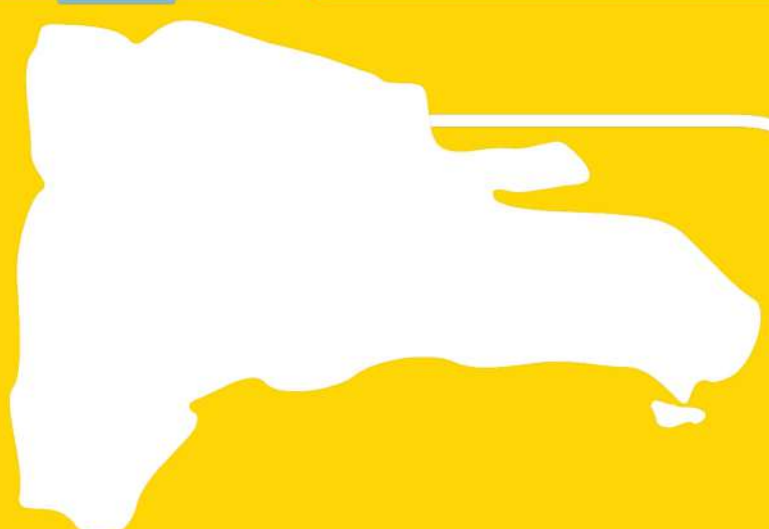


DIAGNÓSTICO DE LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN, IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES Y MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR (EXTENDER, REUSAR Y/O REINTRODUCIR RESIDUOS)

PRODUCTO 4 . INFORME FINAL

ELABORADO POR:



DIAGNÓSTICO
IMPC
DE ENV
DE LA C
OPORTUNID
(EXTENDER,

F



ÍNDICE

Resumen Ejecutivo.....	12
Sector Envases y Embalajes.....	13
Sector construcción	20
1.Introducción.....	24
2.Glosario.....	27
3.Objetivo.....	32
4. Metodología y Plan de Trabajo.....	34
Sector Envases y Embalajes.....	34
4.1.1 Producción post-consumo.....	34
4.1.2 Producción post-industrial.....	35
4.1.3 Metodología de trabajo para análisis de información de las importaciones- Dirección General de Aduanas.....	35
4.1.4 Metodología de trabajo para análisis de información de las exportaciones - Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana.....	37
Sector de construcción y demolición.....	38
Levantamiento de información de campo.....	38
Base de datos.....	48
Políticas y regulaciones actuales	49
Producción de residuos del sector envases y embalajes.....	50
Residuos post consumo	50
6.1.1. Generación de residuos sólidos municipales por municipio.....	51
6.1.2. Generación de residuos sólidos post – consumo por tipología de residuos.....	52
6.1.3. Generación de residuos post – consumo por tipología de residuos de Santo Domingo y el Distrito Nacional.....	57
6.2. Residuos Post-Industrial	59
6.2.1. Generación de residuos post – industrial por tipología.....	59
6.2.1.1. Vidrio	59
6.2.1.2. Polietileno (PET).....	61
6.2.1.3. Polietileno de Alta Densidad (HDPE).....	62
6.2.1.4. Polietileno de Baja Densidad (LDPE).....	63
6.2.1.5. Polipropileno (PP).....	64
6.2.1.6. Poliestireno (PS).....	65
6.2.1.7. Policloruro de Vinilo (PVC).....	66
6.2.1.8. Relación porcentual por tipo de plásticos importados.....	67
6.2.1.9. Tetrapak.....	68
6.2.1.10. Metal.....	69
6.2.1.11. Papel y Cartón.....	71
6.2.1.12. Madera.....	72
6.3. Producción y Generación Nacional de Envases y Embalajes.....	73

7. Producción de residuos.....	73
7.1. Indicador de generación.....	73
7.2. Generación de residuos.....	73
7.3. Composición de residuos.....	73
8. Diagrama de flujos de residuos.....	73
8.1. Flujo de residuos.....	73
8.1.1. Diagrama de flujos.....	73
9. Situación actual y perspectivas.....	73
9.1. Análisis empresas.....	73
9.1.1 Distribución empresarial.....	73
9.1.1 Distribución censal.....	73
9.2. Estudio de mercado.....	73
9.3. Análisis capacidad.....	73
9.4. Viabilidad y potencial.....	73
10. Iniciativas de reutilización.....	73
10.1. Iniciativas nacionales.....	73
10.2. Iniciativas internacionales.....	73
11. Diagrama de flujos de residuos.....	73
11.1. Flujo de residuos.....	73
12. Situación actual y perspectivas.....	73
12.1. Análisis empresas.....	73
12.2. Estudio de mercado.....	73
12.3. Análisis capacidad.....	73
12.4. Viabilidad y potencial.....	73
13. Inventario de residuos.....	73
13.1. Iniciativas nacionales.....	73
13.2. Iniciativas internacionales.....	73
14. Análisis económico.....	73
14.1. Análisis económico.....	73
14.2. Análisis económico.....	73
Conclusiones.....	73

Recomendaciones.....	134
Bibliografía.....	135
Anexos.....	137
Anexo 1.- Generación per cápita por municipios	138
Anexo 2.- Composición de residuos sólidos post consumo por municipio.....	140
Anexo 3.- Composición promedio de residuos post consumo.....	141
Anexo 4.- Datos de plan de manejo integral de residuos sólidos en mancomunidad de los ayuntamientos del gran Santo Domingo.....	142
Anexo 5.- Generación per cápita del gran Santo Domingo.....	143
Anexo 6.- Datos de composición de residuos sólidos en el gran Santo Domingo.....	143
Anexo 7.- Estudio datos aportados por duquesa de la mancomunidad de ayuntamientos del gran Santo Domingo.....	144
Anexo 8.- Resumen post – industrial importados (formas primarias y productos terminados) – Valor FOB incluido.....	145
Anexo 9.- Resumen post – industrial exportados (formas primarias y productos terminados) – Valor FOB incluido.....	145
Anexo 10.- Resumen Levantamiento información producción/generación/gestión nacional..	147
Anexo 11.- Levantamiento de información de indicadores – Sector construcción.....	149
Anexo 12.- Base de datos.....	151
Anexo 13.- Entregable 1.- Plan de Trabajo.....	154
Anexo 14.- Entregable 2.- Base de Datos en Access.....	272
Anexo 15.-Entregable 3.- Aprovechamiento Actual.....	273
Anexo 16.- Formularios levantamiento de información.....	313

CONTENIDO DE TABLA

Tabla No. 1. Resumen hasta su disposición final.....	
Tabla No. 2. Características en base a Estudio de edificaciones para su de México.....	
Tabla No. 3 Ratios de demolición.....	
Tabla No. 4. Capítulos de Exportación.....	
Tabla No. 5. Exportación.....	
Tabla No. 6. Gremios.....	
Tabla No. 7. Organismos.....	
Tabla No. 8. Actores de.....	
Tabla No. 9. Actores de.....	
Tabla No. 10. Gestores de.....	
Tabla No. 11. Suministros.....	
Tabla No. 12. Generación.....	
Tabla No. 13. Estimación.....	
Tabla No. 14. Composición Dominicana	
Tabla No. 15. Generación Nacional (Tn/día) – In.....	
Tabla No. 16. Generación Nacional (Tn/día).....	
Tabla No. 17. Generación manufacturas.....	
Tabla No. 18. Generación manufacturas.....	
Tabla No. 19. Generación manufacturas.....	
Tabla No. 20. Generación manufacturas.....	
Tabla No. 21. Generación manufacturas.....	
Tabla No. 22. Generación manufacturas.....	
Tabla No. 23. Generación manufacturas.....	

Tabla No. 24. Cantidad de residuos post consumo de resinas y preformas y desechos, desperdicios y cortes manufacturas y semifacturas y envases y embalajes de productos importados en año 2018 por tipología de plástico.....	67
Tabla No. 25. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de Tetrapak...68	68
Tabla No. 26. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de metal y sus manufacturas.....	69
Tabla No. 27. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de papel y cartón y sus manufacturas.....	71
Tabla No. 28. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de papel y cartón y sus manufacturas.....	72
Tabla No. 29. Producción y generación de tipos de envases y embalajes en República Dominicana.....	73
Tabla No. 30. Indicador de generación de m3 residuos de construcción por m3 construido	75
Tabla No. 31. Metros cuadrados construidos y generación de residuos de construcción del sector privado en el 2018	76
Tabla No. 32. Metros cuadrados construidos y generación de residuos de construcción del sector público en el 2018	77
Tabla No. 33. Resumen de metros cuadrados construido y volumen de residuos de construcción generado en el 2018	77
Tabla No. 34. Estimación de m3 por tipología de RCD´s en República Dominicana, en base al estudio caracterización PGRCD 2012- 2015 España.....	78
Tabla No. 35. Estimación de m3 por tipología de RCD´s en República Dominicana, en base al estudio caracterización RCD de Barranquilla Colombia	79
Tabla No. 36. Estimación de m3 por tipología de RCD´s en República Dominicana, en base al estudio caracterización RCD de Estados Unidos	80
Tabla No. 37. Estimación de m3 por tipología de RCD´s en República Dominicana, en base al estudio caracterización de RCD´s México	80
Tabla No. 38. Principales gestores/ recicladores del sector plásticos y embalajes por tipología de residuo recibido.	89
Tabla No. 39. Principales centros de acopios del sector plásticos y embalajes por tipología de residuo recibido.....	92
Tabla No. 40. Costo de compra de los residuos según las fuentes entrevistadas.....	93
Tabla No. 41. Empresas gestoras/recicladoras.....	94
Tabla No. 42. Capacidad actual empresas gestoras/recicladoras.....	95
Tabla No. 43. Iniciativas de reutilización, reciclaje y valorización de empresas locales.....	99
Tabla No. 44 Principal gestor/ reciclador del sector construcción y demolición por tipología de residuo recibido.....	114
Tabla No. 45. Principal gestor/ reciclador del sector construcción y demolición con capacidad de procesar y emplear RCDs como materia prima.....	114
Tabla No. 46. Caracterización de los residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 47. Iniciativa de reciclaje de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 48. Identificación de los residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 49. Generación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 50. Tasas de generación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 51. Tasas de generación de residuos de construcción y demolición en República Dominicana.....	114
Tabla No. 52. Importación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 53. Composición de los residuos de construcción y demolición superior a US\$10 millones.....	114
Tabla No. 54. Tasas de generación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 55. Valor agregado de los residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 56. Inversión en residuos de construcción y demolición - 2018.....	114
Tabla No. 57. Importación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 58. Exportación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 59. Generación de residuos de construcción y demolición por municipios.....	114
Tabla No. 60. Comparación de los residuos de construcción y demolición con la caracterización INTEC.....	114
Tabla No. 61. Composición de los residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 62. Datos por municipio de los residuos de construcción y demolición del gran Santo Domingo.....	114
Tabla No. 63. Generación de residuos de construcción y demolición.....	114
Tabla No. 64. Estudio de los residuos de construcción y demolición en los ayuntamientos del Gran Santo Domingo.....	114
Tabla No. 65. Estudio de los residuos de construcción y demolición en los ayuntamientos del Gran Santo Domingo.....	114
Tabla No. 66. Resumen de los residuos de construcción y demolición terminados) - Valor agregado.....	114
Tabla No. 67. Resumen de los residuos de construcción y demolición terminados) - Valor agregado.....	114
Tabla No. 68. Toneladas de los residuos de construcción y demolición terminados) y envases y embalajes de los residuos de construcción y demolición terminados) Metal, Tetrapak, Papel y cartón.....	114
Tabla No. 69. Toneladas de los residuos de construcción y demolición terminados) Desperdicios y cortes, Metal, Tetrapak, Papel y cartón.....	114
Tabla No. 70. Resumen de los residuos de construcción y demolición terminados).....	114
Tabla No. 71. Producción de los residuos de construcción y demolición terminados).....	114

CONTENIDO DE FIGURAS

Imagen No. 1. Eslabones de la cadena de valor del sector envases y embalajes y sector construcción y demolición	13
Imagen No. 2. Diagrama de flujo de residuos de envases y embalajes desde su generación hasta su destino final o reaprovechamiento	14
Imagen No. 3. Gráficos comparativos de residuos de envases y embalajes vs aprovechamiento nacional.....	16
Imagen No. 4. % tipología de residuos aprovechados.....	17
Imagen No. 5. Residuos de envases y embalajes actualmente generados vs aprovechados vs capacidad de instalación.....	18
Imagen No. 6. Residuos de envases y embalajes actualmente generados vs gestionados por gestores/recicladores vs capacidad de instalada no aprovechada.....	18
Imagen No. 7. Potencial composición de residuos de construcción y demolición en República Dominicana en base a Estudio de Caracterización de Residuos de la Construcción y Demolición realizada en México.....	21
Imagen No. 8. Diagrama de flujo del sector construcción y demolición.....	22
Imagen No. 9. Diagrama de Pert Metodológico	34
Imagen No. 10. Entidades contactadas	45
Imagen No. 11. Reporte de levantamiento de información	46
Imagen No. 12. Mapa con ubicación con los stakeholders	47
Imagen No. 13. Composición Porcentual Residuos Post Consumo	54
Imagen No. 14. Generación Residuos Post Consumo (ton/día)	55
Imagen No. 15. Tipología de residuos post-consumo generados en República Dominicana..	56
Imagen no. 16. Toneladas de formas primarias de vidrio y principales productos envasados o embalados en vidrio importados en el año 2018	60
Imagen No. 17. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de PET y sus manufacturas.....	61
Imagen No. 18. Toneladas de formas primarias de vidrio y principales productos envasados o embalados en vidrio importados en el año 2018.....	62
Imagen No. 19. Principales productos de envasados/embalados en plástico LDPE importados año 2018	63
Imagen No. 20. Toneladas de formas primarias de PP y principales productos envasados/embalados en plástico de PP importados en el año 2018.....	64
Imagen No. 21. Toneladas de formas primarias de PS y principales productos envasados/embalados en plástico de PS importados en el año 2018	65
Imagen No. 22. Toneladas de formas primarias de PVC y principales productos envasados/embalados en plástico de PVC importados en el año 2018- Fuente: DGA importaciones 2018	66

Imagen No. 23. Estimación de desperdicios y cortes, importados en año 2018	2018
Imagen No. 24. Toneladas de formas primarias de PET importadas en el año 2018	2018
Imagen No. 25. Toneladas de formas primarias de PS importadas en el año 2018	2018
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos	
Imagen No. 26. Toneladas de formas primarias de PVC importadas en el año 2018	2018
Imagen No. 27. Producción de formas primarias de PET en el año 2018	2018
Dominicana.....	
Imagen No. 28. Estimación de formas primarias de PET importadas en el año 2018	2018
Imagen No. 29. Producción de formas primarias de PS en el año 2018	2018
Dominicana.....	
Imagen No. 30. Diagrama de flujo de residuos de construcción y demolición	
cantidades materiales	
Imagen No. 31. Diagrama de flujo de residuos de construcción y demolición	
Imagen No. 32. Distribución de residuos de construcción y demolición	
Imagen No. 33. Distribución de residuos de construcción y demolición	
Imagen No. 34. Residuos de construcción y demolición	
Imagen No. 35. Porcentaje de residuos de construcción y demolición	
Imagen No. 36. Residuos de construcción y demolición	
instalación.....	
Imagen No. 37. Residuos de construcción y demolición	
Imagen No. 38. PET en el año 2018	
Imagen No. 39. Mapa de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 40. Indicadores de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 41. Evolución de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 42. Diagrama de flujo de residuos de construcción y demolición.....	
Imagen No. 43. Diagrama de flujo de residuos de construcción y demolición.....	
demolición.....	
Imagen No. 44. Capacidad de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 45. % Capacidad de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
gestoras RCDs.....	
Imagen No. 46. Producción de formas primarias de PET en el año 2018	
Dominicana.....	
Imagen No. 47. Composición de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 48. Imágenes de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 49. Informe de formas primarias de PET importadas en el año 2018	
Imagen No. 50. Informe de formas primarias de PET importadas en el año 2018	

RESUMEN EJECUTIVO

Imagen No. e

El proyecto diagnóstico de las cadenas de producción, importación y comercialización de plásticos y materiales de construcción para identificar oportunidades hacia la economía circular tiene el objetivo de realizar un levantamiento de todas las etapas de gestión de residuos de envases y embalajes y residuos de construcción, de las cadenas de producción nacional, importaciones y exportaciones con la finalidad de:

- 1.** Identificar y cuantificar los residuos post-consumo y post-producción con potencial a ser reusados o comercializados.
- 2.** Recopilar cifras de generación de este tipo de residuos.
- 3.** Determinar los diagramas de los actuales flujos en la gestión de los residuos desde su generación hasta su aprovechamiento o destino final.
- 4.** Identificar iniciativas de reutilización o reciclaje de estos residuos que se estén desarrollando en el país.
- 5.** Determinar los porcentajes de aprovechamiento actual y la capacidad instalada en el país para estos fines.
- 6.** Elaborar una base de datos con la información recopilada, para su consulta y posterior actualización, en caso de considerarse necesario.

Para llevar a cabo este estudio fueron identificados los eslabones de la cadena de valor del sector envases y embalajes, y sector construcción, dentro de la cual han sido identificados los actores y por consiguiente la generación de residuos dentro de los mismos.

ACTORES CADENA DE VALOR

- Proveedor de la materia prima
- Productor
- Generador
- Consumidor de envases y embalajes
- Gestores/reciclado

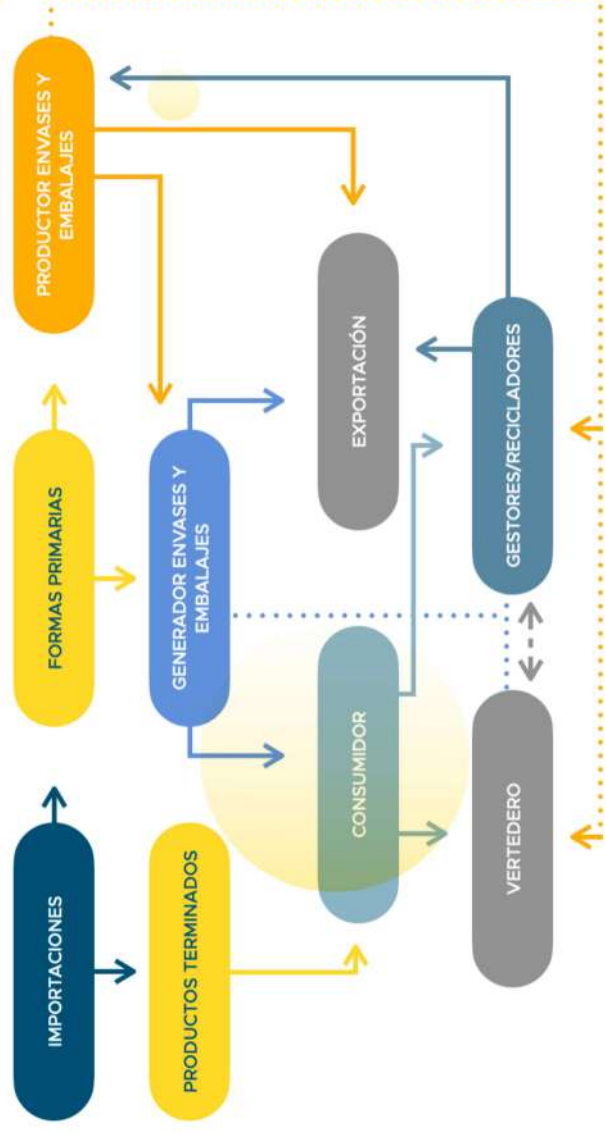
Cada ente o actor dentro de todos son indispensables

Sector Envases y Embalajes

La metodología de trabajo de formularios elaborados por balajes, y de los gestores a través de la Dirección de Residuos Primarios (resinas/plásticos), los cuales en su

El flujo de cadena de valor de residuos de envases y embalajes cuenta con los eslabones mencionados anteriormente, y presentados la siguiente imagen:

Imagen No. 2. Diagrama de flujo de residuos de envases y embalajes desde su generación hasta su destino final o reaprovechamiento



Fuente: Elaboración propia

La metodología de producción de residuos post consumo (hace referencia al apartado de consumidor y gestor/ reciclador – vertedero e importaciones de productos terminados, de la imagen no 2: Diagrama de flujo de residuos de envases y embalajes desde su generación hasta su destino final o reaprovechamiento) consistió:

- + En el análisis y procesamiento de información de 15 diagnósticos de la gestión de residuos sólidos en diferentes municipios de la República Dominicana, realizados como proyecto de tesis final de estudiantes de post-grado del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC). Este análisis fue realizado con el objetivo de determinar la generación de residuos post consumo por tipología de residuos y generación promedio per cápita de residuos en el país.
- + Análisis y procesamiento de información de gestores de residuos municipales y organismos públicos en el país (vertederos municipales y ayuntamientos). En ese sentido, estos fueron visitados con el objetivo de determinar la cantidad de residuos

de generadores y productores de residuos industriales, de embalajes desde su generación

- + La recolección de partidas arancelarias importadas en el país se realiza en el país.
- + Asimismo, fue generadas y generadas, mostradas.
- + Análisis y procesamiento de residuos industriales y embalajes.

A continuación, en la Tabla N. 1 se muestra el consumo y post

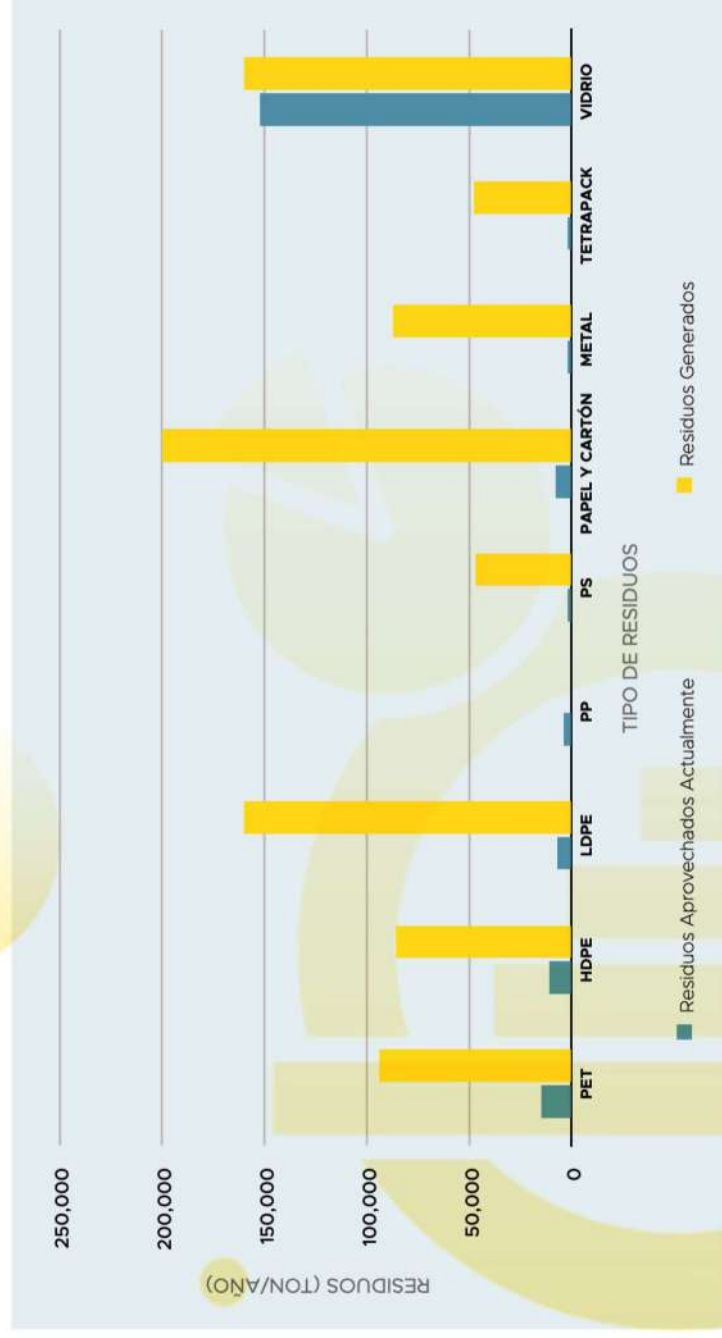
Tabla N. 1

	Estimación Tn de Residuos Post-Consumo en República Dominicana año 2018. Metodología # 1	Estimación Tn de Residuos Post-Consumo en República Dominicana año 2018. Metodología # 2	Tn de Formas Primarias de Envases y Embalajes LDPE, PP, PS	
			Formas Primarias Resinas y Preformas (Tn)	
Vidrio	165,217.74	199,714.80	15,292.00	
PET	96,971.45	117,218.85	36,672.82	
HDPE	85,330.90	103,147.78	46,812.46	
LDPE	165,742.31	200,348.91	45,995.12	
PP	NCE	NCE	24,609.10	
PS	49,813.16	60,214.02	33,447.65	
PVC	NCE	NCE	35,677.12	
Metal	87,915.65	106,272.23	5,114.42	

La **capacidad de operación actual** instalada en empresas del sector para la gestión de los residuos a través de aprovechamiento de los mismos es de **200,587.16 ton/año**, lo que equivale a una capacidad entre **40% - 55% de la capacidad total de instalación** aproximadamente, mientras que la **capacidad de instalación** en las empresas del sector gestión es de **263,215.90 ton/año**. Datos obtenidos a través de 14 empresas gestoras de residuos a nivel nacional.

A continuación, se muestra, gráficos comparativos de residuos de envases y embalajes generados, frente a su aprovechamiento a nivel nacional, donde aproximadamente el **78% de los residuos de envases y embalajes generados no son aprovechados**:

Imagen No. 3. Gráficos comparativos de residuos de envases y embalajes vs aprovechamiento nacional



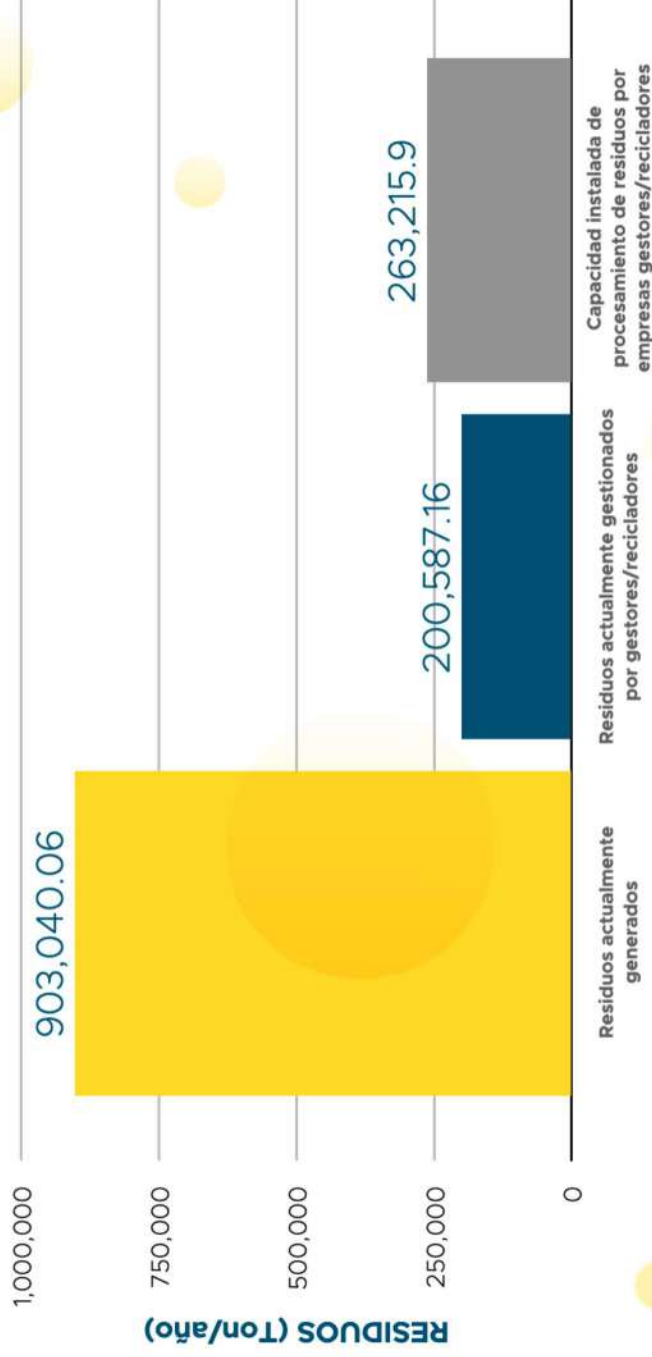
Fuente: Elaboración Propia

La mayor cantidad de residuos es el **80.2% es aprovechado** en el **Poliétileno de Alta Densidad (PEAD)** y el **Poliétileno de Baja Densidad (PEBD)** con un **0.1%**, los metales (hierro) con un **0.1%**, el **trapak** con un **0%**, debido a la falta de plantas de reciclaje en Dominicana.

Existe un mercado de reciclaje de residuos de envases y embalajes, que equivale a una capacidad de **200,587.16 ton/año** o el 40%- 55% de su capacidad total de instalación, una capacidad de instal

A continuación, se pre

Imagen No. 5. Residuos de envases y embalajes actualmente generados vs aprovechados vs capacidad de instalación



Fuente: Elaboración propia

Imagen No. 6. Residuos de envases y embalajes actualmente generados vs gestionados por gestores/recicladores vs capacidad de instalada no aprovechada



Como es mostrado en el año, son gestionados. Asimismo, se cuenta con infraestructuras para aprovechar no aprovechada de estarían siendo gestionadas infraestructuras para aprovechar no aprovechada de estarían siendo gestionadas infraestructuras para aprovechar no aprovechada de estarían siendo gestionadas

Para el análisis concreto de residuos, se debe considerar:

1. Precio de compra
2. Precio de venta durante la etapa de
3. Contexto Legal, General de Residuos de calidad de la materia
4. Contexto Social: en origen es un punto de aprovechamiento de contexto social en la gestión y conciencia
5. Entre otros.

Sector construcción

El reaprovechamiento de los residuos del sector construcción y demolición tienen un nivel de reutilización y reciclaje muy bajo, dado que en su mayoría son entregados a empresas que se encargan de botes de material de proceso constructivos en obras, donde no existe trazabilidad del proceso.

En República Dominicana, en el 2018 fueron generados **802,941.42 m3 de residuos de construcción**. A nivel nacional, al no existir una segregación en origen por tipología de residuos de RCD's, ni estudios de caracterización nacionales, para poder obtener información segregada por tipo de residuos, se ha tomado como referencia estudios internacionales más acordes con el tipo de construcción en República Dominicana.

En la siguiente tabla, se muestra la clasificación seleccionada, la cual proviene de un estudio de caracterización realizado en México. Otros estudios de caracterización evaluados fueron realizados en Colombia, España y Estados Unidos.

Tabla No. 2. Caracterización residuos construcción y demolición República Dominicana, en base a estudio de caracterización de residuos de la construcción y demolición de edificaciones para su aprovechamiento, realizado por la Universidad Nacional Autónoma de México.

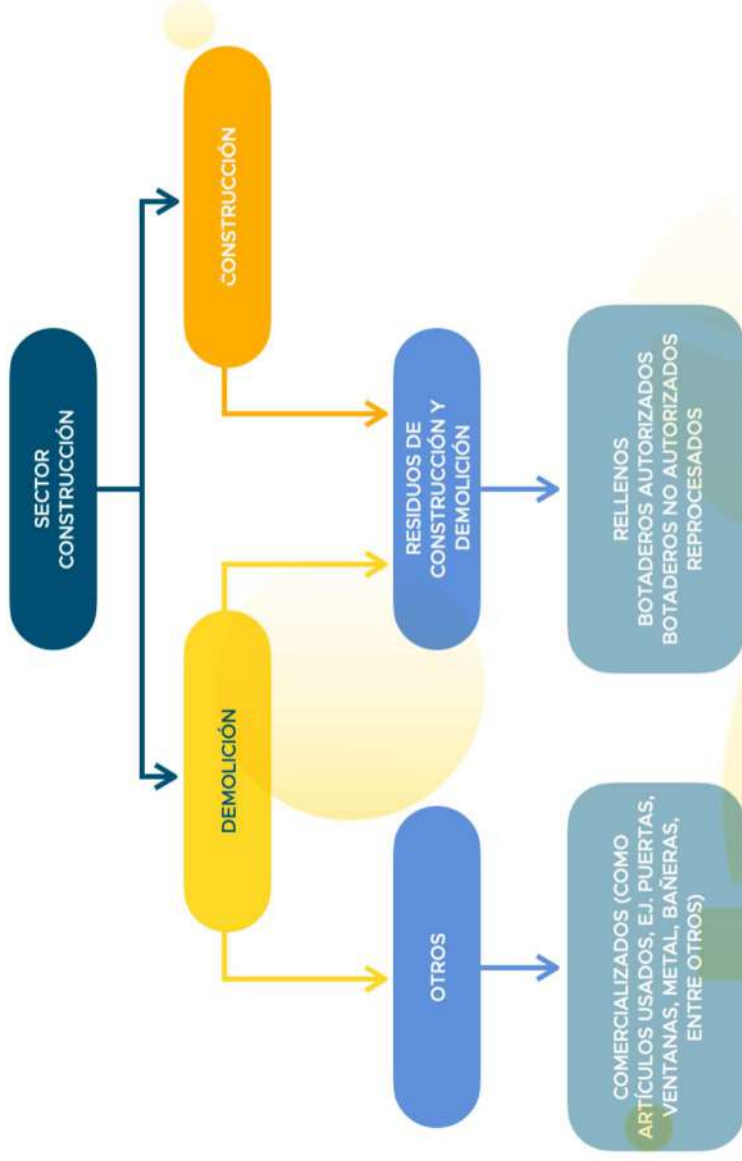
Residuos	Composición (%)	Residuos (m³)
Concreto	24.40	195,917.7
Madera	1.50	12,044.1
Tierra (Excavación)	43.10	346,067.8
Metal (Chatarra)	0.50	4,014.7
Agregados (Tabla Roca)	4.13	33,161.5
Cerámica	0.90	7,226.5
Plásticos	0.80	6,423.5
Papel	0.50	4,014.7
Asfalto	0.30	2,408.8
Bloque tabique	23.27	186,844.5
Piedra	0.60	4,817.6
Total	100.00	802,941.42

● Concreto
● Agregados (● Asfalto

Como se muestra en el actividades constructivas (formado por una mezcla agua), el 1.5 % residuos 0.9% de residuos de ce el 0.3% de residuos de piedras.

La cadena de valor de residuos y construcción cuenta con los eslabones presentados en el siguiente diagrama de flujo:

Imagen No. 8. Diagrama de flujo del sector construcción y demolición



Fuente: Elaboración propia

En el sector construcción, durante el levantamiento de información fue identificada una planta para el procesamiento de materiales de construcción y demolición, la cual tiene una capacidad instalada de procesamiento de material de 175 m3/hora, aunque actualmente opera a una capacidad de 14.6 m3/hora. De acuerdo a lo especificado, una de las problemáticas del reciclaje de material de demolición y construcción consiste en la separación del mismo, debido a como no se realiza en el origen, residuos como Policloruro de Vinilo (PVC), madera, entre otros, son adheridos al material, por lo que, luego del procesamiento del mismo, puede que no cumpla con las especificaciones de normas.

Los gestores/recicladores de residuos de demolición y construcción se encuentran operando a una capacidad del 8% aproximadamente de su capacidad de instalación. Por lo que tienen una capacidad no aprovechada de un 92%, las cuales podrían ser utilizadas en el sector construcción.

A través de levantamientos individuales, quienes por construcción generados por promedio de m3 de construcción se presentados

Ta

Indicador promediado

Indicador correspondiente

Nota:

* Indicador determinado a través de residuos de construcción y demolición determinado el indicador correspondiente al área en m².

** Indicador determinado a través de residuos de construcción y demolición en ese sentido, fue determinado el indicador correspondiente con respecto al área.

Para el análisis de construcción de RCD's, hasta el día de hoy, esta información

1. Estudios de caracterización Dominicana, para construcción
2. Precio de compra
3. Precio de venta de
4. Contexto Legal:

a. Normas técnicas de demolición y construcción

b. Normativa

1. Introducción

Durante el año 2016 en la República Dominicana se registró un crecimiento económico de un 6.6% situándola como líder en crecimiento de la región. Las actividades más representativas en este dinamismo económico fueron entre otras la construcción y la manufactura local, las cuales explican el 52% del crecimiento económico.

Según los análisis de tendencia de los últimos años, las actividades que vienen creciendo de manera sostenida y que representan por lo menos un 10% del Producto Interno Bruto (PIB), son la construcción y la manufactura local.

El crecimiento del sector de la construcción se explica principalmente por la ejecución de diversos proyectos de inversión pública y privada y se estima que los planes del sector público incluirán el desarrollo de más 100,000 viviendas para el 2020 en adición a las obras de infraestructura que vienen desarrollándose desde el 2016.

Por otra parte, la manufactura local, con una tasa de crecimiento del 4.7%, en los últimos tres años, representa un 10.7% de la economía de República Dominicana, e incidió en el crecimiento económico real en un 8.1%. Una considerable variedad de manufacturas es hecha de materias plásticas. Se destaca que la sub-actividad relacionada con la producción de plástico y caucho ha crecido de manera sostenida acorde a las exportaciones registradas por las empresas del sector. En el 2014 el valor exportado fue superior a los US\$300 millones.

Así como se ha observado el crecimiento de ambas actividades, en igual o mayor medida ha sido su impacto en el medio ambiente. El mal manejo de estos residuos suele generar vertederos clandestinos, que provocan no solo contaminación en ríos, suelos y obstrucción de vías públicas, sino, también riesgos directos e indirectos sobre la salud humana y elevados costos de mantenimiento y restauración ambiental.

Diversos estudios confirman que el sector de la construcción es el segundo en consumir materias primas después de la industria alimentaria. Una considerable cantidad de escombros y materiales usados en dicho sector son incorrectamente manejados y terminan convirtiéndose en un pasivo ambiental. En la República Dominicana el crecimiento de dicha actividad está presionado la capacidad de los vertederos y rellenos sanitarios con sus consecuentes efectos en el medio ambiente. Se estima que en el país se producen unas 485,850 toneladas métricas de residuos y escombros de construcción, de los cuales un 30% puede ser reciclable.

- No hay una post-industriales,
- La cadena de portación. A pesar de los residuos enviados a los vertederos reincorporarlos a
- Baja innovación impide incorporar eran en los procesos estando en Competitividad, en gasto empres
- No existe un reutilizables. La ración de los residuos venden los residu
- La asociatividad social aun es inci

A nivel internacional iniciativas en torno a la transformación industrial logrado acortar el ciclo transformados en mate

En el ámbito local exist de manufactura plásticas gestionan algunos r

Lo anterior abre el esp industrial alternativas d rante la materia prima sostenibilidad y compe

una economía circular, en segundo lugar definirá proyectos que sirvan como referencia en los sectores del plástico y de la construcción, en tercer lugar promoverá el establecimiento de una bolsa para el intercambio de residuos como materia prima, entre las empresas y en último lugar definirá los cauces de comunicación y difusión de las acciones para la replicabilidad del mismo.

Este proyecto se alinea al enfoque estratégico del FOMIN en Ciudades Inclusivas implementando y escalando soluciones innovadoras en torno a la mejora de la gestión y/o disminución de residuos sólidos, y a la EBP 2017-2020 en la segunda área prioritaria de la estrategia, Expansión de Oportunidades Productivas, fomentando el encadenamiento productivo entre las empresas.

En el marco de este programa, se enmarca el presente proyecto para la realización del diagnóstico de las cadenas de producción, importación y comercialización de envases y embalajes y materiales de construcción para identificar oportunidades hacia la economía circular, con el fin de conocer la situación de partida sobre la que sustentar la ejecución del programa integral.

De acuerdo al estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo acerca de la Situación de la Gestión de Residuos Sólidos en América Latina y el Caribe, en el 2011, la producción per cápita de residuos sólidos municipales era igual a 1 kg/hab/día. Actualmente la **producción per cápita de residuos sólidos municipales es de 1.20 kg/hab/día**, la mayor producción de esos residuos son residuos orgánicos.

En ese orden, en este estudio se ha determinado que la generación de residuos sólidos post-consumo en la República Dominicana es de 12,301.63 ton/día, de los cuales el 84.70%, correspondiente a 10,419.85 ton/día de los residuos post consumo generados en el país puede ser reciclado, reusados y/o valorizados posteriormente, siempre y cuando las condiciones de segregación en origen sean adecuadas.

Asimismo, tomando en cuenta que, en el **2018, fueron importados al país 631,377.91 toneladas de residuos y productos de envase y embalajes de consumo masivo** en diferentes tipologías de residuos (vidrio, polietileno, polipropileno, poliestireno, polietileno de baja y alta densidad, metal, tetrapak, cartón, madera, policloruro de vinilo y otros), los cuales tienen un **alto potencial para ser reciclados, reusados y valorizados posteriormente**.

Con respecto a los residuos de demolición y construcción, aunque en el país no se han realizado estudios de caracterización de residuos de construcción, con los análisis de los metros cuadrados de construcción en el país en el sector privado, los levantamientos de información, se han iniciado en el área de la construcción, al definir los sectores de la

2. Glosario

- **Agente:** Toda empresa de terceros, incluidos los
- **Aprovechamiento de I** económico de los residuos recuperación de materiales
- **Basura:** Se considera d
- **Chatarra:** Restos produ aplica tanto a objetos us de un producto.
- **Cadena de valor:** model organización o proceso
- **Consumidor:** Hace refe uos municipales/ domicil a través de los reciclado
- **Economía circular:** Model reparar, renovar y reciclar para crear un valor añad
- **Escombros:** Restos deé mente por tabiquería, cavación en las que se ir
- **Empresas recicladoras**
- **Exportación.** Proceso p parte de los recicladores
- **Formas primarias:** Mat res y generadores de en
- **Generadores de envases** eedores de productos d

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS:

- **ACE:** Asociación Europea de bebidas de cartón y medioambiente.
- **ACOPROVI:** Asociación Dominicana de Constructores y Promotores de Viviendas.
- **ADIPLAST:** Asociación Dominicana de la Industria del Plástico.
- **ADOCEM:** Asociación Dominicana de Productores de Cemento Portland.
- **ADOPRON:** Asociación Dominicana de Productores de Ron.
- **AIRD:** Asociación de industrias de la República Dominicana.
- **ANAPE:** Asociación Nacional que agrupa a la industria española del Poliestireno Expandido.
- **ASIBENAS:** Asociación de Industrias de Bebidas Gaseosas de la República Dominicana.
- **BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.
- **CEI-RD:** Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana.
- **DECC:** Desarrollo económico compatible con el cambio climático.
- **DGA:** Dirección General de Aduanas de la República Dominicana.
- **EBP:** Estrategia del banco en el país.
- **ECORED:** Red Nacional de Apoyo Empresarial a la Protección Ambiental.
- **EPA:** Encuesta de población activa.
- **ERP:** Consejo Europeo de Papel Recuperado.
- **FEDEMCO:** Federación de envases de madera y sus componentes.
- **FEDOMU:** Federación Dominicana de Municipios.

- **HDPE:** Polietileno de Alta Densidad.
- **INTEC:** Instituto Tecnológico de Santo Domingo.
- **LDPE:** Polietileno de Baja Densidad.
- **MOPC:** Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- **NAPCOR:** National Association of Plastics Recyclers.
- **ONE:** Oficina Nacional de Normas.
- **PET:** Tereftalato de polietileno.
- **PIB:** Producto Interior Bruto.
- **PP:** Polipropileno.
- **PS:** Poliestireno.
- **PVC:** Policloruro de Vinilo.
- **PYMES:** Pequeñas y medianas empresas.
- **RCD:** Residuos de construcción.
- **REPACAR:** Asociación de Recicladores de Plásticos.
- **RSM:** Residuos sólidos municipales.
- **UE:** Unión Europea.
- **UNPHU:** Universidad Nacional de las Artes y Ciencias de las Industrias Plásticas.

3. Objetivo

El objetivo del presente documento, es presentar los resultados finales obtenidos del diagnóstico de todas las etapas de gestión de residuos de envases y embalajes y residuos de construcción y demolición, de las cadenas de producción nacional, importaciones y exportaciones, con el fin de identificar y cuantificar los residuos post-consumo y post-producción con potencial a ser reusados o comercializados que incluya la recopilación de cifras de generación de este tipo de residuos, la determinación y diagrama de los actuales flujos en la gestión de los residuos desde su generación hasta su aprovechamiento o destino final, la identificación de iniciativas de reutilización o reciclaje de estos residuos que se están desarrollando en el país y por último la determinación de porcentajes de aprovechamiento actual y la capacidad instalada en el país para estos fines.

A continuación, se describen las acciones llevadas a cabo para alcanzar el objetivo requerido:

ACCIONES GENERALES

- Realizar mapeo de actores con listados de los sectores que inciden en: las distintas etapas de gestión de residuos de envases y embalajes; la gestión de los residuos de construcción; la industria reciclaje del país.
- Realizar estimación de los costos y cobros asociados a las distintas etapas de la gestión de residuos en República Dominicana, en una muestra representativa de los municipios del país, basándose principalmente en los puntos de mayor población y tejido industrial.
- Identificación de grandes generadores de residuos objeto de estudio del país y su potencial de valorización material o energético.

ACCIONES ESPECÍFICAS SECTOR ENVASES Y EMBALAJES

- Realizar una base de datos de generación de residuos de envases y embalajes generados en el país: Residuos post-industriales locales; Residuos post-consumo locales e importados; cantidades de residuos plásticos que se generan a partir de productos importados, tanto como productos terminados como utilizados como envases, embalajes o parte y de otros productos y residuos exportados.
- Identificar todas las empresas recicladoras y de acopio de envases y embalajes existentes en el país y determinar su capacidad instalada y capacidad de operación actual. Así mismo, evaluar la viabilidad y potencial de ampliación de infraestructura de proces-

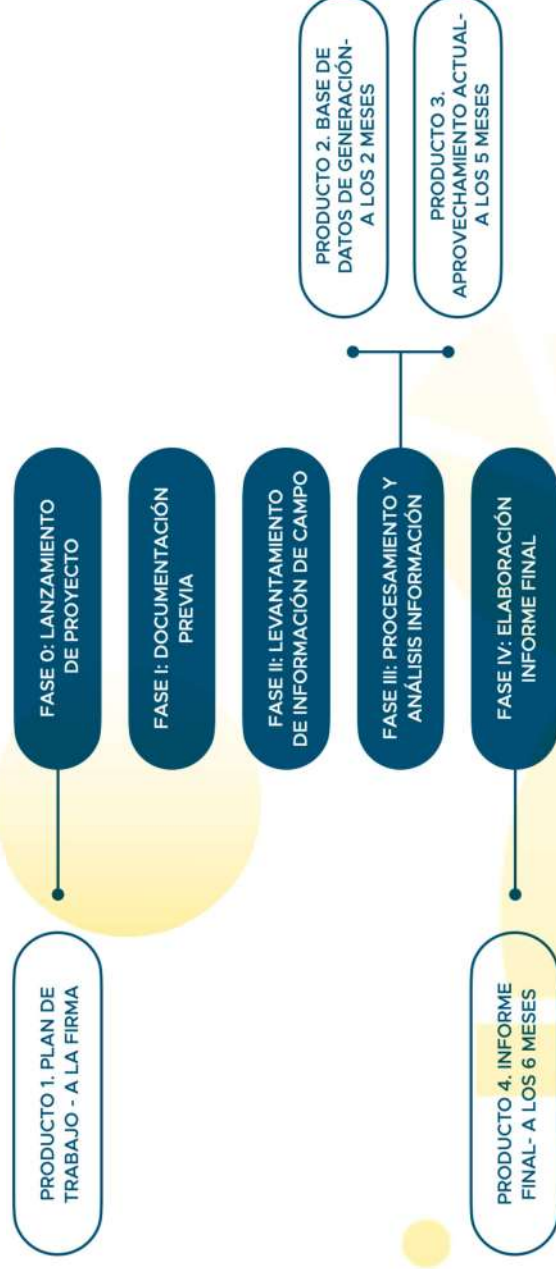
ACCIONES ESPECÍFICAS

- Realizar una base de datos de construcción local de hormigón, acero, agregados, Residuos generados en edificaciones en general.
- Realizar un inventario de construcción en empacadoras.
- Identificar todas las actividades de construcción como materiales.
- Documentar los actores.
- Diagramar lo actual de construcción desde su generación.

4. Metodología y Plan de Trabajo

La metodología y plan de trabajo implementada en el proyecto de diagnóstico de las cadenas de producción, importación y comercialización de plásticos y materiales de construcción para identificar oportunidades hacia la economía circular (extender, reusar y/o reintroducir residuos o desechos), fue realizado de acuerdo con los sectores envases y embalajes, y sector de la construcción, tal y como se muestra en el presente diagrama de Pert:

Imagen No. 9. Diagrama de Pert Metodológico



Fuente. Elaboración Propia

4.1 Sector Envases y Embalajes

En el sector envases y embalajes la metodología de trabajo fue dividida para la recolección de información de la generación de residuos post-consumo y postindustrial del país, así como las importaciones de materias primas y productos, sus exportaciones y finalmente la producción y gestión nacional de envases y embalajes.

4.1.1 Producción post-consumo

La metodología y plan de trabajo de la producción post consumo (hace referencia al

- o Análisis y procesos ganaderos públicos estos fueron visitados sumo que reciben 2018.

- o Análisis y procesos de productos termoplásticos. Es importante especificar

4.1.2 Producción post-industrial

La metodología y plan de trabajo de la producción post consumo de importaciones de otros, así como de generadores de residuos industriales

- o La recolección y análisis de residuos plásticos arancelarias de importación en el país. Es importante especificar

- o Asimismo, fueron realizadas visitas a plantas de generación de residuos plásticos de importación en el país.

- o Análisis y procesamiento de residuos industriales

- o Análisis y procesamiento de envases y embalajes suministrados

4.1.3 Metodología de trabajo General de Aduanas

El análisis de información de la cantidad de productos de importación y exportación de productos (resinas plásticas)

Debido a que la información suministrada por la DGA tenía diferentes unidades, únicamente trabajamos en kilogramos, unidades y litros, con respecto a esta última fue tomado en cuenta la densidad del líquido al momento de realizar la relación para determinar el peso del envase del producto.

Con el fin de homogeneizar la información en unidades de kg, se procedió a la conversión de litros en kg, a través de las densidades de los productos, así como el uso de un factor de conversión de unidades a Kg, fundamentado en la relación equitativa del valor FOB.

Los capítulos arancelarios analizados y procesados de la información proporcionada por la DGA fueron los que se presentan a continuación.

Tabla No. 4. Capítulos de partidas arancelarias de la Dirección General de Aduanas

CAPÍTULO	CONCEPTO
Capítulo 4	Leche y productos lácteos
Capítulo 7	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios
Capítulo 8	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios, melones, sandías
Capítulo 9	Café, té, Yerba mate y especias
Capítulo 10	Cereales
Capítulo 11	Productos de molinería; malta; almidón y fécula; inulina; gluten de trigo
Capítulo 16	Preparaciones de carnes, pescado de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos
Capítulo 17	Azúcares y artículos de confitería
Capítulo 18	Cacao y sus preparaciones
Capítulo 19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería
Capítulo 20	Hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético
Capítulo 21	Preparaciones alimenticias diversas
Capítulo 22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre
Capítulo 24	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborado
Capítulo 39	Plásticos y sus manufacturas

4.1.4 Metodología de trabajo de Exportación e Inversión

Con respecto al análisis de la información solicitada por la República Dominicana

Código Arancelario	Descripción
7204.30	Desperdicios y estañados (exc. desechos de p. eléctricos)
7204.29	Desperdicios y de acero inoxidable radiactivos y de pilas y de acumuladores
7602.00	Desperdicios y
3915.90	Desechos, despolimeros de e
7204.10	Desperdicios radiactivos)
7404.00	Desperdicios y
3915.10	Desechos, des
3915.30	Desechos, des de vinilo
7902.00	Desperdicios y
7204.49	Desperdicios y escorias, batición; del fundición; de procedentes de formas primarias especular; desaleados o de esquirias, lima desperdicios y acumuladores
3915.20	Desechos, des
7204.21	Desperdicios y (exc. radiactivos) de baterías de

4.2 Sector de construcción y demolición

La metodología y plan de trabajo de sector construcción para determinar los residuos de construcción y demolición consistió:

- o Análisis y procesamiento de información de cuatro (4) estudios de caracterización de residuos de construcción y demolición de diferentes países (México, Colombia, España y Estados Unidos).
- o Análisis de la información aportada por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones acerca de los metros cuadrados de construcción realizados por el sector público en el país en el año 2018.
- o Análisis de la información aportada por la Oficina Nacional de Estadísticas acerca de los metros cuadrados de construcción realizados por el sector privado en el año 2018.
- o Análisis de la información aportada por los productores y generadores de residuos de construcción y demolición en el país.
- o Análisis y procesamiento de información de las exportaciones de residuos de construcción y demolición aportados por el Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana.

4.3 Levantamiento de información de campo

Para el levantamiento de información en campo, fueron realizados 7 formularios, los cuales iban dirigidos a 5 grupos de actores identificados:

- o Gremios y asociaciones
- o Organismos públicos y donantes
- o Productores y generadores de envases y embalajes
- o Productores y generadores del sector construcción
- o Gestores/recicladores

Los formularios elaborados son:

Los actores identificados e identificados se presentan

No.	
1	Asociación de Industrias
2	Asociación Dominicana
3	Asociación Dominicana
4	Asociación Dominicana
5	Asociación Dominicana
6	Asociación de Industrias
7	Red Nacional de Actores

T

No.	
1	Ministerio de Medio Ambiente
2	Federación Dominicana
3	Ayuntamiento de San Cristóbal
4	Ayuntamiento Distrital
5	Ayuntamiento de San Cristóbal
6	Ayuntamiento de San Cristóbal
7	Oficina Nacional de Estadística
8	Centros de Investigación y Desarrollo

Tabla No. 8. Actores del sector envases y embalajes

Envases y Embalajes	
No.	Productores
SANTO DOMINGO	
No.	Nombre
1	Nesplas
2	Alpia Caribe
3	Plásticos del Caribe
4	Plásticos Ideales (Plastidel)
5	Termopac
6	Plásticos Multiform, S.A.
7	PLX Caribe, SRL
8	Plásticos Dominicanos (Plastidom)
9	Multigestiones Ajax, S.A.
10	Plásticos Duralon
11	Gomas y Plásticos, S.A. (Goplaca)
12	Kimberly Clark
13	Industrias Empacadoras Dominicanas
14	Industria Cartónera Dominicana, S.A.
15	Cartónes del Caribe, S.A.
16	Cartónera Nacional C por A
17	Diesco (Polyplas Dominicana S.A.
18	Marat Industrial
19	Packaging Solutions Packsol
20	Ravi Caribe
21	Tetrapak
22	Casa Brugal
23	Vinícola del Norte, S.A.
24	Isidro Bordas, S.A.
25	Ron Barceló, S.R.L.
26	J. Frankenberg, SRL
SANTIAGO	
27	Envases antillanos
28	Troquelados Dominicanos

1	Cervecería Nacional
2	Pepsi Cola
3	La Fabril
4	Cesar Iglesias
5	Bepensa Dominicana
6	MERCASID
7	Agua Planeta Azul
8	Agua Alaska
9	Industrias San Miguel
10	Grupo Rica
11	Coca Cola
12	Distribuidora Corripio
Quala Dominicana	
13	Quala Dominicana
14	Industrias Corripio

Tabla No. 9. Actores del sector construcción

Productores	
No.	Nombre
Santo Domingo	
1	Gerdau Metaldom
2	Consorcio Remix
3	Concreto Argos
4	Industrias Aguayo
5	Industrias Bisionó
6	Cemento Santo Domingo
7	Hormigones Fernández
8	Marmotech
9	Cementos Panam
10	Codepa
11	Tavares Industrial
Santiago	
12	Acero Estrella
13	Cementos Cibao
14	Asfalto del Norte
15	Concredom
16	Madeco
17	Aceros del Cibao
18	Demoliciones y Construcciones BDC, S.A.
19	Maderera del Cibao, S.A.
20	Teja Sol, S.R.L.
21	Hormigones Industriales
San Cristóbal	
22	Alambres Dominicanos
23	Alba Sánchez & Asociados
24	DOMICEM

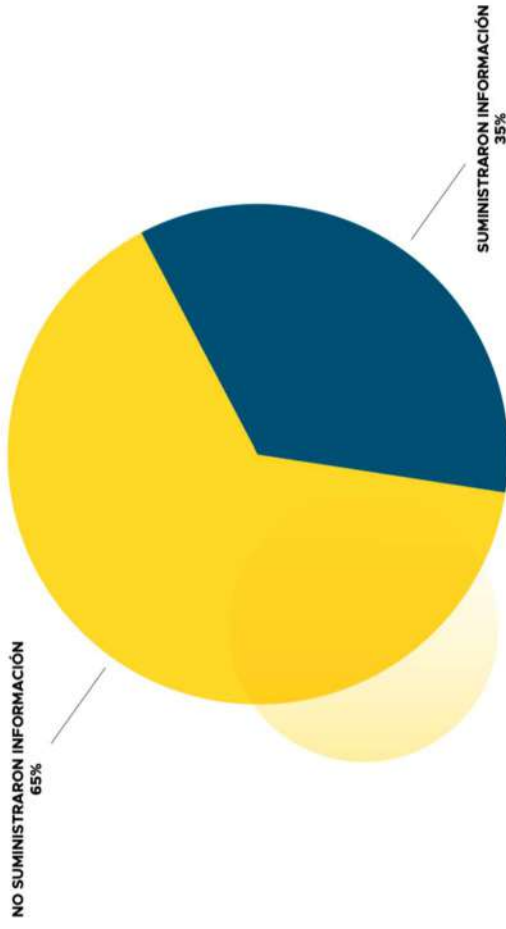
1	Constructora Bi
2	Constructora Gl
3	INGASA
4	Codepa
5	J. López Constr
6	Constructora P
7	Malespin constr
8	Tecasa
9	Constructora Ci
10	Carvajal Polanc
11	Construcciones
12	Constructora A
13	Constructora C
14	Inversiones Mar
15	Melcon Inversio
16	Rodríguez Sand
17	Villa Palmera Ir
18	Grupo Barriento
19	CBS DEVELOPN
Grupo Estrella	
20	Grupo Estrella
21	Ecosisa
22	Arconim
23	Constructora M
26	Alba Sánchez &

Tabla No. 10. Gestores / recicladores

Gestores / Recicladores

No.	Nombre	Entidad
Santo Domingo		
1	Moldeados Dominicanos	
2	Regency Recycling Dominicana	
3	Dominicana Plastics Recycling and Services, S. R. L.	
4	Caribbean Recycling	
5	DACD Metal Recycling & Export, S.A.	
6	Capobianco Soluciones Ecológicas	
7	Antilla Metal	
8	Metales y Acero Silfa	
9	Greenlogix	
10	POLICORP	
11	Recicla	
12	Vertedero Duquesa	
13	Green Love	
14	PLX del Caribe	
Santiago		
1	Mirsa	
2	Vertedero de Rafey, Santiago	
3	Clipen Global	
San Cristóbal		
1	Alliance S.A. (Aidsa)	
2	P&D Recycling	
3	Exportadora M&F, S.A	
4	Vertedero San Cristóbal	
San Pedro de Macoris		
1	Soltex	
2	Vertedero San Pedro	
Bávaro		
1	Vertedero Bávaro	
2	Caribbean Energetic Recycling	
3	ECOSERVICE	

Imagen No. 11. Reporte de levantamiento de información



Fuente: Elaboración propia



Gestores
Vertedero de Samaná
Sector Construcción - Product
Hormigones del Atlántico

Gestores
Vertedero de San Juan

Gestores
Alliance S.A. (Aidsa)
P&D Recycling
E...

4.4 Base de datos

Una base de datos con los datos de levantamiento de información del proyecto fue realizada, con el objetivo de brindar información acerca de residuos de envases y embalajes, y construcción y demolición, específicamente de:

- Volumen de Residuos post-industriales generados por proceso de las cadenas analizadas de producción local.
- Volumen de Residuos post-consumo generados por proceso de la cadena de producción local.
- Volumen de Residuos post-consumo generados a partir de productos importados.
- Volumen de residuos exportados.
- Tipología de Residuos.
- Cantidades generadas por tipología de residuos.

La base de datos está dividida en 4 secciones (Ver Anexo XII):

- >> Tablas, las cuales cuentan con información conglomerada de los datos introducidos.
- >> Consultas, datos generales de la información introducida.
- >> Formularios, a través de los cuales son ingresadas las informaciones.
- >> Informes, informe general de la información de la base de datos de acuerdo al sector envases y embalajes o sector construcción.

5. Políticas y

Las políticas y regulaciones general de residuos sólidos gestión individual por ti

- La **Ley General de Residuos Sólidos** que “*Los ayuntamientos, municipios, juntas municipales, departamentos, provincias, territorios especiales, transporte y disposiciones observando las normas técnicas, conjuntamente con la protección del medio ambiente*”.
- En ese mismo orden, establece los lineamientos, el alcance de las acciones y procedimientos peligrosos.
- Asimismo, se enmarcan en el **Decreto Municipal (RSM)**, el cual establece los procedimientos de residuos sólidos.

También está la **Ley de Normas Técnicas** de 10s municipios y en el marco de la autonomía de los municipios que les son inherentes.

- **Proyecto Ley de Residuos Sólidos de la República Dominicana**, este proyecto se encuentra en proceso de tramitación, llevando a cabo una

Con la falta de un marco regulatorio se podría realizar una correcta valorización de los mis

Con respecto a los residuos sólidos se debe tener en cuenta la relación para el reciclaje y

6. Producción de residuos del sector envases y embalajes

El análisis de información de residuos envases y embalajes fue realizado de acuerdo a los residuos post consumo, post industriales de productos y residuos importados, la producción nacional, generación nacional y exportación de residuos y productos.

6.1. Residuos post-consumo

Para el análisis de los residuos post consumo fueron analizados diagnósticos de la gestión de residuos sólidos en diferentes municipios de la República Dominicana, realizados como proyecto de tesis final de estudiantes de post-grado del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC). Asimismo, las informaciones proporcionadas por la Comisión para la Administración de Relleno Sanitario Duquesa acerca de la cantidad de residuos depositados por los ayuntamientos del gran Santo Domingo en el Vertedero de Duquesa. A través de los diagnósticos fueron determinadas la producción per cápita de residuos domiciliarios por municipios.

Para realizar la proyección de generación de residuos domiciliarios a municipales, fue consultado el estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo acerca de la Situación de la Gestión de Residuos Sólidos en América Latina y el Caribe.

Por consiguiente, realizando la proyección de la generación residuos sólidos domiciliarios a municipales, fue realizada la relación

- o Generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios = 0.85 kg/hab/día
- o Generación per cápita de residuos sólidos municipales (RSU)= 1 kg/hab/día
- o Relación = $0.85 + (0.85 * X\%)=1$
- o $X = 17.647\%$

6.1.1. Generación de re

Tabla No. 12

No.	Municipio	Domiciliario (hab/día)
1	Azua	0.69
2	Cotuí	0.89
3	Jarabacoa	1
4	La Vega	0.96
5	Las Terrenas	0.79
6	Monte Plata	0.84
7	Nagua	0.8
8	Puerto Plata	0.697
9	Sabana de la Mar	1.1
10	Salcedo	0.97
11	San Francisco	0.95
12	San Juan	0.756
13	Villa Altagracia	0.77
14	Villa Tapia	0.83
15	Bani	0.86
16	Barahona	0.94
17	La Romana	0.56
18	Moca	0.92
19	San Cristóbal**	
20	Haina	1.02
21	Hato Mayor	0.74
22	Mao	0.82
23	Samana	0.775
24	San Jose de Ocoa	0.83
25	Villa Jaragua	0.92
PROMEDIO Municipios 1-25		0.85
26	Distrito Nacional*	1.55
27	Santo Domingo Este*	0.92
28	Santo Domingo Oeste*	0.91
29	Santo Domingo Norte*	0.56

Notas:

Para la transformación de residuos domiciliarios a municipales, se ha tomado como referencia, el factor de conversión, del Estudio del BID: Situación de la gestión de RESIDUOS SÓLIDOS en América Latina y el Caribe: $0,85+(0,85*x\%)=1$. Ratio kg/hab/día Domiciliarios = 0.85 y de Residuos Post Consumo (Residuos Municipales) (RSU)= 1. 17,647%.

* Información aportada por la entrevista directa con el Vertedero Duquesa, como estos datos han sido proporcionados directamente por el Vertedero de Duquesa, fue realizado el cálculo del porcentaje de transformación de residuos domiciliarios a municipales. En ese sentido, el porcentaje de generación de residuos domiciliarios a municipales en el Distrito Nacional, Santo Domingo Este, Santo Domingo Norte, Santo Domingo Oeste y Los Alcarrizos es de 9.156%

*-Información aportada por la entrevista directa con el Vertedero de Santiago de los Caballeros (Empresa: Cilpen)

** Información obtenida directamente del Vertedero de San Cristóbal

*** Información aportada por la entrevista directa con el Vertedero de Verón, en este para el cálculo de los residuos domiciliarios generados fue tomada únicamente la población de Verón, mientras que, para el cálculo de la generación municipal, fue tomada en cuenta la cantidad de turistas que visita Verón. Este último cálculo para la población fue tomado en base a la cantidad de turistas que visito República Dominicana en el año 2018, los cuales fueron 5,618,561 personas aproximadamente, de los cuales aproximadamente el 70% se hospedaba en Verón, y tomando en cuenta una estadía promedio de 8 días, sería una población agregadas de 86,202 personas aproximadamente.

6.1.2. Generación de residuos sólidos post – consumo por tipología de residuos

La generación de residuos sólidos municipales per cápita es de 1.20 Kg/habitantes/día. Esta fue determinada a partir de la generación residuos sólidos municipales y la población, como se muestra a continuación.

Tabla No. 13. Estimación de la generación per cápita de residuos sólidos municipales

Concepto	Generación
Población Promedio	565,012.94
Generación Promedio de Residuos Municipales (Kg/día)	677,044.33
Generación Promedio de Residuos Municipales (ton/día)	677.04
PPC municipales (Kg/habitantes/día)	1.20

Fuente: Elaboración Propia

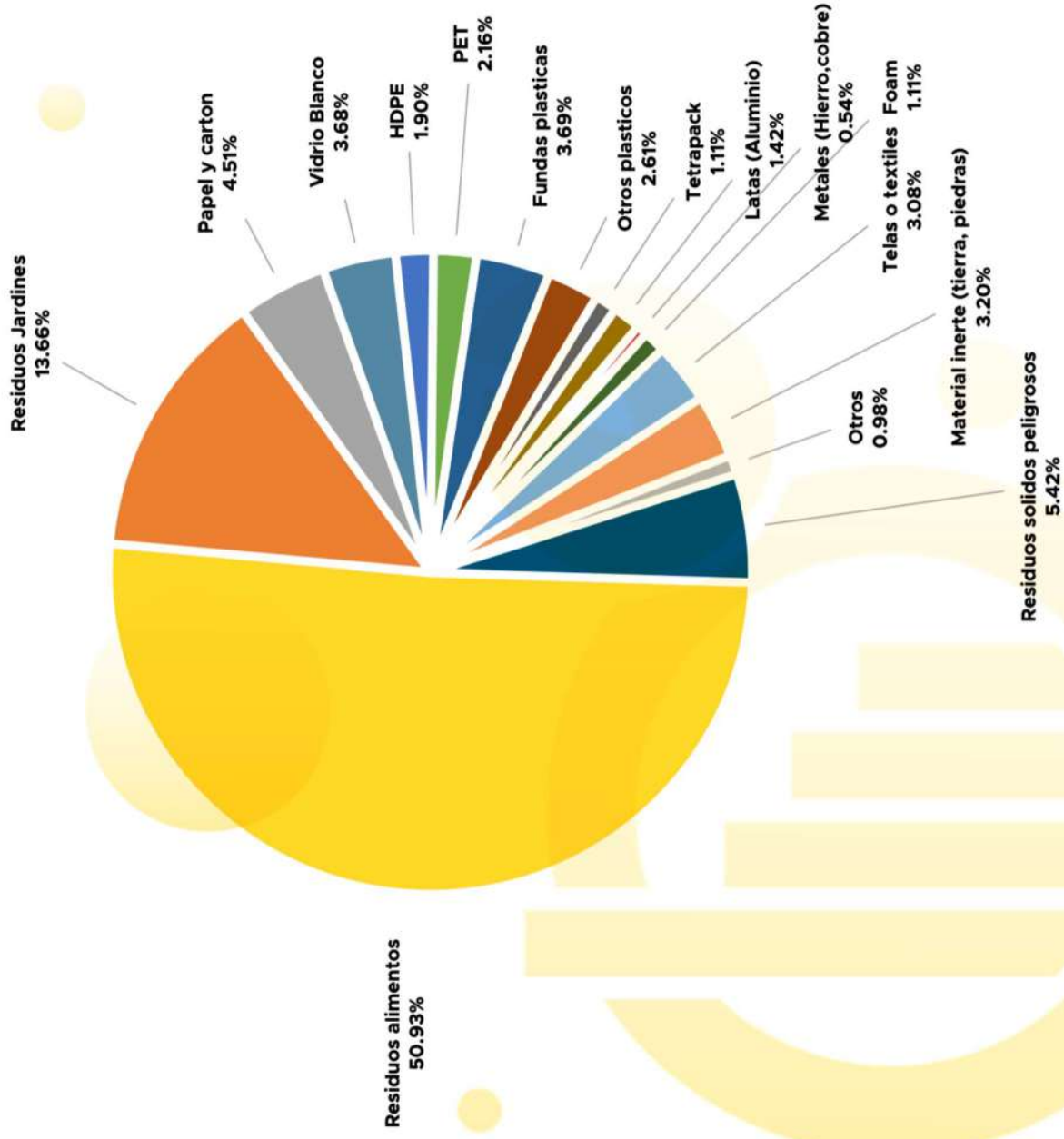
En la tabla a continuación se muestra el post-consumo.

Tabla No. 14.

Residuos
Residuos alimentos
Residuos Jardines
Papel
Cartón
Vidrio Blanco
Vidrio Marrón
Vidrio Verde
HDPE
PET
Fundas plásticas
Otros plásticos
Tetrapak
Latas (Aluminio)
Metales (Hierro, cobre)
Foam
Telas o textiles
Material inerte (tierra, piedras)
Otros
Residuos sólidos peligrosos (pilas, baterías, aceites, papales, etc)

La generación de residuos sólidos post-consumo en la República Dominicana es de 12,301.63

Imagen No. 13. Composición Porcentual Residuos Post Consumo



6.1.3. Generación de residuos y el Distrito Nacional

La población del Gran Santo Domingo que comprende el 33% de la población total del país, presenta la línea base de generación de residuos del Distrito Nacional, atendida por la Mancomunidad de Gestión de Residuos de la Mancomunidad de la Mancomunidad de la Mancomunidad obtenida directamente

Imagen No. 15. Tipología de residuos post-consumo generados en República Dominicana

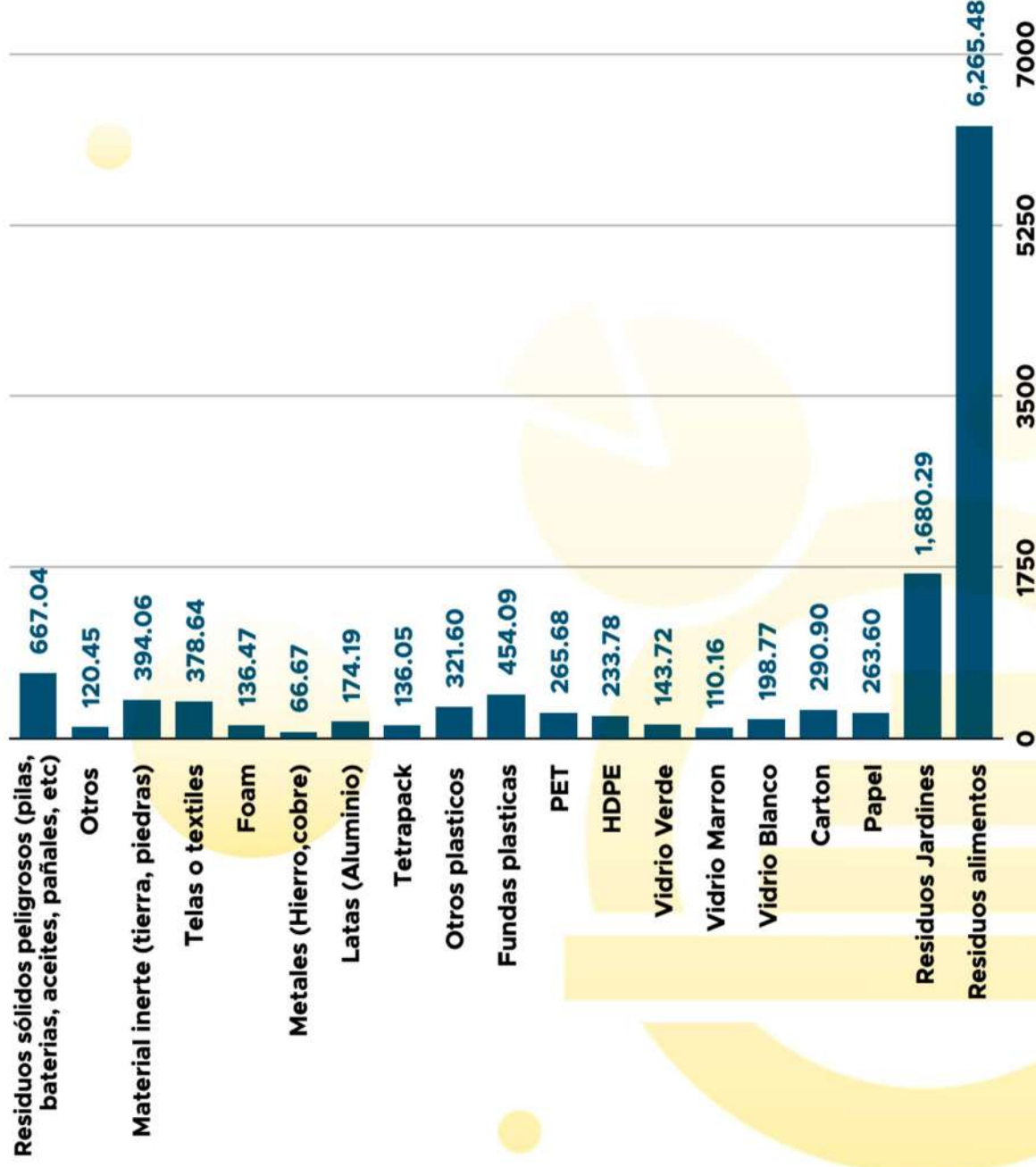


Tabla No. 15. Tipología de residuos post-consumo generados en el Distrito Nacional

Tipología de Residuos	Valor
Residuos alimentos	6,265.48
Residuos Jardines	1,680.29
Papel	263.60
Cartón	290.90
Vidrio Blanco	198.77
Vidrio Marrón	110.16
Vidrio Verde	143.72
HDPE	233.78
PET	265.68
Fundas plásticas	454.09
Otros plásticos	321.60
Tetrapak	136.05
Latas (Aluminio)	174.19
Metales (Hierro, cobre)	66.67
Foam	136.47
Telas o textiles	378.64
Material inerte (tierra, piedras)	394.06

6.2. Residuos Post-Industrial

El análisis de los residuos post-industriales generados por la Dirección General de Residuos Sólidos sumo masivo importados engloban las diferentes post industriales generados en el año 2018.

6.2.1. Generación de residuos post-industriales

6.2.1.1. Vidrio

En el país se genera un total de 10,211 toneladas de residuos industriales de envases y recipientes, de los cuales el 82.41% proviene de vidrio, lo que equivale a 8,411 toneladas, correspondiente a formas primarias de vidrio.

El Valor de Libre a Bordas de los residuos de vidrios fue de U\$ 17,13 millones.

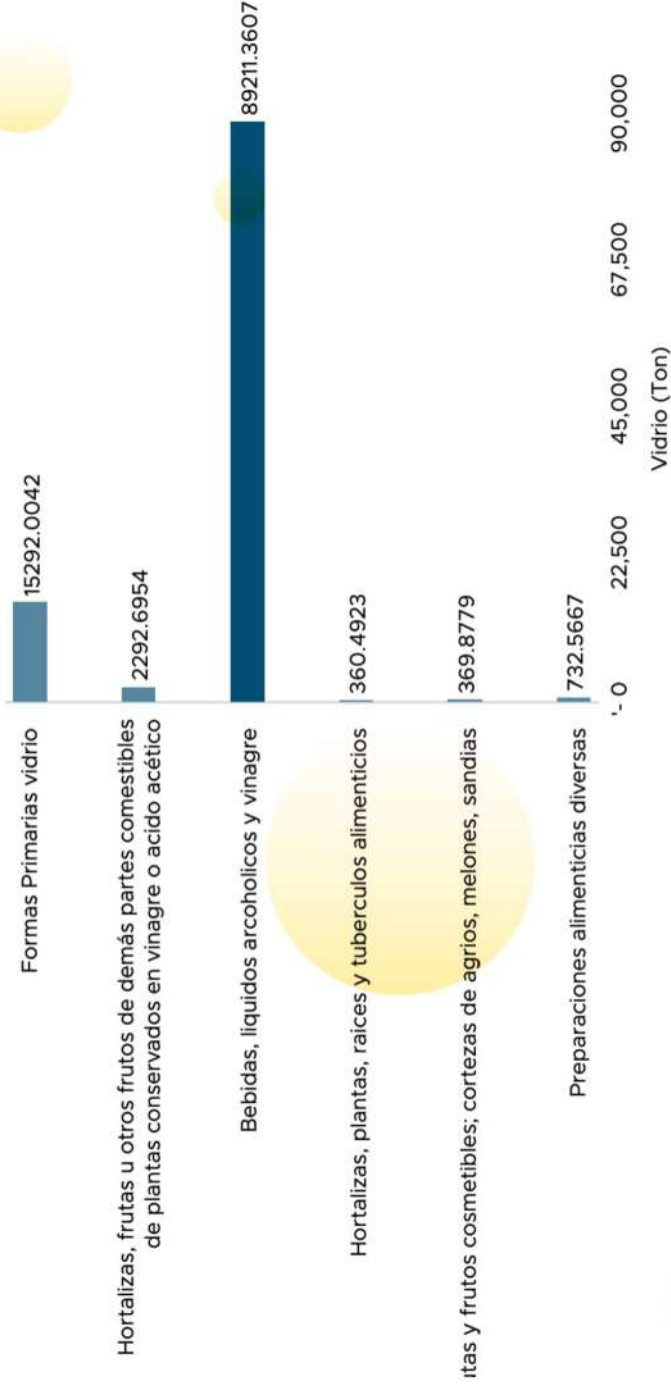
Tabla No. 16. Generación de residuos post consumo de Santo Domingo y el Distrito Nacional (Tn/día)

	%	Tn/día							
		Distrito Nacional	Santo Domingo Este	Santo Domingo Oeste	Santo Domingo Norte	Boca Chica	San Antonio de Guerra	Pedro Brand	Los Alcarrizos
Residuos alimentos	50.93	1,340.52	631.55	226.65	294.39	79.45	28.01	34.63	160.94
Residuos Jardines	13.66	359.50	169.37	60.78	78.95	21.31	7.51	9.29	43.16
Papel	2.14	56.40	26.57	9.54	12.39	3.34	1.18	1.46	6.77
Cartón	2.36	62.24	29.32	10.52	13.67	3.69	1.30	1.61	7.47
Vidrio Blanco	1.62	42.53	20.04	7.19	9.34	2.52	0.89	1.10	5.11
Vidrio Marrón	0.90	23.57	11.10	3.98	5.18	1.40	0.49	0.61	2.83
Vidrio Verde	1.17	30.75	14.49	5.20	6.75	1.82	0.64	0.79	3.69
HDPE	1.90	50.02	23.57	8.46	10.98	2.96	1.05	1.29	6.01
PET	2.16	56.84	26.78	9.61	12.48	3.37	1.19	1.47	6.82
Fundas plásticas	3.69	97.15	45.77	16.43	21.34	5.76	2.03	2.51	11.66
Otros plásticos	2.61	68.81	32.42	11.63	15.11	4.08	1.44	1.78	8.26
Tetrapak	1.11	29.11	13.71	4.92	6.39	1.73	0.61	0.75	3.49
Latas (Aluminio)	1.42	37.27	17.56	6.30	8.18	2.21	0.78	0.96	4.47
Metales (Hierro, cobre)	0.54	14.26	6.72	2.41	3.13	0.85	0.30	0.37	1.71
Foam	1.11	29.20	13.76	4.94	6.41	1.73	0.61	0.75	3.51
Telas o textiles	3.08	81.01	38.17	13.70	17.79	4.80	1.69	2.09	9.73
Material inerte (tierra, piedras)	3.20	84.31	39.72	14.25	18.51	5.00	1.76	2.18	10.12
Otros	0.98	25.77	12.14	4.36	5.66	1.53	0.54	0.67	3.09
Residuos sólidos peligrosos	5.42	142.71	67.24	24.13	31.34	8.46	2.98	3.69	17.13

Tabla No. 17

Descripción	Valor
Formas Primarias de vidrio; botellas y demás dispositivos de vidrio; botellas y demás dispositivos de vidrio; botellas y demás dispositivos de vidrio	Capítulo 70
Hortalizas, frutas comestibles y derivados de ácido acético	Capítulo 20
Bebidas, líquidos	Capítulo 22
Hortalizas, frutas comestibles y derivados de ácido acético	Capítulo 7
Frutas y frutos comestibles	Capítulo 8

Imagen no. 16. Toneladas de formas primarias de vidrio y principales productos envasados o embalados en vidrio importados en el año 2018



Fuente: DGA Importaciones 2018

6.2.1.2. Polietileno

En el país se generan aparatos, envases y embalajes de polietileno. El 85.78% proviene de resinas de polietileno de alto peso molecular (PEAD) que equivale a 37,26 millones de kilogramos de preparaciones alimenticias.

El Valor de Libre a Borc...

Tabla No.

Descripción partida arancelaria	Valor
Capítulo 22	Bebidas, líquidas
Capítulo 4	Leche y productos lácteos
Capítulo 7	Hortalizas, frutas y otros frutos comestibles
Capítulo 8	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrinos, melones, sandías
Capítulo 20	Hortalizas, frutas y otros frutos comestibles; preparaciones de hortalizas, frutas y otros frutos comestibles
Capítulo 21	Preparaciones alimenticias
Capítulo 39	Resinas y plásticos
	Desechos, residuos de manufacturas
Totales	

Imagen

6.2.1.3. Polietileno de Alta Densidad (HDPE)

En el país se generan aproximadamente 53,773.17 toneladas de residuos post industrial de envases y embalajes de polietileno de alta densidad al año provenientes de importaciones, de los cuales el 87% proviene de formas primarias (resinas), lo que equivale a 46,812.46 ton de formas primarias de envases y embalajes de productos post industrial de HDPE importados en el año 2018, seguido por un 5% correspondiente a preparaciones a bases de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.

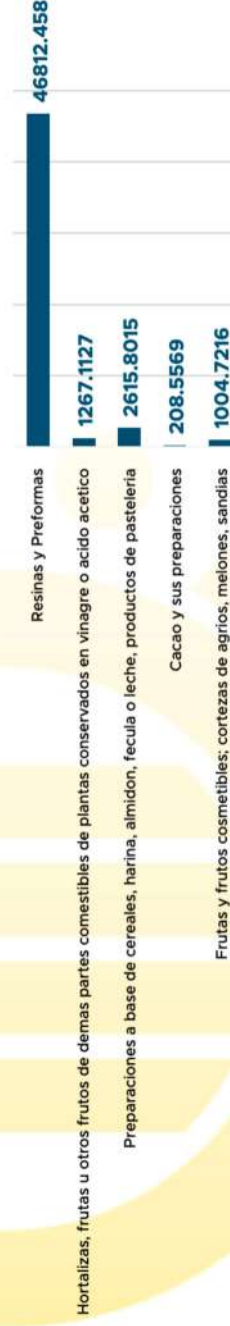
El Valor de Libre a Bordo para los envases y embalajes de HDPE fue de US\$ 229,791,373.73.

Tabla No. 19. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de HDPE y sus manufacturas

Descripción partida arancelaria de Importación	Valor FOB (US\$)	Cantidad (Ton)	%
Capítulo 4 Leche y productos lácteos	34,131,810.17	902.16	1.68%
Capítulo 7 Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	3,413,143.31	962.36	1.79%
Capítulo 8 Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios, melones, sandías	10,708,353.13	1,004.72	1.87%
Capítulo 8 Cacao y sus preparaciones	21,687,165.27	208.56	0.39%
Capítulo 19 Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería	82,706,150.02	2,615.80	4.86%
Capítulo 20 Hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético	14,136,565.56	1,267.11	2.36%
Capítulo 39 Resinas	63,008,186.27	46,812.46	87.06%
Total	229,791,373.73	53,773.17	

Fuente: DGA Importaciones 2018

Imagen No. 18. Toneladas de formas primarias de vidrio y principales productos envasados o embalados en vidrio importados en el año 2018



6.2.1.4. Polietileno

En el país se generan aproximadamente 53,773.17 toneladas de residuos post industrial de envases y embalajes de polietileno de alta densidad al año provenientes de importaciones, de los cuales el 85% proviene de formas primarias de envases y embalajes de productos post industrial de HDPE importados en el año 2018, seguido por un 5% correspondiente a preparaciones a bases de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.

El Valor de Libre a Bordo para los envases y embalajes de HDPE fue de US\$ 229,791,373.73.

Tabla No. 20. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de HDPE y sus manufacturas

Descripción partida arancelaria de Importación	Valor FOB (US\$)	Cantidad (Ton)	%
Capítulo 4 Leche y productos lácteos	34,131,810.17	902.16	1.68%
Capítulo 7 Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	3,413,143.31	962.36	1.79%
Capítulo 8 Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios, melones, sandías	10,708,353.13	1,004.72	1.87%
Capítulo 8 Cacao y sus preparaciones	21,687,165.27	208.56	0.39%
Capítulo 19 Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería	82,706,150.02	2,615.80	4.86%
Capítulo 20 Hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético	14,136,565.56	1,267.11	2.36%
Capítulo 39 Resinas	63,008,186.27	46,812.46	87.06%
Total	229,791,373.73	53,773.17	

Imagen No. 19. Toneladas de formas primarias de vidrio y principales productos envasados o embalados en vidrio importados en el año 2018



6.2.1.5. Polipropileno (PP)

En el país se generan aproximadamente 27,772.66 toneladas de residuos post industrial de envases y embalajes de polipropileno al año provenientes de importaciones, de los cuales el 89% proviene de productos de formas primarias (resinas) de polipropileno, lo que equivale a 24,609.10 ton de formas primarias de envases y embalajes de productos post industrial de PP importados en el año 2018, seguido por un 4% correspondiente a preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería.

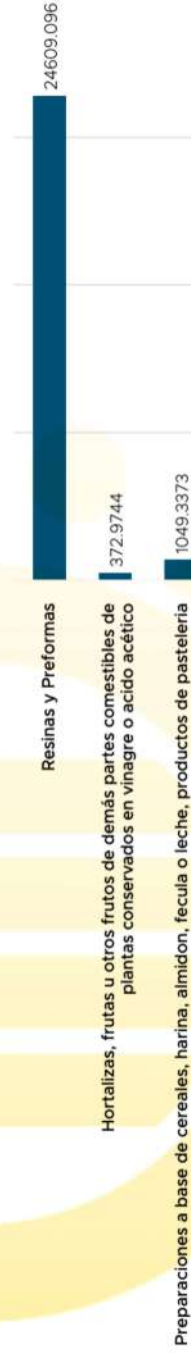
El Valor de Libre a Bordo para los envases y embalajes de PP fue de US\$ 70,361,315.58.

Tabla No. 21. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de PP y sus manufacturas

Descripción	partida arancelaria de Importación	Valor FOB (US\$)	Cantidad (Ton)	%
Capítulo 22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	931,834.72	226.91	0.82%
Capítulo 4	Leche y productos lácteos	44,479,562.85	1,102.60	3.97%
Capítulo 17	Azúcares y artículos de confitería	4,224,082.46	372.60	1.34%
Capítulo 18	Cacao y sus preparaciones	3,289,810.25	39.14	0.14%
Capítulo 19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería	15,416,527.83	1,049.34	3.78%
Capítulo 20	Hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético	18,106.18	372.97	1.34%
Capítulo 39	Resinas	2,001,391.28	24,609.10	88.61%
Total		70,361,315.58	27,772.66	

Fuente: DGA Importaciones 2018

Imagen No. 20. Toneladas de formas primarias de PP y principales productos envasados/embalados en plástico de PP importados en el año 2018.



6.2.1.6. Poliestireno

En el país se generan a envases y embalajes de 81% proviene de formas de PS importados en el menticias diversas.

El poliestireno importado quebrado; el poliestireno quecino; el poliestireno similar al expandido, pe

El Valor de Libre a Bordo

Tabla I

Descripción	partida
Capítulo 4	Leche y f
Capítulo 9	Café, té,
Capítulo 16	Preparaci moluscos
Capítulo 19	Preparaci fécula o l
Capítulo 20	Hortalizas comestib ácido acé
Capítulo 21	Preparaci
Capítulo 39	Resinas

Imagen No. envases

6.2.1.7. Policloruro de Vinilo (PVC)

En el país se generan aproximadamente 35,699.74 toneladas de residuos post industrial de envases y embalajes de policloruro de vinilo al año provenientes de importaciones, de los cuales el 99.9% proviene de formas primarias (resinas) de policloruro de vinilo, lo que equivale a 35,677.12 ton de formas primarias de envases y embalajes de productos post industrial de PVC importados en el año 2018, seguido por un 0.1% correspondiente a preparaciones desperdicios y cortes de plásticos importados de PVC.

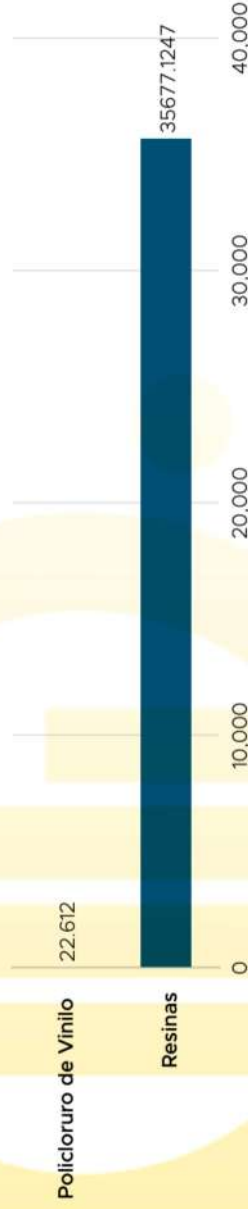
El Valor de Libre a Bordo para los envases y embalajes de PVC fue de US\$ 30,315,361.147.

Tabla No. 23. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de PVC y sus manufacturas

Descripción partida arancelaria de Importación		Valor FOB (US\$)	Cantidad (Ton)	%
Capítulo 39	Resinas	30,307,048.87	35,677.12	99.94%
	Desperdicios	8,312.30	22.61	0.06%
Total		30,315,361.17	35,699.74	

Fuente: DGA Importaciones 2018

Imagen No. 22. Toneladas de formas primarias de PVC y principales productos envasados/embalados en plástico de PVC importados en el año 2018.



6.2.1.8. Relación porcentual

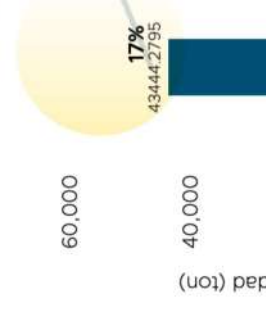
La relación porcentual y embalajes de plásticos desechos, desperdicios y lletileno de alta densidad

El Valor de Libre a Bordo de US\$ 928,596,912.07

Tabla No. 24. Cantidades de desperdicios y cortes

Tipos de Plásticos	
PET	
HDPE	
LDPE	
PP	
PS	
PVC	
Total	

Imagen No. 23. Estructura de desperdicios y cortes



6.2.1.9. Tetrapak

Estos envases están compuestos mayoritariamente por cartón y otras capas minoritarias de plástico y/o aluminio y normalmente contienen productos líquidos o semilíquidos.

En el país se generan aproximadamente 21,157.01 toneladas de residuos post industrial de envases y embalajes de tetrapak al año provenientes de importaciones, de los cuales el 80% proviene de formas primarias de tetrapak, lo que equivale 16,941.96 ton de formas primarias de envases y embalajes de productos post industrial de tetrapak importados en el año 2018, seguido por un 9% correspondientes preparaciones alimenticias diversas.

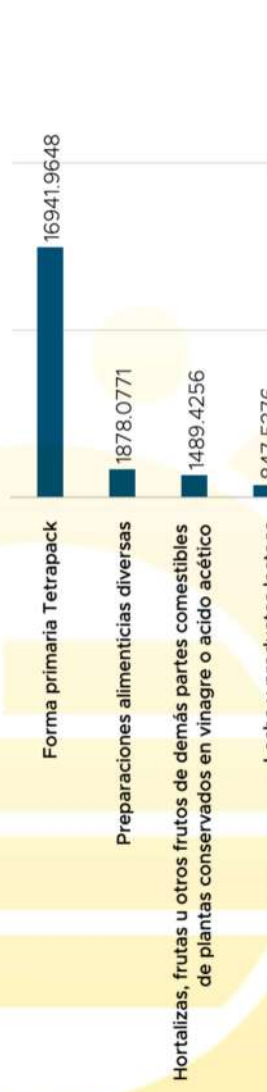
El Valor de Libre a Bordo para los envases y embalajes de tetrapak fue de US\$ 78,497,797.80.

Tabla No. 25. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de Tetrapak

Descripción partida arancelaria de Importación	Valor FOB (US\$)	Cantidad (Ton)	%
Capítulo 4 Leche y productos lácteos	13,303,554.93	847.54	4.01%
Capítulo 20 Hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético	14,988,549.50	1,489.43	7.04%
Capítulo 21 Preparaciones alimenticias diversas	40,927,868.79	1,878.08	8.88%
Capítulo 48 Forma primaria Tetrapak	9,277,824.58	16,941.96	80.08%
Total	78,497,797.80	21,157.01	

Fuente: DGA Importaciones 2018

Imagen No. 24. Toneladas importadas de productos envasados/embalados en Tetrapak año 2018



6.2.1.10. Metal

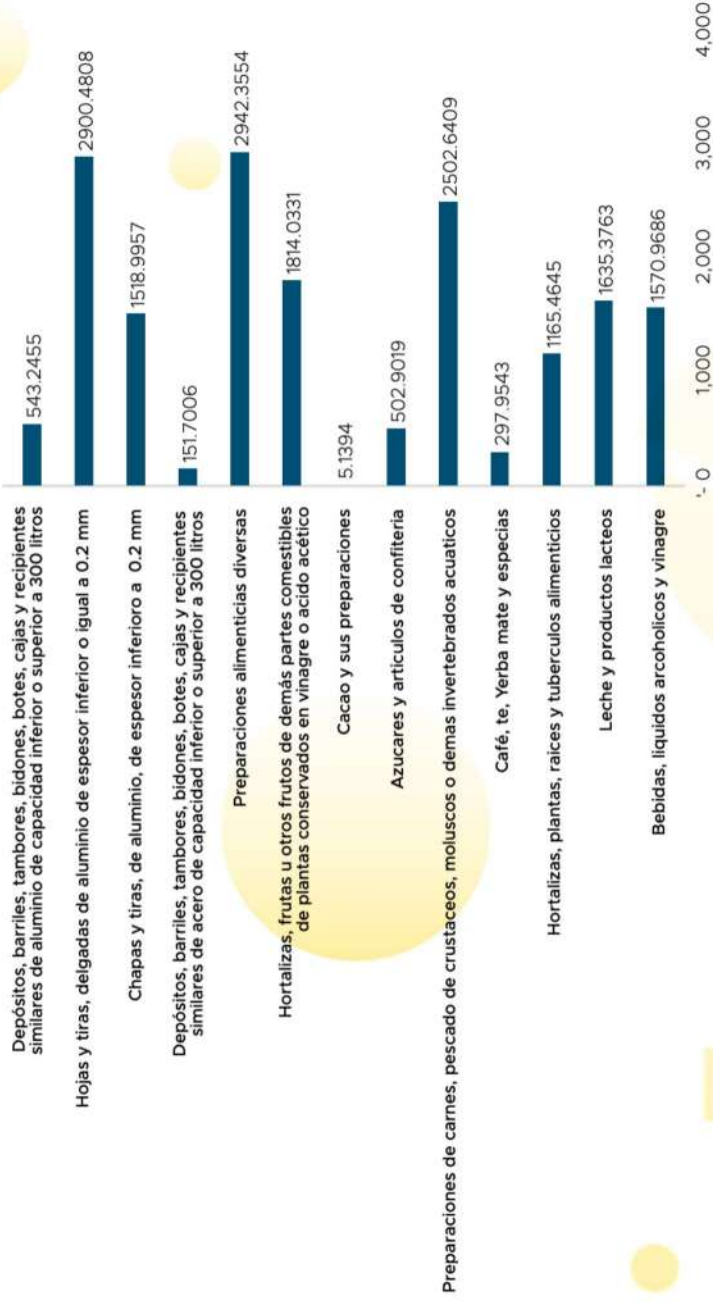
En el país se generan de envases y embalajes 17% proviene de hojas y cartón, plástico o soporte), lo que equivale de metal importados en de carnes, pescado de

El Valor de Libre a Bordo

Tabla No. 26. Descripción P

Descripción P	Cantidad
Bebidas, líquidas	Capítulo 22
Leche y productos lácteos	Capítulo 4
Hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético	Capítulo 7
Café, té, yerba mate	Capítulo 9
Preparaciones alimenticias diversas	Capítulo 16
Azúcares y productos de azúcar	Capítulo 17
Cacao y sus preparaciones	Capítulo 18
hortalizas, frutas u otros frutos de demás partes comestibles de plantas conservados en vinagre o ácido acético	Capítulo 20
Preparaciones alimenticias diversas	Capítulo 21
Depósitos, similares de metal	Capítulo 73 y 76
Chapas y tiras de metal	
Hojas y tiras de metal	
Depósitos, similares de metal	

Imagen No. 25. Toneladas importadas de productos envasados/embalados en metal 2018.



Fuente: DGA Importaciones 2018

6.2.1.11. Papel y Ca

En el país se generan e de envases y embalaje cuales el 98.14% proviene de formas primarias importados en el año 2

El Valor de Libre a Bo 349,140,643.82.

Esta cantidad de papel gran porcentaje no pue

Tabla envases

Descripción part	
Capítulo 4	Leche y
Capítulo 7	Hortaliz
Capítulo 8	Frutas y melone
Capítulo 9	Café, té
Capítulo 11	Product inulina;
Capítulo 19	Prepara fécula c
Capítulo 47 y 48	Formas

Im

6.2.1.12. Madera

En el país se generan aproximadamente 1.039,66 toneladas de residuos post industrial de envases y embalajes de madera al año provenientes de importaciones, de los cuales el 100% están englobadas en bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.

El Valor de Libre a Bordo para los envases y embalajes de madera fue de US\$ 4,332,051.66.

Tabla No. 28. Generación de residuos post industrial de envases y embalajes de papel y cartón y sus manufacturas

Concepto	Cantidad (TON)	VALOR FOB (US\$)
Capítulo 22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	1.039,66	4,332,051.66
Total	1.039,66	4,332,051.66

6.3. Producción y G

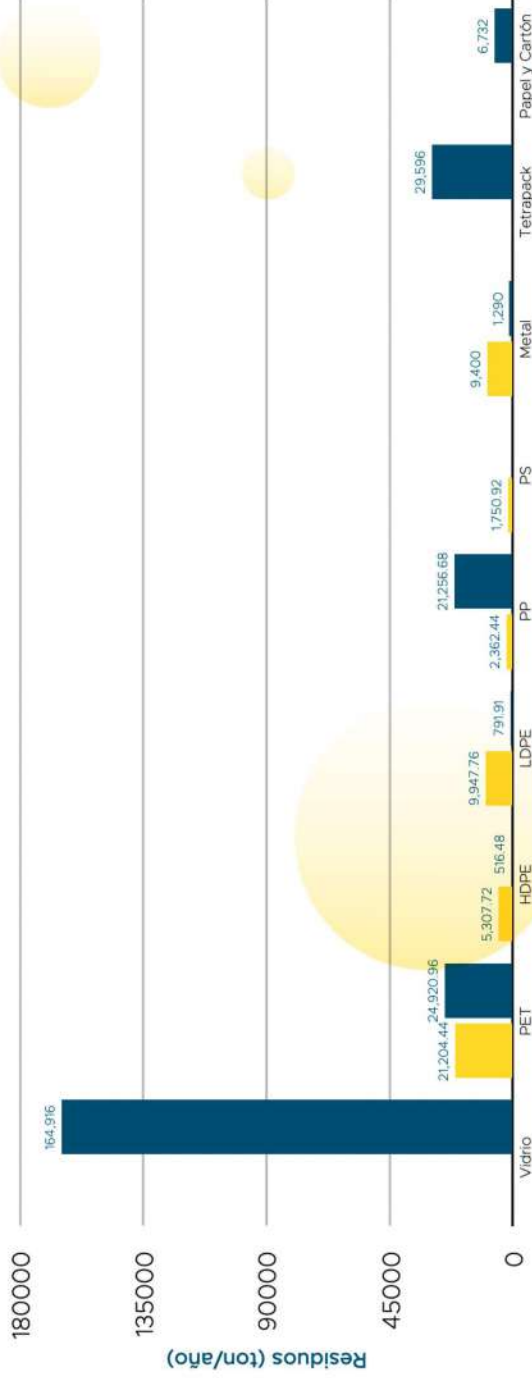
El levantamiento de in generadoras de envases de estas importan la ma generan sus propios en

Con estas informacione vases y embalajes en el

Tabla N

Tipos de Envases y Embalajes	F	env
Vidrio		
PET		
HDPE		
LDPE		
PP		
PS		
Metal (Latas Al)		
Tetrapak		Ne
Papel y Cartón		Ne

Imagen No. 27. Producción vs generación de tipos de envases y embalajes en República Dominicana



■ Producción nacional de envases y embalajes(Ton) ■ Generación nacional de residuos de envases y embalajes (Ton)

Fuente: DGA Importaciones 2018

7. Producción

Para el análisis de la determinación de los metros cuadrados de las superficies publicadas por la Oficina de Comunicaciones.

Asimismo, se levantó información, relativa a la generación de los residuos de construcción de caracterización de residuos de este tipo en países como Colombia y comparando con la información determinada la composición.

7.1. Indicador de generación

A través de levantamientos de campo, quienes proporcionaron información en las encuestas de residuos de construcción presentan los datos obtenidos.

Tabla No. 30. Indicador de generación

Concepto	Valor
Área de construcción (m²)	1,234,567
Cantidad Contenedores o camiones (Ud)	123
Capacidad Camiones (m³)	1,234
Total m³	1,234
Ubicación	1,234
Costos de botes por camión (RD\$)	1,234
Conocimiento de área de disposición final	1,234
Conocimiento de tipología de residuos	1,234
Cantidad de material de relleno (m³) utilizado en la obra	1,234
Cantidad de material de excavación (m³) utilizado en la obra	1,234

7.2. Generación de residuos de construcción y demolición en República Dominicana

Determinado el indicador promedio de generación de RCD's, se obtuvo la cantidad de residuos generados en República Dominicana en el año 2018. Este dato se estimó con la información publicada por la ONE acerca de los metros cuadrados de construcción del sector privado y el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones acerca de los metros de construcción realizadas por el sector público.

La cantidad total de metros cuadrados construidos en el año 2018 fue 4,355,535.15, de los cuales 71% fue realizado por el sector privado, y el 29% por el sector público.

En ese sentido, de acuerdo con el indicador de generación de RCD's, en el 2018 la generación de residuos fue 802,941.42 m³.

Tabla No. 31. Metros cuadrados construidos y generación de residuos de construcción del sector privado en el 2018

Provincias	Cantidad m ² Construcción	Residuos Construcción Generados (m ³ /m ²) RCD
AZUA	375	69.13
BARAHONA	14,453	2,664.41
DISTRITO NACIONAL	1,589,057	292,942.11
ESPAILLAT	6,167	1,136.88
HATO MAYOR	0	-
LA ALTAGRACIA	325,793	60,059.83
LA ROMANA	37,657	6,942.06
LA VEGA	50,759	9,357.40
MONSEÑOR NOUEL	9,437	1,739.71
PERAVIA	71,086	13,104.68
PUERTO PLATA	20,215	3,726.63
SAMANÁ	44,159	8,140.70
SAN CRISTÓBAL	58,484	10,781.51
SAN JUAN	5,962	1,099.09
SAN PEDRO DE MACORÍS	28,763	5,302.45
SANTIAGO	694,157	127,967.61
BAORUCO (BAHORUCO)	852	157.07
DUARTE	73,256	13,504.72
MONTE CRISTI	5,453	1,005.26
SÁNCHEZ RAMÍREZ	11,718	2,160.21
EL SEIBO	19,954	3,678.51
ELIAS PIÑA	0	-
HERMANAS MIRABAL	3,665	675.64
MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	12,603	2,323.36

Nota:

* Indicador determinado a través de

Mes	Gubernamental
Enero	28,661.8
Febrero	28,661.8
Marzo	28,824.7
Abril	29,211.4
Mayo	30,290.7
Junio	30,984.7
Julio	31,083.3
Agosto	32,226.9
Septiembre	35,808.0
Octubre-Diciembre	107,498.0



7.3. Composición de residuos de construcción

República Dominicana no cuenta con estudios previos en los cuales sean identificadas la composición de los residuos de construcción y demolición. Por lo que, fueron analizados estudios de caracterización de diferentes países, en los cuales los tipos de construcciones y materiales utilizados sean similares a los de República Dominicana. A continuación, se presentan las estimaciones obtenidas por tipología de RCD's en República Dominicana, en base a los diferentes estudios de caracterización internacionales, realizados en México, España, Colombia y Estados Unidos.

El estudio de caracterización que se presenta a continuación fue realizado en España. Se puede observar que el mayor volumen de residuos proviene de los residuos de minerales, generando un 96.82% de los mismos.

Tabla No. 34. Estimación de m³ por tipología de RCD's en República Dominicana, en base al estudio caracterización PGRCD 2012-2015 España

Residuos	Composición (%)	Estimación cantidad de RCD's generados en República Dominicana (m ³)
Residuos metales, férreos	0.11	883.24
Residuos metales, no férreos	0.11	883.24
Residuos metales, férreos y no férreos mezclados	0.34	2,730.00
Residuos de vidrio	0.01	80.29
Residuos de plástico	2.21	17,745.01
Residuos de madera	0.40	3,211.77
Residuos minerales de construcción y demolición	96.82	777,407.88
Total		802,941.42

Fuente: Elaboración Propia

En ese mismo orden, fue analizado un estudio de caracterización de Barranquilla, Colombia. En este estudio también se destaca que la mayor generación de residuos proviene de concreto y tierra producto de las excavaciones, componentes que forman parte de la clasificación de residuos minerales de construcción y demolición presentados en el estudio

Tabla No. 35. Est
en base a

Residuos
Concreto
Madera
Tierra (excavación)
Ladrillo
Arena
Icopor (polietileno expandido)
Metal (chatarra)
Agregados (tabla roca)
Cartón
Mortero
Cerámica
Plásticos
Residuos orgánicos
Yeso
Papel
Otros (misceláneos)
Vidrio
Asbesto
Granito
Gres
Mármol
Caucho
Textiles
Asfalto

Asimismo, fue analizado un estudio de caracterización de Barranquilla, Colombia y Demolition Waste Characterization Study of Energy and Environmental Assurance), en el cual se analizaron los componentes que forman parte de la clasificación de residuos minerales de construcción y demolición presentados en el estudio

Tabla No. 36. Estimación de m³ por tipología de RCD's en República Dominicana, en base al estudio caracterización RCD de Estados Unidos

Residuos	Composición (%)	Estimación cantidad de RCD's generados en República Dominicana (m ³)
Concreto y Escombros	3.20	25,694.1
Madera	38.10	305,920.7
Cerámica	0.70	5,620.6
Metal	3.80	30,511.8
Plásticos	1.10	8,832.4
Envases	6.20	49,782.4
Yeso	6.30	50,585.3
Tejas	10.50	84,308.8
Otros	30.10	241,685.4
Total	100.00	802,941.42

Fuente: Elaboración Propia

Otro estudio de caracterización de residuos de construcción realizada en México muestra que la mayor generación de residuos se concentra en: Tierra, concreto y bloques.

Tabla No. 37. Estimación de m³ por tipología de RCD's en República Dominicana, en base al estudio caracterización de RCD's México

Residuos	Composición (%)	Estimación cantidad de RCD's generados en República Dominicana (m ³)
Concreto (cal, cemento, arena y agua)	24.40	195.917,7
Madera	1.50	12.044,1
Tierra (excavación)	43.10	346.067,8
Metal (chatarra)	0.50	4.014,71
Agregados (tabla roca)	4.13	33,161.5
Cerámica	0.90	7.226.5
Plásticos	0.80	6.423.5

Como se muestra en la Tabla No. 36, el 38.10% de los residuos de excavación, el 3.20% de chatarras), el 0.70% de residuos plásticos, el 0.50% de residuos de bloques.

Se podría resumir que el 24.40% de los residuos pertenecen a los residuos de concreto.

Atendiendo a los talleres de capacitación durante el estudio de caracterización de residuos de construcción en México. Por ello, de acuerdo a la información de la República Dominicana, según la tipología de residuos de construcción del año 2018, los criterios de selección. Es importante recalcar que la mayor generación de residuos se concentra en: Tierra, concreto y bloques.

Imagen

Madera
1.50%

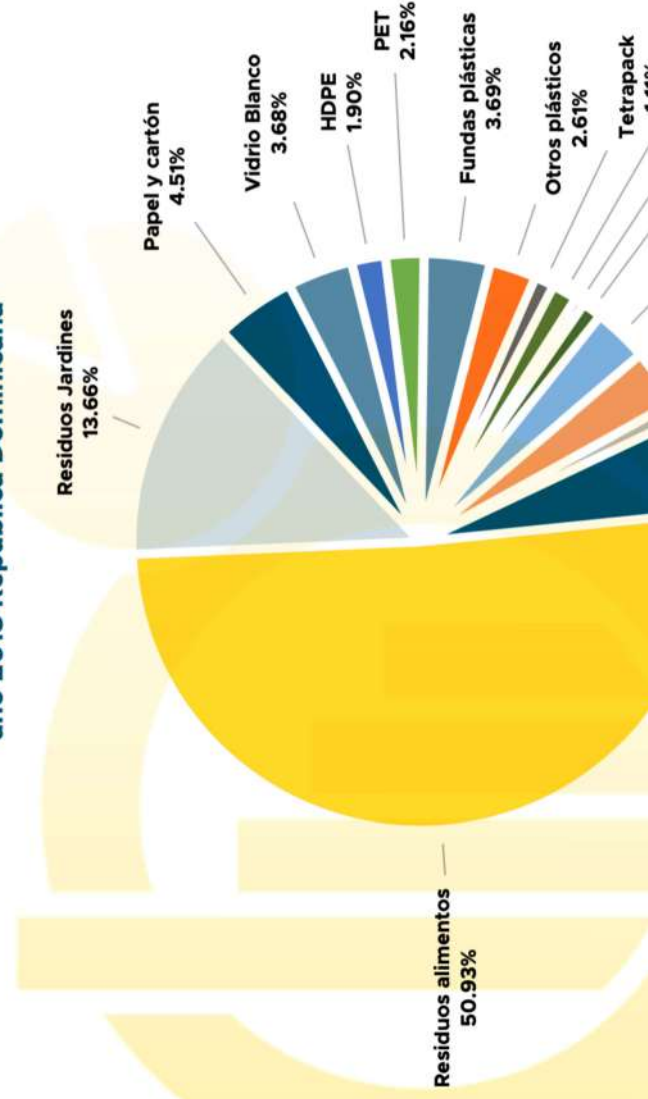
Concreto
24.40%

Con el objetivo de utilizar una clasificación de residuos de construcción y demolición propia de la República Dominicana, estudios de caracterización de residuos de demolición y construcción para conocer las cantidades generadas por tipología de residuo en el país es necesario. En ese sentido actualmente la Asociación de Industrias de la República Dominicana (AIRD) y la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) están trabajando en un acuerdo para realizar varios estudios de caracterización a nivel nacional, los cuales serían realizados por estudiantes de la universidad en sus investigaciones como proyecto final de carrera (Tesis).

8. Diagrama de flujos integrales de la generación de residuos desde su generación hasta su aprovechamiento o destino final del sector envases y embalajes

República Dominicana cuenta con industrias dedicadas a la transformación de diferentes materiales, sea mediante su trituración y/o compactación, los cuales son luego exportados para ser utilizados como materia prima en otros países (JICA, FOCIMIRS & MIMARENA, 2017). Estas industrias cuentan con un mercado a nivel nacional e internacional.

Imagen No. 29 Porcentaje clasificación residuos post-consumo año 2018 República Dominicana



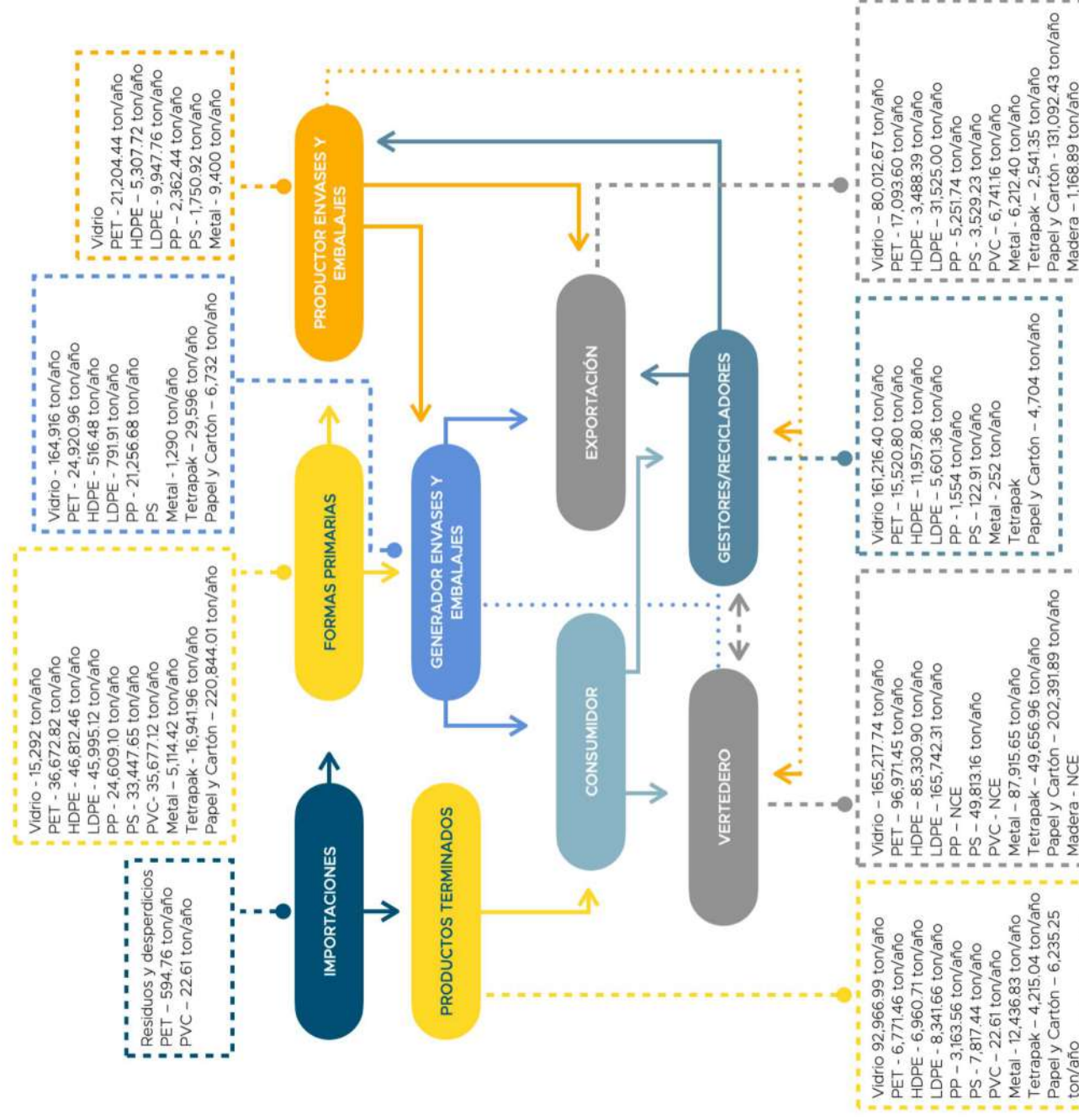
8.1. Flujo de residuos

El flujo de los residuos tomando en cuenta:

- Importaciones de información de 2018 para consumo masivo
- Producción nacional de envases
- Generación nacional de envases
- Gestores y/o recolectores de residuos de envases
- Exportaciones. Flujos de envases y embalajes y materias primas.

En el siguiente diagrama se muestra el flujo de residuos de envases y embalajes

Imagen No. 30 Diagrama de flujo de residuos de envases y embalajes con indicación de cantidades materiales



- **Formas primarias.** N... productores y generad...

- **Productos terminados** nacional. El flujo de este autorizado. Con respecto reciclaje al vertedero o

- **Productores de envases** de un proceso de trans (envase o embalaje), qu los productores de enva dos al vertedero, con re

- **Generadores de env** los proveedores de pro nacional y/o exportado entregados a gestores/

- **Consumidor.** Hace re residuos municipales/ tratamiento a través de

- **Gestores/recicladores** consumidores, generac guir su comercializació producto terminado.

- **Vertederos.** Puntos d midores, generadores y

- **Exportación.** Proceso por parte de los recicla

8.1.1. Diagrama de

El proceso de reaprove

o **Moldeado:** este es realizado por compresión, extrusión u otros para conseguir un nuevo producto a base de materiales reciclables y el cual podría ser utilizado.

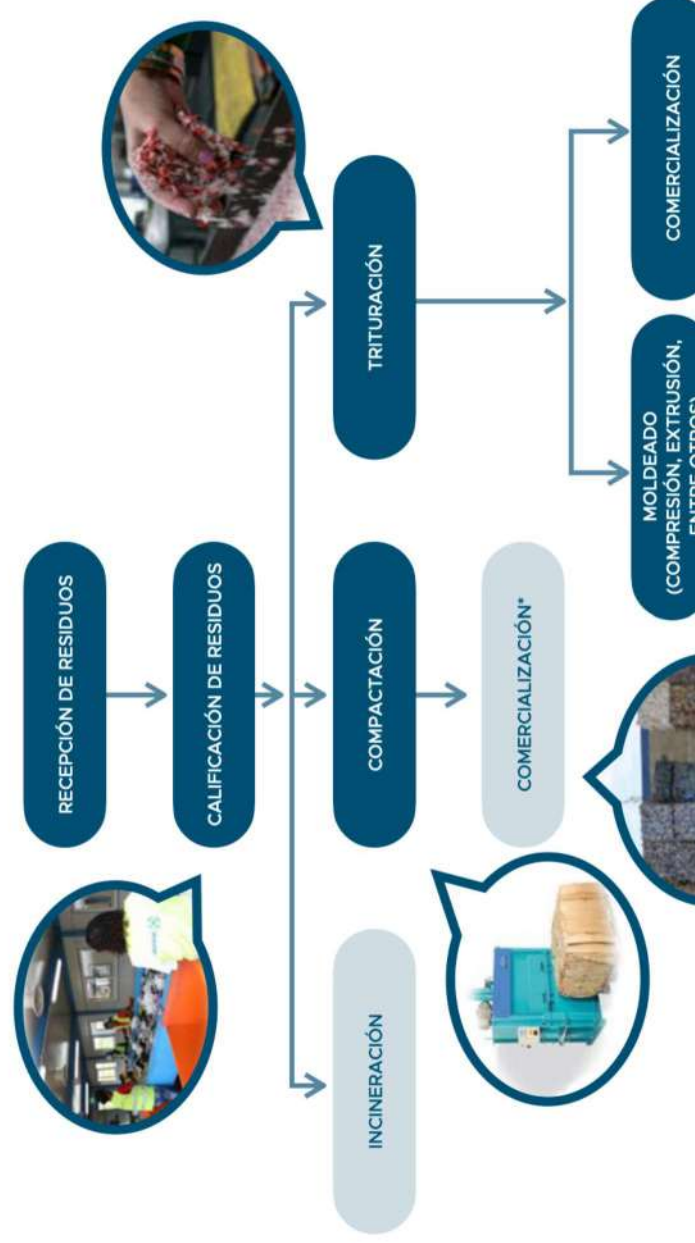
o **Compactación del residuo:** con el objeto de disminuir el volumen del mismo para su comercialización.

o **Incineración del residuo:** realizada a los residuos sólidos y líquidos peligrosos, y otros residuos que no cumplen las condiciones de calidad para ser reaprovechados.

o **Comercialización:** esta puede ser realizada como producto compactado o triturado, o se podría crear un producto nuevo a base de los materiales reciclados como son fundas plásticas, envases, perfiles plásticos, paletas, planchas, sillas, zafacones, entre otros.

Estos procesos de diagrama de flujo de las empresas gestoras de residuos pueden variar de acuerdo a la empresa, los equipos y maquinarias con que cuente, y su capacidad instalada y operativa. En el siguiente diagrama de flujo se muestra los diferentes procesos que realizan las empresas gestoras de residuos.

Imagen No. 31 Diagrama de flujo de residuos de empresas gestoras de residuos



Los residuos plásticos clasificación, de acuerdo de trituración o compactación comercialización.

El metal se encuentra en muy amplia. Las empresas Los metales que tienen MARENA, 2017).

Los residuos de Tetrapak mismo. Aunque durante residuos, está en fase compactación. Tetrapak, consistente en papel. El papel se tritura. ducción de zafacones compactación.

En la actualidad, no existe obstante, empresas compactación (empresas de bebidas compactación. MIRS & MIMARENA, 2017 un caso de éxito de recuperación.

9. Situación actual y potencial de reciclaje, reutilización y valorización de los residuos del sector envases y embalajes

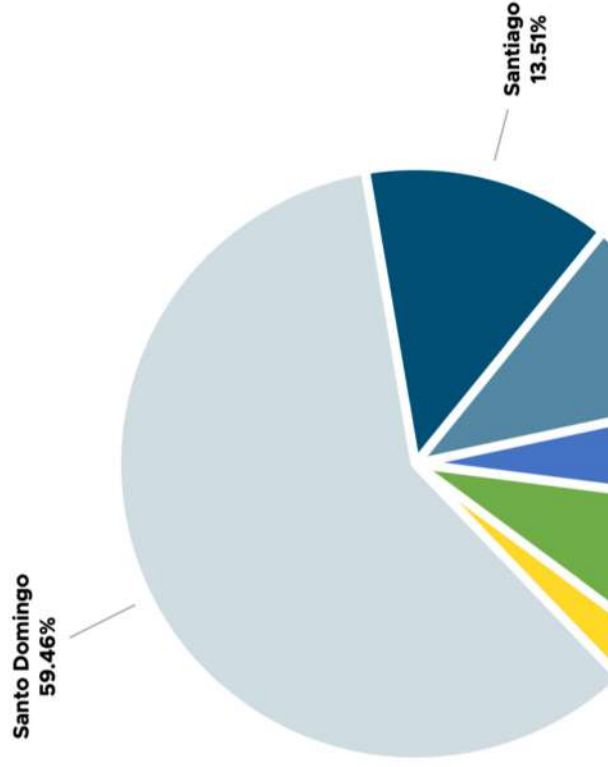
9.1. Análisis empresas gestoras y de acopio de envases y embalajes

A nivel nacional se identificaron las empresas gestoras y los centros de acopios de residuos de envases y embalajes en República Dominicana más relevantes, en función del volumen de residuos gestionados. Fueron identificadas 37 empresas gestoras y 43 centros de acopios.

9.1.1 Distribución empresas gestoras

La distribución de las empresas gestoras en su mayoría se encuentra en Santo Domingo, con un 59%, siguiendo con un 14% en Santiago, un 11% en San Cristóbal, un 8% en La Altagracia, un 3% en La Romana y el 5% restante en San Pedro de Macorís, tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

Imagen No. 32 Distribución de empresas gestoras/recicladoras



Los principales actores lages, así como la tipología en la siguiente tabla:

Tabla No. 31

No.	Nombre
1	Moldeados Dominicanos
2	Regency Recycling Dominicana
3	Dominicana Plastics Recycling and Services, S. R. L.
4	Caribbean Recycling
5	DACD Metal Recycling & Export, S.A.
6	Capobianco Soluciones Ecológicas
7	Metales y Acero Silfa
8	Greenlogix
9	POLICORP
10	Recicla
11	Vertedero Duquesa
12	Green Love
13	PLX del Caribe
14	Smurfit Kappa
15	Jfrankenber
16	Bepensa Dominicana
17	Cervecería Nacional Dominicana
18	7AM Recycling
19	Reciclado De Plástico Hermanos Híchez
20	Ismoplast SRL
21	Kaisen Recycling Corpor

9.1.1 Distribución c

La distribución de los ce se encuentran en Santo La Altagracia y el 12% re

Im

Santo Domingo
83.72%

Santiago			
No.	Nombre	Dirección	Tipo Residuo
1	Mirsa	Carretera la Ciénaga Km. 8 Santiago de los Caballeros R.D	Residuos Peligrosos y No peligrosos
2	Vertedero de Rafey, Santiago	Av. Circunvalación Sur, altos de Rafey, Entrando por la zona franca Rafey, Santiago	Residuos en general incluidos: Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Tetrapak, Metal, Vidrio
3	Cilpen Global	Av. Circunvalación Sur, altos de Rafey, Entrando por la zona franca Rafey, Santiago	Residuos en general incluidos: Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Tetrapak, Metal, Vidrio
4	Recicladora del Cibao	Ave. Hispanoamericana, Parque Industrial del Caribe, Santiago De Los Caballeros	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Vidrio
5	Reciclado Ecológica Dominicana (RECODOM)	Av. Estrella Sahdala, Edif. Dr. Nicanor Silverio, 2do. piso	Papel y cartón
San Cristóbal			
No.	Nombre	Dirección	Tipo Residuo
1	Alliance S.A. (Aidsa)	Parque Industrial ITABO, SA	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Vidrio
2	P&D Recycling	Carretera Manogayabo Quitasueño, Santo Domingo	Papel y cartón, Metal
3	Exportadora M&F, S.A	Carretera 6 de Noviembre, San Cristóbal, República Dominicana,	PET, HDPE
4	Vertedero San Cristóbal	San Cristóbal, Rep. Dom.	Residuos en general incluidos: Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Tetrapak, Metal, Vidrio
San Pedro de Macorís			
No.	Nombre	Dirección	Tipo Residuo
1	Soltex	C/Mella #10, Parque Industrial Quisqueya, San Pedro de Macorís Rep. Dom	PET, HDPE, LDPE, PP, PS,
2	Vertedero San Pedro	San Pedro de Macorís, Rep. Dom.	Residuos en general incluidos: Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Tetrapak, Metal, Vidrio
Bávaro			
No.	Nombre	Dirección	Tipo Residuo
1	Vertedero Bávaro	Bávaro, La Altagracia	Residuos en general incluidos: Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Tetrapak, Metal, Vidrio
2	Caribbean Energetic Recycling	Blvd. Turístico del este km 32, Punta Cana	PET, HDPE
3	ECOSERVICE	Carret. Verón-Bávaro, KM 4.5 Verón, Punta Cana	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Tetrapak, Metal, Vidrio
La Romana			
No.	Nombre	Dirección	Tipo Residuo
1	Almacenes del Norte	Calle 1ra. No.10 Villa Verde La Romana, Rep. Dom.	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Metal

Fuente: Elaboración Propia

Los principales centros de acopios identificados son mostrados en la tabla a continuación:

Tabla No. 39. Principales centros de acopios del sector plásticos y embalajes por tipología de residuo recibido

Santo Domingo				
No.	Nombre	Dirección	Tipo Residuo	
1	Botellero Punto Limpio Los Mameyes	C/Cuarta #105 esq. Fernando, Los Mameyes	Vidrio	
2	Puesto botella Pin	c/Unión y Progreso s/n, Guachupita, Guerra	Vidrio	
3	Botellero Kiko	Carretera Sabana Perdida	Vidrio	
4	Botellero Yermo	C/Madre Petra No.16, Urb. Cachón de la Rubia, Cancino	Vidrio	
5	Botellero Modesto	C/5ta. No. 17 esq. 22, El Almirante	Vidrio	
6	Botellero Secundino	Carret. Los Restauradores No.51, Cruz Grande, Sabana Perdida	Vidrio	
7	Botellero Tita	C/Oriental #25, Nuevo Renacer, San Isidro	Vidrio	
8	Botellero Pacheco	C/Principal No.100, Sector Piedra Blanca, El Toro Adentro	Vidrio	
9	Puesto de Botella Lozano	Av. Antonio Guzmán # 116	Vidrio	
10	Fundazurza (Fundación de Saniamiento Ambiental de la Zurza)	Calle Francisco del Rosario Sánchez (Mercado Nuevo)	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Vidrio	
11	Caplla Recycling	Villas Agrícolas, C/ San Juan de la Maguana #96, Rep. Dom	Papel y Cartón	
12	Centro de Acopio de Residuos en el Aeropuerto Internacional de Las Américas (AILA)	Ruta 66, Santo Domingo	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, Vidrio	
13	7AM Recycling	Calle Miguellina Ramírez #4, Engombe Santo Domingo Oeste	Papel y Cartón, Plásticos, vidrio, Paletas	
14	Almacén Green Love	Calle Camino a Cancino, Esq. Calle 18E, Lucerna, Km. 8 ½ Carretera Mella, Zona Oriental	Papel y cartón, PET, HDPE, LDPE, PP, PS	
15	Tomenca	Calle Esther Rosario #5, Edif. María Octavia, Apto 2B, Buenos Aires, Mirador, Km 8½ Carretera Sánchez	papel	
16	Centro Cultural de Brasil República Dominicana	Calle Hermanos Deligne #52, Gazcue	Papel y plástico	
17	The Green Store	Fantino Falco #59, entre Lope de Vega y Agustín Lara	Papel y cartón	
18	Bella Piazza	Ave. Sarasota esq. Calle Arrayanes, Bella Piazza. P2 [entrada por calle Arrayanes]	Papel, plástico, tetrapak	
19	MG Public Relations	Calle José Aybar Castellanos (antigua prol. México) #73, La Esperilla	Papel y cartón	
20	Dream Clean store	Ave. Circunvalación, #102, Los Rios	Papel, cartón, revistas, periódico, plásticos	
21	Iglesia Asunción de Nuestra Señora	Calle 5W, esq 4W, Lucerna	Papel, plástico, envases, y tetrapak	
22	Iglesia del Nazareno de San Gerónimo	Calle Carlos Hernández #51, San Gerónimo, Sto. Dgo.	Plástico, papel, cartón, tetrapak, latas	
23	American School of Santo Domingo	Calle C #7, Cuesta Hermosa III, Arroyo Hondo, Santo Domingo	Papel, plástico, Tetrapak	
24	Techo ORG	Alberto Peguero No. 54, Miraflores, próximo a la Cruz Roja	Papel, plástico, Tetrapak	
25	Centro de Información Ambiental del Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN)	Ave. Anacaona, esq Privada, en el mirador Sur	Papel, plástico, Tetrapak	
26	Galería 360	Área de carga y descarga de la plaza, entrando por la Calle Bienvenido García Gautier	Papel, plástico, Tetrapak	
27	Villa Marina	Calle primera #20, Villa Marina (Entrando por la bomba Propagas del 9 de la Aut. Duarte. Entre calle 6 y calle 8. Al lado de Importadora Global PP)	Papel, plástico, Tetrapak	
28	Iglesia San Judas Tadeo	Calle Fantino Falco No. 18, Ens. Naco. En el área de parques de la Iglesia	Papel, plástico, Tetrapak	
29	AFS	Juan Isidro Ortega # 17, Los Prados	Papel, plástico, Tetrapak	
30	Colegio CEMEP	c/Shalom 5, Arroyo Hondo	Papel, plástico, Tetrapak	
31	Terra Verde	C/Mercedes Amiana Blandino No. 25, San Gerónimo, Santo Domingo	Canje	

9.2. Estudio de mer

La tendencia global ha reprovechar y reutilizada de precios que a partir del 2015, debido negativamente la actividad (2017). Debido a esta situación o actividades conexas, se han materiales plásticos.

En el proceso de levantar algunos residuos reciclables de compra por parte de

Residuos	Lev
Papel	
Cartón	
PET	
HDPE	
LDPE	

En relación con las condiciones de compra de los residuos para su reaprovechamiento, es esencial tener en cuenta los criterios de calidad de los mismos, para poder garantizar un buen proceso de recuperación. En República Dominicana, cada gestor establece sus criterios de calidad de aceptación de los residuos, en función del proceso de transformación que quieran llevar a cabo.

9.3. Análisis capacidades de operación actual

La **capacidad de operación actual** instalada en empresas del sector para la gestión de los residuos a través de aprovechamiento de los mismos es de **200,587.16 ton/año**, lo que equivale a una capacidad entre **40% - 55% de la capacidad total de instalación** aproximadamente, mientras que la **capacidad de instalación** en las empresas del sector gestión es de **263,215.90 ton/año**. Datos obtenidos a través de 14 empresas gestoras de residuos a nivel nacional.

Tabla No. 40.

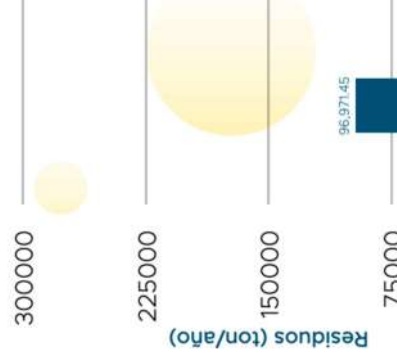
Empresas No.	Ciudad
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
Total	

Tabla No. 41. Empresas gestoras/recicladoras

No.	Empresas
1	Recicla
2	Moldeados Dominicanos
3	Almacenes del Norte
4	P&D Recycling
5	Recicladora del Cibao
6	POLICORP
7	Capobianco Soluciones Ecológicas
8	Plasteys
9	Caribbean Energetic Recycling
10	Cervecería Nacional Dominicana
11	Bepensa Dominicana
12	J. Frankenberg, SRL
13	Alliance S.A. (Aidsa)
14	ECOSERVICE

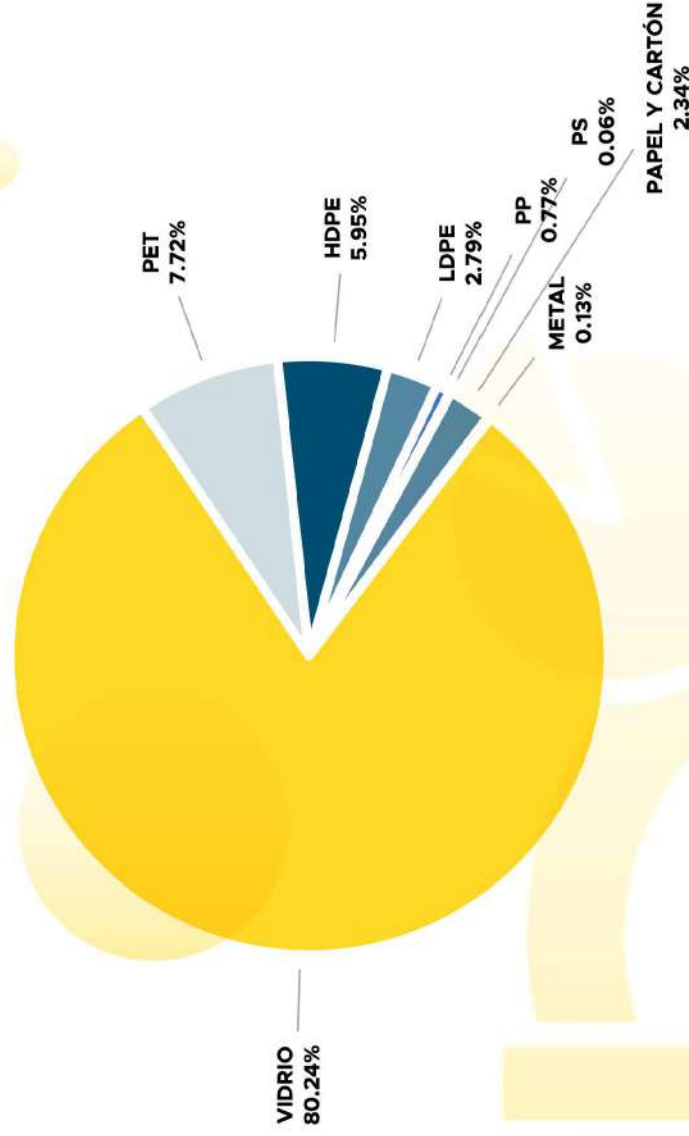
Fuente: Elaboración Propia

Imagen No. 34.



En el gráfico anterior es mostrada la cantidad de residuos generados con respecto a la cantidad de residuos aprovechados, donde la cantidad de residuos generados es abrumadora con respecto a la cantidad aprovechada. Este se puede observar que **aproximadamente el 78% de los residuos generados no son aprovechados**.

Imagen No. 35. Porcentaje de residuos aprovechados por tipología de residuos



Fuente: Elaboración Propia

La mayor cantidad de residuos de envases y embalajes aprovechados es el **Vidrio del cual el 80.2% es aprovechado, seguido por el PET, del cual se aprovecha el 7.7% del mismo, el Polietileno de Alta Densidad (HDPE) con un 6% de aprovechamiento del mismo, el Polietileno de Baja Densidad (LDPE) un 2.8%, el polipropileno un 0.8%, el poliestireno un 0.1%, los metales (las latas de aluminio) un 0.1%, el papel y cartón un 2.3%, y el tetrapak un 0%**, debido a que este último no es reaprovechado actualmente en

9.4. Viabilidad y procesamiento de residuos
Existe un mercado de residuos aprovechados, equivalente al 78% de la capacidad de su capacidad total de instalación en la ciudad.

A continuación se presenta el procesamiento de residuos generados, la capacidad de procesamiento es de 62,628.74 ton/año de capacidad.

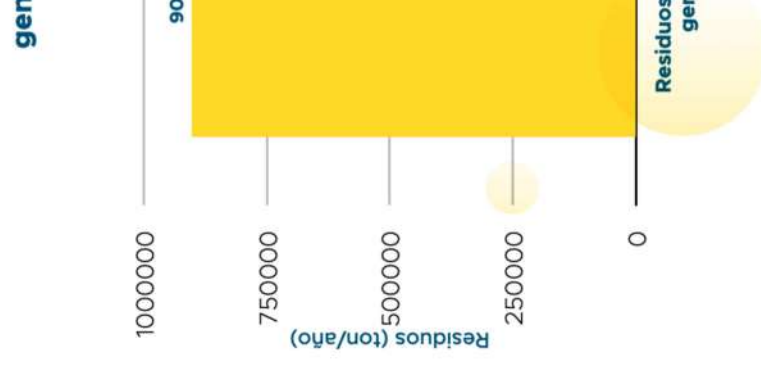
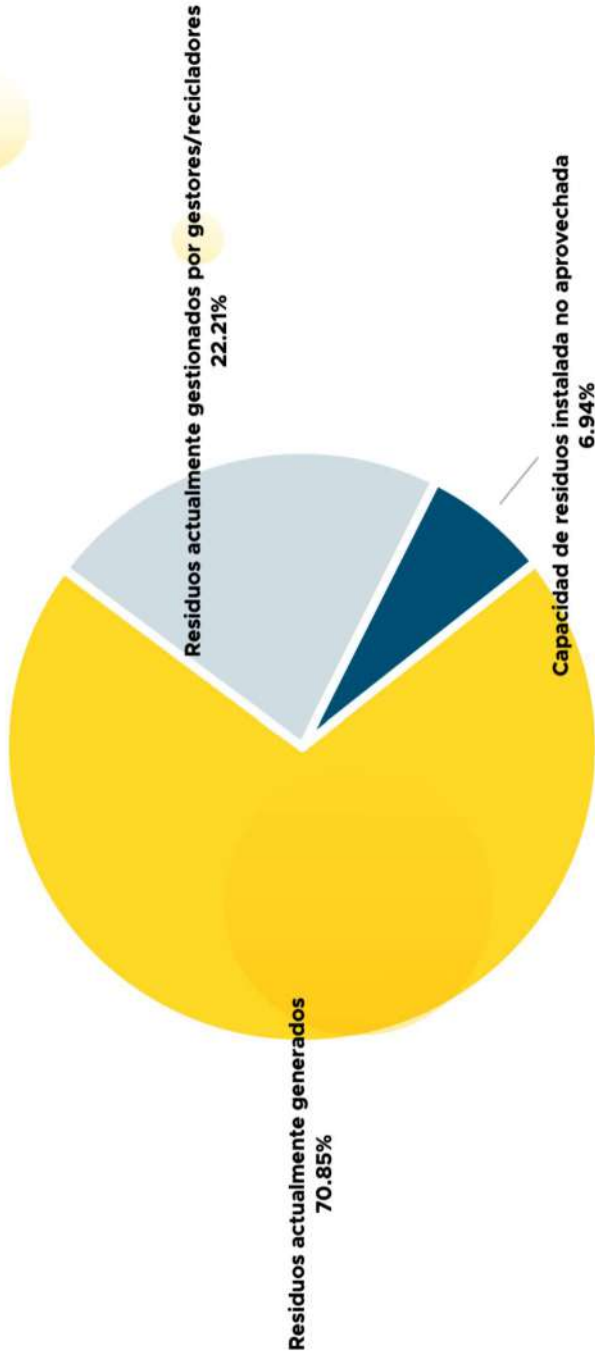


Imagen No. 37. Residuos actualmente generados vs gestionados vs no gestionados



Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en las imágenes anteriores, de **los 903,040.06 ton ton de residuos de envases y embalajes generados al año**, son gestionados actualmente por gestores o recicladores el **22.2% de los mismos**. Asimismo, se cuenta con una **capacidad de instalación en las plantas recicladoras o gestoras no aprovechada de un 6.9%**. En ese sentido, un **70.9% de los residuos reciclables** no estarían siendo valorizados, por lo que se **podría extender una ampliación de infraestructuras para procesamiento de material equivalente a 639,824.16 ton/año**.

Para el análisis concreto de la viabilidad técnica y económica de plantas de reaprovechamiento de residuos de envases y embalajes, habría que tener en consideración los siguientes aspectos claves:

1. Precio de compra de Materia Prima (Residuos).

4. Contexto Social en origen es un punto de su reaprovechamiento de su del contexto social sensibilización y c

5. Entre otros.

10. Iniciativas de República Dominicana en el sector envase

10.1. Iniciativas naci

Empresas y organismos iniciativas para la reutili de las iniciativas a dest

Tabla No. 43. Inici

EMPRESA
Fundación Tropigas
Grupo Farach y Plastifar
Capobianco
Green Love
Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE). Los socios en esta iniciativa son: Asociación de Ganaderos de Monte Plata (AGAMPTA), Industria de Reciclaje Clipen Global, Grupo Rica y Recopak
Capobianco
Cervecería Nacional Dominicana

10.2. Iniciativas internacionales

El presente apartado tiene como fin aportar información, para cada tipo de envase/emba-laje identificado, acerca de la situación actual en otros países/regiones, así como iniciativas desarrolladas por los mismos, tendientes a mejorar la gestión de dichos residuos y por con-secuencia minimizar el impacto ocasionado en le medio por ellos.

PET

EIPET es 100% reciclable. AIPET reciclado se le llama rPET. Las distintas formas de reciclado del PET son:

- o *Reciclado mecánico.*
- o *Reciclado químico.*
- o *Reciclado energético.*

Productos de PET reciclado

Uno de los factores que más está contribuyendo al desarrollo del reciclado del PET es la variedad de aplicaciones, lo que determina que exista una importante demanda de este producto. Entre las más relevantes está la fibra textil, las láminas para fabricación de blísters y cajas, los envases para productos no alimentarios, los envases multicapa para alimentos y los envases para alimentos.

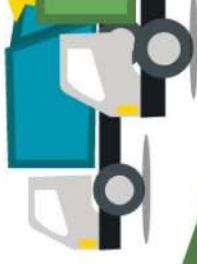
Valorización del PET en México

México es el segundo país que más consume PET. Asimismo, la recuperación de botellas de este material en este país ha sido el más alto en América.

Según datos de ECOCE, el acopio de PET en México ha sido el más alto de América en los últimos tres años. Así mismo, se destaca, que México es líder mundial en reciclado botella a botella grado alimenticio, con 57%, seguido por Estados Unidos con 22% y por la Unión Europea, con 22%, según información de Napcor, PCI y ECOCE.

En la siguiente imagen se muestran algunos datos acerca del reciclaje de PET en México:

70% del PET recuperado se recicla en México y 30% se exporta como residuo



Valorización del PET en Europa

La capacidad de reciclado de PET en Europa en 2017 fue de 2,1 millones de toneladas. De la capacidad instalada total en Europa, Alemania (27%), Francia (15%), Italia (14%) y España (9%) representan 65% del mercado de reciclado de PET.

En total, 1,9 millones de toneladas de residuos plásticos PET se transformaron en 1,4 millones de toneladas de reciclados que se utilizaron para la producción de nuevos artículos. Según estos datos, quedan sin explotar 200.000 toneladas de capacidad instalada de PET [PCI Wood Mackenzie encuesta de reciclaje de PET para Europa occidental 2016 realizada para Petcore Europe].

Hoy en día, un promedio del 57% de las botellas de PET se reciclan en Europa. Todos los actores de la industria del plástico deberán colaborar e implementar las medidas necesarias para que la tasa de reciclaje aumente al 55% para 2030, como se estipula en el paquete de residuos.

Los nuevos proyectos y desarrollos comerciales iniciados por la industria, como el reciclaje de bandejas de PET están allanando el camino hacia el logro de los objetivos mencionados. Estos nuevos desarrollos combinados con inversiones favorables llevarán a una creciente capacidad de reciclaje en Europa. No obstante, los recicladores de PET subrayan la importancia de una **mayor recolección y, por lo tanto, la disponibilidad de materia prima como condición necesaria para impulsar estos cambios.**

Un punto clave para el buen funcionamiento del rPET y alcanzar los objetivos de reciclaje en la UE, es desarrollar nuevos mercados capaces de absorber el RPET producido:

- o **Fibra textil:** Principalmente en forma de:
 - Artículos de relleno de productos tales como sacos de dormir, anoraks, nórdicos, cojines, almohadillas y otros accesorios.
 - Fibras para correas, tejeduras, cinchas y almohadillas de limpieza y fregado.
 - Fibras para alfombras, fabricación de moquetas y suelos sintéticos, tejidos para tapizados, entretelas, camisetitas y otras prendas.
- o **Flejes:** Cintas de ligar y atar, principalmente para balas, cajas rígidas o artículos voluminosos sobre palets.
- o **Lámina:** Blisters, bandejas, envases ligeros y flexibles, barquetas para la comercialización de frutas.
- o **Piezas/Productos industriales:**
 - La industria de la electrónica

HDPE y PP

Valorización del HDPE
Con una capacidad de postconsumo y postreciclaje (polipropileno), se estima que según los datos recogidos por la industria, la proporción de capacidad instalada en Alemania, con el 22% (13%) y Francia (9%).

En 2018 había **114** recicladores de HDPE instalados en el tercer lugar, seguida

por la demanda por el uso de HDPE en una gama más amplia de aplicaciones. Aunque la capacidad instalada para satisfacer esta nueva demanda **en la recogida y en el reciclaje**

El principal y mayor uso de HDPE es **de envasado**. Se utilizan principalmente para productos para el hogar y para HDPE es la cons

Los datos de HDPE en Europa ya publicados en toneladas).

PVC

Valorización del PVC
El Compromiso Voluntario de Reciclaje de PVC alcanzó 739,525 toneladas

El plástico recuperado se puede volver a recuperar para su extrusionado (muebles de jardín, varilla de PVC para macarrón, perfilera de ventanas), calandrado (films para contenedores de líquido y embalaje) o inyectado (carcasas para teléfonos móviles, juguetes, etc.)

- o **DOW/BSL:** DOW/BSL explota una planta de reciclaje a materia prima basada en una tecnología de horno rotativo idónea para el tratamiento de residuos de PVC rígido y flexible, para recuperar HCl y para producir energía.
- o **RGS-90/STIGSNAES:** Empresa danesa que procesa residuos de PVC para la obtención de hidrocarburos, sal y minerales.
- o **Texyloop:** Sistema de recogida y reciclado de lonas de PVC que, permite volver a utilizar las fibras del material.

LDPE

Valorización del LDPE en Europa

Con una demanda por parte de los transformadores europeos de plásticos de alrededor de 9 millones de toneladas, el **polietileno de baja densidad** (LLDPE y LDPE) es la segunda resina más procesada en la UE y, en consecuencia, con un alto potencial de reciclado. Sin embargo, la actual tasa de reciclaje de esta resina está alrededor del 31%, según Plastics recyclers Europe (PRE).

Los residuos de films plásticos aún se perciben como un flujo exigente y difícil de tratar, sin embargo, en Europa se ha demostrado que incluso el **reciclaje de films flexibles** es posible.

El principal producto de LDPE reciclado son las bolsas de basura, que suelen ser de colores oscuros. Otro producto que se obtiene son las tuberías para riego en aplicaciones agroindustriales. El LDPE también se puede utilizar para la fabricación de mobiliario urbano.

PS

En cuanto al EPS el 29.97% del total de los actores son Styropek, Nemex, Vermex, Dart y Reyna.

Hoy en día del total de la construcción y toneladas de EPS que el 1% para su reutilización desarrollo de una industria.

Valorización del PS en Europa

La utilización en Europa de la alimentación y cuidados de higiene y el sector de la construcción.

A finales de septiembre

se firmó el **Acuerdo de París** de la Estrategia de la Industria del EPS para expandirlo con la circularidad.

La capacidad instalada para el PE-MD y PE-HD) ha crecido a una capacidad instalada por

millones de toneladas al año. La industria tiene una capacidad de reciclaje de la tasa de reciclaje de los recicladores de plásticos en Alemania (17%), Italia (17%), de la capacidad de reciclaje de los residuos de PE son residuos comestibles agrícolas (17%) y envases.

Atendiendo, que España (Asociación Nacional EPS), arroja los siguientes datos:

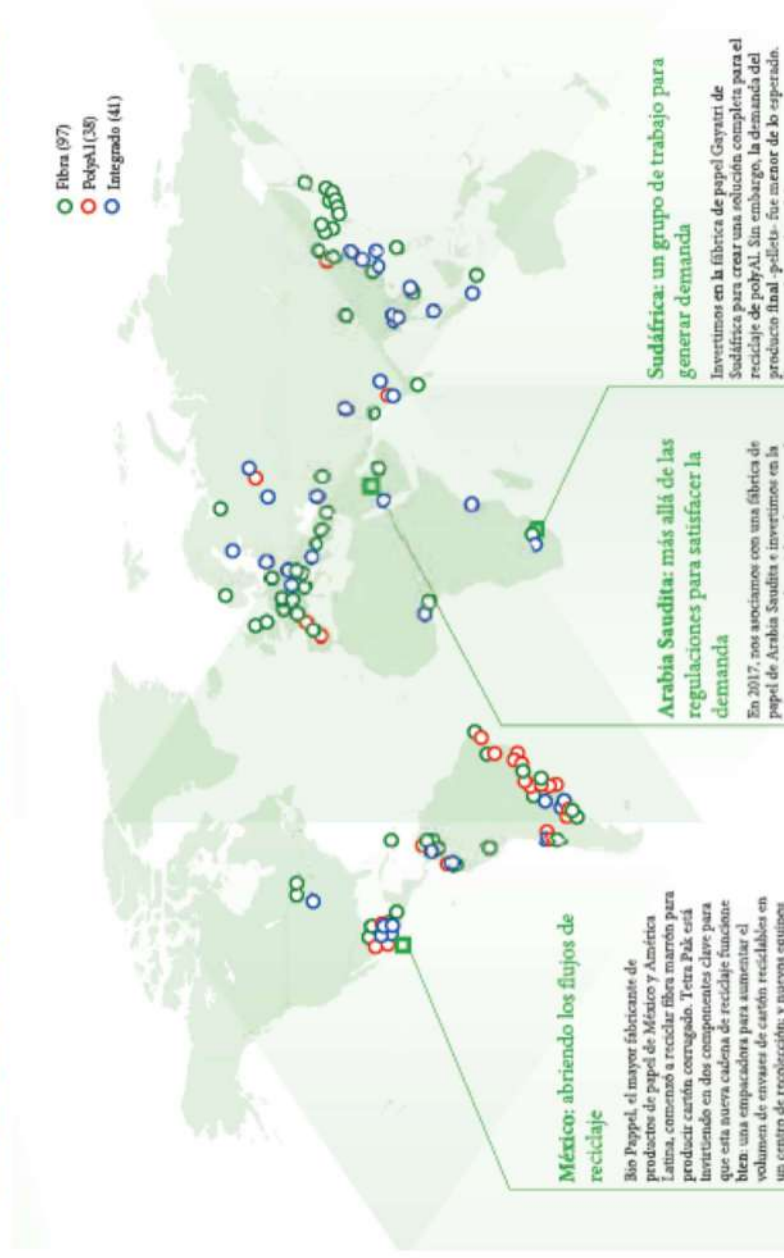
PS por extrusión (pellet), siendo este último el destino más usado para la fabricación de productos tales como planchas de aislamiento de XPS, mobiliario urbano, molduras y otros elementos decorativos

- o La utilización del EPS en envases y embalajes está muy extendida en el sector de la alimentación y distribución de productos farmacéuticos; también se utiliza de forma muy significativa en el sector de la construcción por sus propiedades aislantes.

Tetrapak

Los envases de cartón para bebidas se reciclan actualmente en más de 70 países del todo el mundo con una gama de soluciones de recolección y reciclaje que refleja la madurez del mercado individual. A continuación, se presenta un mapa que muestra las principales empresas que reciclan los materiales de cartón post-consumo y algunos ejemplos:

Imagen No. 39. Mapa de las principales empresas recicladoras de materiales de Tetrapak



Valorización del Tetra
 En México actualmente se recicla el 75% de los envases de aluminio, con lo que se ahorra 10 toneladas de láminas de polialuminio.

En el año 2007, en México se reciclaban 11 millones de unidades. En 2017 había 11 millones de unidades. En 2017 había 11 millones de unidades. En 2017 había 11 millones de unidades.

Cono Sur:

Imagen No.

Envases reciclados sobre el total
Proporción del envase que proviene de fuentes renovables
Envases de nuestros clientes con sello FSC

(*) Las cifras 2017, incluyen

Valorización del Tetra
 Cada año se utilizan 10 millones de toneladas de cartón con mayor presencia

Más de 100 millones de toneladas de cartón soportes. En cuanto a los envases de cartón (en un 75%); p

En Europa, las tasas de reciclaje de cartón

Para su recuperación y aprovechamiento, los expertos barajan dos opciones:

- o **Repulpado:** Con el polietileno y el aluminio recuperados se pueden elaborar láminas a partir de las cuales se extraen tejas destinadas al sector de la construcción.
- o **Trituración:** Para fabricar diversos objetos como muebles, suelos, paneles, maletas, etc.

Papel y cartón

Dentro de las posibilidades que ofrece la valorización de este residuo se emplea para la fabricación de los siguientes productos, entre otros:

- o *Papel: de impresión, tissue, higiénico, de cocina...*
- o *Cartón.*
- o *Envases de papel y cartón.*
- o *Elementos de decoración.*
- o *Mobiliario.*
- o *Placas de fibra- yeso compuesta por una base homogénea de yeso escayola (sulfato cálcico dihidratado) y fibra de celulosa procedente de papel reciclado, mezclado con agua para el fraguado del yeso.*

Valorización del Papel y Cartón en América Latina y Caribe México

Según el Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norte América, en México se producen **22 millones de toneladas de papel al año y poco más del 80% viene de papel reciclado**. El otro **20% se obtiene de árboles nacionales y extranjeros**; en estos casos la celulosa-que es materia prima para su fabricación-es importada. Esto quiere decir que, de cada tonelada producida, se reaprovecha cerca del 57%.

En reciclaje de papel, México es uno de los líderes mundiales, ocupando el sexto lugar por encima de naciones como Alemania, España y Reino Unido, de acuerdo con estadísticas de la Cámara Nacional de las Industrial de Celulosa y Papel basada en Pulp and Paper International.

Hoy en día se reciclan cerca de 5 millones de toneladas. Actualmente, se buscan desarrollar nuevas fuentes sustentables de celulosa para extraer las fibras de cultivos como el pasto en vez de los árboles.

Valorización del Papel
Europa alcanza ya un 70% de reciclaje anual de seguimiento, reduciendo un 13% –al nivel de 2019– el consumo que en ese año, lo que equivale a 1,4 millones de toneladas.

En Europa la **fibra de papel** reciclada mundial es de 2,4 veces más que la producida.

Se ha logrado disminuir el consumo de agua debajo de 60%, mientras que los residuos **superan el 70%**.

En Europa hay en este momento un 70% de reciclado para su recuperación. En España la Reciclación Española de Reciclaje de Papel y Cartón europeo está “al borde del colapso” por los costos de este material.

España

En España, según los datos de la Asociación de Cartón (Repacar), la producción de papel y cartón en el 81,2%, una de las más altas del mundo.

La producción de papel y cartón en España **unos de papel y cartón** reciclado.

El 85% de la producción de papel y cartón en España es de origen Aproximadamente el 85% de la producción al mercado europeo

Madera

Valorización de la madera
España

La Federación de Empresarios de Madera de España (FEM) estima que en 2019 se reciclaron 1,4 millones de toneladas de madera.

de forma más o menos proporcional no se observan grandes variaciones en los porcentajes finales respecto a años anteriores. Así, la tasa de valorización tomó un valor del 80,46% en 2018 frente a 78,42% en 2017, la tasa de reciclaje fue de 66,95% (en 2017 fue de 67,46%); y por último, la tasa de valorización energética fue de un 13,51% (un 10,96% en 2017).

Se observa un descenso del reciclaje debido a un aumento en el destino de la madera para valorización energética, pues existe cada vez una mayor concienciación en el empleo de biomasa para generar energía mediante incineración directa con recuperación de calor.

Además, el volumen de reutilización obtenido aumentó respecto a otros años, esto supone la disminución del volumen de reciclaje puesto que algunas gestoras basadas en la recogida, transporte y reciclado de los residuos han recibido de las empresas menor volumen de residuos de envases o embalajes de madera, dándoles las empresas nuevos usos o rotaciones y alargando su ciclo de vida útil. Todo ello, provoca un aumento en la Tasa de valorización de envases y embalajes de madera en España en 2018, englobando reciclaje y valorización energética, del 2,04%.

VIDRIO

El procesado completo del vidrio permite obtener los siguientes productos:

- o Nuevas botellas
- o Aislamiento de lana de vidrio
- o Postes para líneas telefónicas
- o Vallas fabricadas con vidrios y polímeros

Valorización del vidrio en América Latina y Caribe Colombia

En Colombia, se destaca la existencia de cuatro plantas de reciclaje, que reciclan al año 120.000 toneladas de vidrio, equivalentes a 500 millones de envases. Al mes fabrican 65.000 unidades, lo mismo que 15.500 toneladas empacadas de más de cien referencias distintas. De las diferentes plantas, destaca la de Cogua, que utiliza entre un 26% y 30% de vidrio reciclado en sus nuevos productos; y la fábrica de Soacha, donde se elaboran los envases de vidrio más sofisticados del mundo como Jack Daniel's, Beam Maker's y Dia-geo; Ron Appleton de Jamaica, Ron Flor de Caña de Nicaragua, Ron Cartavio de Perú, etc.

Un reciente estudio seguido **tasas de recuperación** de botellas e invirtiendo

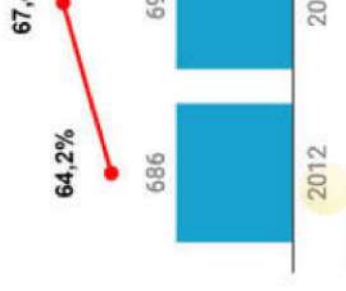
España

En España, cada vez de lucro encargada de su informe relativo recuperaron un total respecto a los 819.78 los últimos 10 años.

Además, se ha registrado un aumento de es de vidrio, estimados

Image

Evolución del



En los últimos años, El objetivo de evitar que los residuos de vidrio que los la tarea consiste en el reciclaje de vidrio que el objetivo de evitar que los residuos de vidrio que el sentido, Ecovidrio que

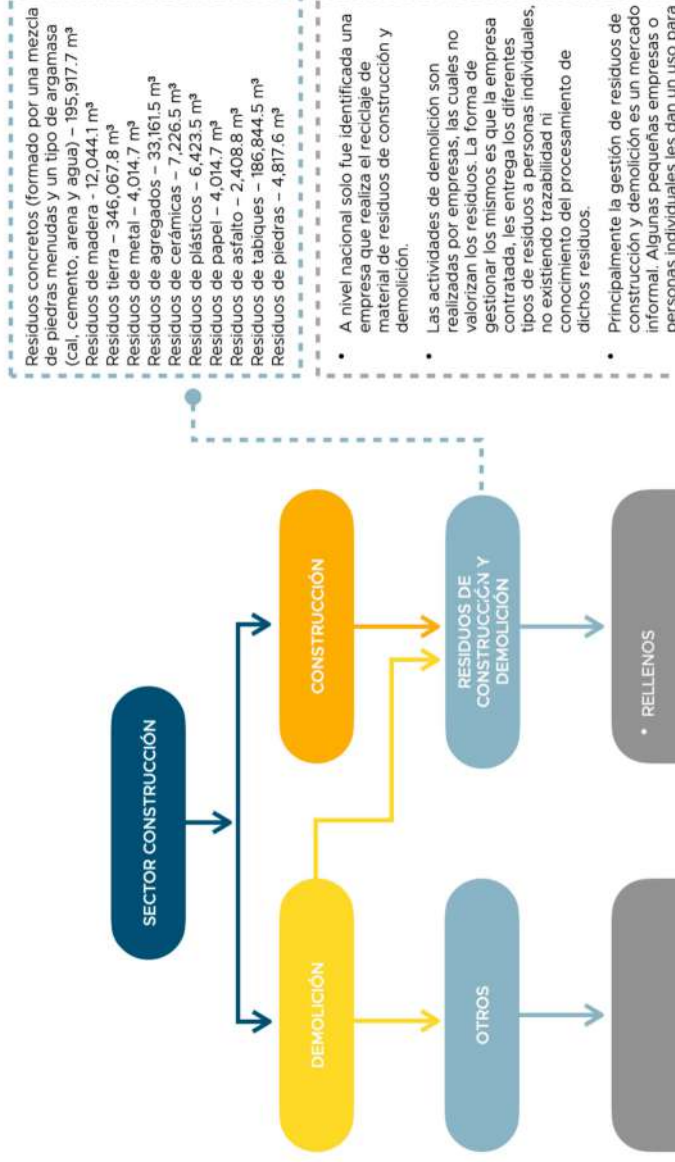
11. Diagrama de flujos integrales de la generación de residuos desde su generación hasta su aprovechamiento o destino final del sector construcción y demolición

11.1. Flujo de residuos de construcción y demolición

El reaprovechamiento de los residuos del sector construcción y demolición tienen un nivel de reutilización y reciclaje muy bajo, dado que en su mayoría son entregados a empresas que se encargan de botes de material de proceso constructivos en obras, donde no existe trazabilidad del proceso.

En República Dominicana, en el 2018 se generaron **802,941.42 m3 de residuos de RCD's**. A nivel nacional, al no existir una segregación en origen por tipología de residuos de RCD's, ni estudios de caracterización nacionales, para poder obtener información segregada por tipo de residuos, se ha tomado como referencia estudios internacionales más acordes con el tipo de construcción en República Dominicana, tal y como se describe en el apartado 7.3 del presente informe.

Imagen No. 42. Diagrama de flujo de residuos de demolición y construcción (RCDs)



Imagen



MATERIALES NO REICL
 EN EL PROCESO (PV
 CABLES, MADERA)

Nota:

* Una de las problemáticas de construcción luego de la demolición puede que no cumpla con

12. Situación actual y potencial de reciclaje, reutilización y valorización de los residuos del sector construcción

12.1. Análisis empresas, gestores y de acopio de residuos de construcción y demolición

El principal actor en relación con la gestión/ reciclaje de residuos de construcción y demolición, en República Dominicana se identifica en la siguiente tabla, el cual se encuentra ubicado en Santo Domingo:

Tabla No. 44 Principal gestor/ reciclador del sector construcción y demolición por tipología de residuo recibido

No.	Nombre	Tipo Residuo
1	Gestor de RCD's	Residuos de demolición y construcción

Fuente: Elaboración propia.

12.2. Estudio de mercado: Costes y condiciones para la compra de materiales

Las empresas constructoras no valorizan los residuos de construcción y demolición, sino que realizan el pago para el bote de los mismos, a través de entidades no autorizadas. Los costos de botes de residuos de construcción tienen un intervalo entre RD\$1,700 – RD\$3,500.

Durante la actividad de demolición los artículos de valor (inodoros, puertas, ventanas, bañeras, metal, entre otros), son recogidos y comercializado en mercados secundarios (artículos usados).

Tabla No. 45 Principal gestor/ reciclador del sector construcción y demolición con capacidad de procesar y emplear RCDs como materia prima

12.3. Análisis capacidad

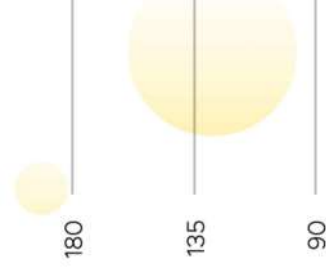
En el sector construcción planta para el procesar capacidad instalada de opera a una capacidad temáticas del reciclaje del mismo, debido a co (PVC), madera, entre o del mismo, puede que r

Tabla No.

Empresas No.	Ca
1	
Total	

Los gestores/reciclador do a una capacidad de tienen una capacidad r sector construcción.

Imagen No.

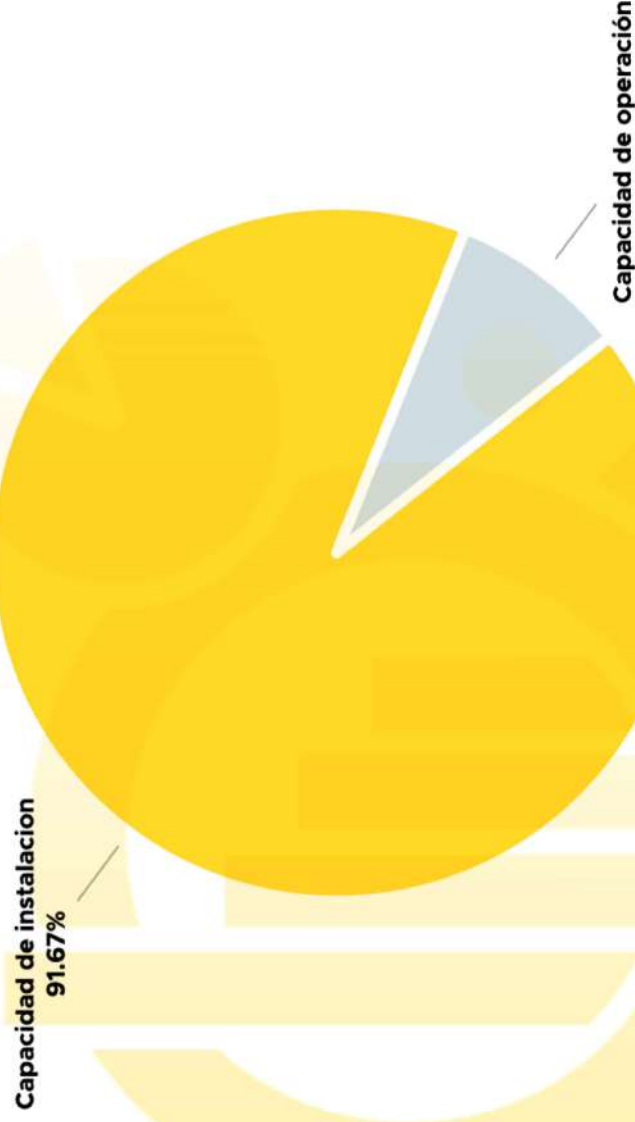


12.4. Viabilidad y potencial de ampliación de infraestructura para ampliar procesamiento de residuos

Existe un mercado de residuos reciclables de la construcción y demolición con una generación de **2,197.64 m3/día** aproximadamente, equivalente a **802,138.47 m3/año**, de los cuales actualmente están siendo reaprovechados **127,750 m3/año** aproximadamente. El mercado cuenta con una planta gestora o recicladora de residuos reciclables de la construcción y demolición con una capacidad de procesamiento de residuos de **1,533,000 m3/año**. Esta planta recicladora de residuos tiene una capacidad de procesamiento de instalación de un 48% por encima de la cantidad de residuos generador, por lo que la misma podría reciclar los residuos generados en el sector construcción.

A continuación, se presenta el gráfico del potencial de ampliación de infraestructuras para procesamiento de RCD's, en función de la capacidad instalada de procesamiento y las cantidades de residuos gestionadas. En ese sentido, solo el 8% de los residuos generados son aprovechados.

Imagen No. 45. % capacidad instalación vs capacidad actual de operación empresas gestoras RCDs



Para el análisis concreto de cambio de RCD's, hasta el día de hoy, esta información

1. Estudios de caso Dominicana, para el
2. Precio de compra
3. Precio de venta
4. Contexto Legal:

a. Normas técnicas de demolición

b. Normativa ambiental y demolición.

5. Contexto Social: segregación en origen para su reaprovechamiento análisis del contexto respaldado por los

6. Entre otros.

13. Inventario de iniciativas de reutilización, reciclaje y valorización de residuos del sector construcción

13.1. Iniciativas nacionales

Actualmente en el país existe una empresa la cual cuenta con una planta procesadora de residuos de construcción y demolición. La capacidad de operación actual es de un 8% con respecto a la capacidad instalada de la planta.

Tabla No. 47. Iniciativas de reutilización, reciclaje y valorización de empresas locales

EMPRESA	INICIATIVA	RESIDUOS EMPLEADOS	CANTIDADES PROCESADAS
J López Constructora	Planta procesadora de residuos de construcción y demolición con una capacidad de 175 m³/hora	Materiales de demolición, excavación en roca caliza y movimiento de tierra	178 - 350 m³/día

Fuente: Elaboración Propia

13.2. Iniciativas internacionales

Atendiendo a la situación de partida de República Dominicana, comentada anteriormente, en el presente apartado se describe de forma global, una sistemática de gestión integral de esta tipología de residuos, desde su segregación en origen hasta su valorización final, desarrollada en los diferentes países más avanzados en la Gestión de RCD's.

Como referencia para conocer los principales usos finales de la reutilización, reciclado y valorización de los residuos de la construcción y demolición en España, se recomienda la consulta de la siguiente página web: <http://www.cedexmateriales.es/2/catalogo-de-residuos/>. En el caso de México, atendiendo a su Plan de Manejo Integral de Residuos de la Construcción y Demolición:

Tabla No. 48. Identificación de los usos propuestos de los RCD's en México

RESIDUO	MATERIAL RECICLADO	APLICACIÓN
Escombros mezclados de concreto y morteros	Agregado reciclado	- Bases hidráulicas en caminos y estacionamientos. - Concretos hidráulicos.
Fresada de carpetas asfálticas	Mezclas material asfáltico	- Bases asfálticas o negras. - Asfáltos calientes templados y fríos. - Carreteras.

Según EUROSTAT (2017) corresponden a los de acción de estos residuos para su gestión. A nivel denominadas 3R: reducir como recursos, aumentar Dinamarca, Países Bajos en ámbitos muy variados firmes de carreteras y f

Así mismo, en Honduras (2014). Sin embargo, en principio a los residuos esta región en gestión un mejor manejo a los En países como Colombia ordenados, sin embargo perjudicando el entorno

La generación de residuos presenta diferencias no que los residuos totales especifican las toneladas tra que los RCD son un país. Por ejemplo, en L marca y Reino Unido, 6

Tabla No. 49. Generación de Residuos de Construcción y Demolición Unión Europea año 2014

Origen	Millones de toneladas	Kg por habitante	Porcentaje RCD generados
UE (18 países)	2502,2	4231	24,7
Bélgica	65,6	5838	40,2
Bulgaria (1)	279,7	24872	0,7
República checa	23,4	2223	40,2
Dinamarca	20,1	2558	52,6
Alemania	287,5	4785	53,3
Estonia	21,8	16587	2,1
Irlanda (1)	25,2	3285	12,4
Grecia	69,8	6404	0,7
España	110,5	2378	18,5
Francia	224,5	4823	70,2
Croacia (1)	3,7	879	16,6
Italia	259,1	2617	22,5
Chipre (2)	2,1	2406	32,0
Letonia	2,6	2225	17,2
Lituania	6,2	2114	7,0
Luxemburgo	7,1	2323	84,5
Hungría	16,7	1688	20,7
Malta (1)	1,7	2896	74,5
Países Bajos	232,2	7902	68,1
Austria	55,9	6542	72,1
Polonia	279,0	4710	9,5
Portugal	14,6	1402	10,2
Rumanía (1)	275,6	8820	0,6
Eslovenia	4,7	2272	17,4
Eslovaquia (1)	8,9	1636	15,6
Finlandia	95,0	27572	17,0
Suecia	167,0	27226	5,2
Reino Unido	222,6	2885	48,0
Islandia (3)	4,5	1652	2,1
Liechtenstein	0,6	14929	0
Noruega (1)	12,7	2282	22,0
Montenegro	1,2	1872	9,2
República Yugoslava de Macedonia	2,2	1058	0,5
Serbia	49,1	6890	0,6
Turquía (4)	73,1	947	
Bosnia y Herzegovina (3)	0,5	1162	0
Kosovo (UNSCR 1244)	1,0	574	0,2

Fuente: EUROSTAT 2017

La situación en Asia varía mucho de un país a otro. A excepción de Corea y Japón, existe poco conocimiento y concienciación sobre las prácticas de construcción eficientes. En general, en estos países se genera un 40% de RCD, que prácticamente no se recicla.

En Colombia la producción de RCD se estima en 100 mil toneladas por día que equivale a tres veces la generación de residuos sólidos urbanos (Red Gestora de Residuos, 2016).

En México, en su Plan de Manejo Integral de RCD's se estima una generación anual entre 9.2 y 9,9 millones de toneladas para el año 2018 (25,000-27,000 Ton/día aproximadamente).

A nivel mundial se están desarrollando posibles soluciones a la problemática de la generación de RCD. La Comisión Europea (2016) propone aumentar la confianza, tanto en el proceso de gestión de los RCD, como en la calidad de los materiales reciclados. Para ello sugiere jerarquizar los residuos: preparar para reutilizar y reciclar; y recuperar material y energía. En Holanda desde el año 1997 y en Flandes desde 1998 se utiliza como alternativa la aplicación de restricciones y prohibiciones sobre el vertido de los RCD. En el caso de Alemania, siguiendo el mandato contenido en la "Ley de Ciclos", los residuos recuperables de RCD no deben ser vertidos, y Austria obliga por ley a separar (demolición selectiva) y reciclar estos residuos desde el año 1993. Finalmente, Suecia prohíbe el vertido de residuos combustibles desde el 2002 y de materia orgánica a partir del 2005, en el que se incluye el vertido de los RCD.

Otra medida es la imposición de impuestos para los RCD desechados. En el caso de Hong Kong, desde el 2005 se cobra un impuesto por la disposición de RCD. Países como Dinamarca, Holanda, Suecia, Finlandia, Bélgica, Austria, Italia y Francia cobran impuestos por la disposición de los RCD (HOBÉ, 2004). También se han aplicado impuestos para el uso de materiales naturales con el fin de desestimular su utilización, con lo cual las empresas tenderán a usarlos menos para abaratar sus costos. Dinamarca y Gran Bretaña han promulgado un plan de impuestos hacia los materiales naturales para reducir aún más la diferencia de costo entre reciclar materiales y usar materiales naturales. La concesión de subsidios, tales como la reducción de las medidas fiscales o recompensa por las actividades de reciclaje, es otra alternativa aplicada por algunos países. En Holanda, si el contratista utiliza los materiales reciclables, el gobierno otorga un bono de seguro como un incentivo (Ramírez, 2014). En el caso de Colombia, el Comparendo Ambiental es el instrumento de control que permite la imposición de sanciones a las personas cuando se causa un impacto negativo al medio ambiente, según lo dispuesto en la Ley 1259 (Congreso de la República, 2008).

14. Análisis económico

14.1. Análisis económico

En el año 2018, la eco-producto interno bruto de fabricación de metales de productos minerales creció un 2.3% en 2018, debido al aumento del producto interno bruto conforman:

- o Fabricación de metales
- o Fabricación de productos minerales
- o Fabricación de productos químicos
- o Otras industrias

El incremento de 5.0% en el producto interno bruto responde al aumento de la producción de muebles (14.1%) y la producción de madera y productos de madera (impresión (-2.3%)) (Banco Mundial, 2019).

Ta

Sector
Otras manufacturas

La industria plástica en niveles, produciendo plásticos. Se estima que el producto interno bruto de fabricación de metales de productos minerales creció un 2.3% en 2018, debido al aumento del producto interno bruto conforman:

La tabla que se muestra a continuación detalla las importaciones totales por uso o destino económico, clasificadas en formas primarias y en productos terminados. Derivado de este análisis se observa que las industrias de envases y embalajes importan productos y materias primas por valor de US\$ 220.4 millones de dólares.

La industria de papel y cartón está conformada por los fabricantes de productos derivados de la pulpa de celulosa comprendiendo la elaboración de pasta, papel y productos de papel convertido. De acuerdo al clúster de la industria gráfica, papel y cartón, la gama de productos elaborados por las empresas que conforman el sector abarca la producción de papel en sus diversos usos, como servilletas, tarjetas, papel higiénico, sobres, etc., y cartón y artículos manufacturados de este material, como son cartón corrugado, cajas, cuadernos, bandejas y portarretratos (Isa, 2015). En el 2018, las importaciones totales por uso o destino económico de papel y cartón manufactura celulosa fueron de US\$ 227.6 millones (Banco Central, 2018).

Tabla No. 52. Importaciones totales por uso o destino Económico (US\$-Millones).

Concepto	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Productos alimenticios elaborados o semielaborados (incl. aceites veg. refinados)	678.0	743.0	682.8	711.1	818.8	869.0	911.1	981.8	1,074.9
Leche de todas clases	150.0	161.1	162.4	172.7	170.3	146.2	136.3	138.0	167.7
Arroz para consumo	14.5	9.7	5.0	9.2	12.1	9.7	10.4	20.3	11.3
Azúcar refinada	6.4	2.1	2.8	1.7	2.3	12.9	9.5	1.0	-
Productos medicinales y farmacéuticos	397.2	423.5	425.6	484.4	490.1	470.1	582.5	526.0	573.9
Materias Primas									
Nacionales									
Para la agricultura	132.9	158.4	165.6	144.6	162.0	149.1	136.8	122.6	163.7
Para la industria alimenticia (sin elaborar)	276.2	305.9	318.9	308.6	352.5	446.4	468.5	481.1	536.6
Aceites vegetales alimenticios (brutos o vírgenes)	128.5	188.6	201.1	173.0	148.4	131.7	138.1	163.5	152.8
Maíz a granel p/moler (p/prep. alimentos animales y consumo humano)	210.0	287.4	287.9	266.0	213.0	206.8	202.7	224.2	247.8
Azúcar cruda (parrda)	22.7	24.4	28.8	-	12.3	34.6	45.9	-	-
Madera	129.8	101.3	107.4	128.4	121.8	134.2	126.4	130.6	158.4
Para la industria de envases	143.4	168.0	146.5	156.0	158.0	184.0	165.7	182.5	220.4
Para la industria de bebidas	105.6	103.3	105.7	96.7	102.8	106.1	110.5	107.9	130.3
Tabaco sin elaborar	5.6	6.4	4.0	4.1	3.3	2.2	2.3	1.6	0.2
Trigo a granel	135.8	198.5	188.9	157.2	161.9	127.4	109.2	117.6	117.3
Materias plásticas artificiales	336.8	402.5	392.4	430.9	452.3	449.0	440.4	441.8	536.9
Papel y cartón mft. p/celulosa	250.9	190.2	181.7	192.6	199.3	207.8	190.6	206.1	227.6
Fundición de hierro y acero	605.0	749.2	580.6	477.1	575.1	632.5	510.6	472.7	680.4
Otras materias primas y/o insumos intermedios	360.4	423.5	559.2	605.1	637.1	664.2	635.4	557.7	638.9

Fuente: Banco Central, 2018

Artículos para el transporte o e
Vajilla y demás art. de uso dom
Las demás placas, láminas y sim
Papel y cartón
Desperdicios y desechos de fur
Las demás placas, láminas, hoja

Con unas importaciones niveles de producción d a excepción artículos pa ca del sector envases y tuvo un crecimiento int

14.2. Análisis econó

En el año 2018, la econ producto interno bruto crecimiento en términos el año de RD\$482,158.6

El comportamiento del sector construcción es explicado en las variaciones interanual de los volúmenes de ventas de los principales insumos de la construcción, tales como: cemento (6%), cemento asfáltico (28.1%), estructuras metálicas (16.2%) y pintura (8.5%) (Banco Central, 2018).

La inversión en la construcción privada en el año 2018 fue de 108,188,886,057.76 de pesos a nivel nacional. En las construcciones del sector privado son destacados los proyectos de viviendas de costos bajos y medios, incremento en la construcción de habitaciones hoteleras, obras de infraestructuras energéticas, entre otras.

Tabla No. 56. Inversión en la construcción del sector privado, por provincia, según año 1995 – 2018.

Año	Total (RD\$)
1995	2,504,696,858.00
1996	3,252,895,164.00
1997	5,634,600,473.00
1998	4,120,428,084.00
1999	4,318,342,034.00
2000	6,162,686,768.00
2001	9,036,542,587.00
2002	6,503,884,243.00
2003	10,687,443,833.00
2004	7,300,672,840.00
2005	7,497,769,064.00
2006	9,510,296,596.00
2007	9,325,513,081.00
2008	11,683,567,298.00
2009	11,888,344,122.00
2010	12,885,140,585.28
2011	8,650,838,287.31
2012	9,677,002,399.04
2013	8,732,229,958.50
2014	19,864,353,260.65
2015	31,999,776,820.40
2016	34,173,231,239.59
2017	36,682,601,474.80

Mientras que los principales de la Ciudad Sanitaria del Metro de Santo Domingo), mejoramiento de lones) y construcción de millones). Al examinar l tres cuartas partes se aunque en términos per habitante (MEPyD, 2019

Las importaciones en el mientras que las export de dólares.

Con respecto a la fabrico valor agregado de un 7 trados en el aumento d principales insumos del reflejado en las exporta

Tabla No. 57. Import

Detalle
Para la construcción

Tabla No. 58

Detalle
Cemento gris
Varillas de acero

Indicador promedio (m³/m² RCD)

0.18*

Indicador correspondiente a escombros de demolición (m³/m²)

0.44**

Nota:

* Indicador determinado a través de información de 8 constructoras en ingenieros individuales, acerca de la cantidad de residuos de construcción generados durante el proceso constructivo de edificaciones. En ese sentido, fue determinado el indicador con respecto a la cantidad de m³ de residuos de construcción son generados con respecto al área en m².

** Indicador determinado a través de entrevista a empresa encargada de actividad de demolición de edificaciones. En ese sentido, fue determinado el indicador con respecto a la cantidad de m³ de escombros de demolición son generados con respecto al área en m².

o Determinación de la composición residuos de envases y embalajes en el país

Residuos	Composición porcentual de residuos (%)
Residuos alimentos	50.93
Residuos Jardines	13.66
Papel	2.14
Cartón	2.36
Vidrio Blanco	1.62
Vidrio Marrón	0.90
Vidrio Verde	1.17
HDPE	1.90
PET	2.16
Fundas plásticas	3.69
Otros plásticos	2.61
Tetrapak	1.11
Latas (Aluminio)	1.42
Metales (Hierro, cobre)	0.54
Foam	1.11
Telas o textiles	3.08
Material inerte (tierra, piedras)	3.20

o Realización de la
nicipales, de acuerdo
cabo en países de A
Municipales de Perú

- >> Generación /
- >> Generación /
- >> Relación = C
- >> X = 17.647%

o Determinación de
de residuos post-con
domiciliarios.

Con el levantamiento
cantidad gestionada
% de ratio nacional
domiciliarios. El resul
municipales en el Dis
Domingo Oeste y Lo

o Definición del diag
ración hasta su apr

o Determinación de
y exportados) vs la i
envases y embalajes

	Total, importaciones e y embalajes (Ton)
Vidrio	108,259.00
PET	43,444.28
HDPE	53,773.17
LDPE	54,336.78
PP	27,772.66
PS	41,265.10

- o **Determinación de los valores FOB para las importaciones y exportaciones de cada tipo de envase y embalaje.**

Residuos	Importados		Exportaciones	
	Cantidad (Ton)	FOB	Cantidad (Ton)	FOB
Vidrio	108,259.00	214,497,170.44	80,012.67	150,935,084.87
PET	43,444.28	106,675,254.39	17,093.60	71,407,014.49
HDPE	53,773.17	229,791,373.73	3,488.39	42,257,023.81
LDPE	54,336.78	284,373,417.10	31,525.00	410,311,101.23
PP	27,772.66	70,361,315.58	5,251.74	39,040,995.30
PS	41,265.10	207,080,199.09	3,529.23	63,974,716.84
PVC	35,699.74	30,315,361.17	6,741.16	9,209,090.00
Metal	17,551.26	148,688,091.06	6,212.40	87,987,193.41
Tetrapak	21,157.01	78,497,797.80	2,541.35	20,343,016.24
Papel y Cartón	227,079.26	349,140,643.82	131,092.43	402,741,919.40
Madera	1,039.66	4,332,051.66	1,168.89	651,389.91

- o **Capacidad instalada**
La capacidad de operación de residuos a través de un equivalente a una capacidad instalada, mientras que la capacidad de 263,215.90 ton/año de residuos a nivel nacional.

- o **Producción nacional por tipología de residuos**

Con las informaciones de la producción y generación de envases y embalajes, fue estimada la generación y producción total de envases y embalajes en el país.

Tipos de Envases y Embalajes	Productores de envases y embalajes (Ton)	Generadores de envases y embalajes (Ton)	Estimación Generación y Producción Total Nacional 2018 (Tn)
Vidrio	No producción Nacional	164,916.00	164,916.00
PET	21,204.44	24,920.96	46,125.40
HDPE	5,307.72	516.48	5,824.20
LDPE	9,947.76	791.91	10,739.67
PP	2,362.44	21,256.68	23,619.12
PS	1,750.92	No se ha aportado información	1,750.92
Metal (Latás Al)	9,400.00	1,290.00	10,690.00
Tetrapak	No se ha aportado información	29,596.00	29,596.00
Papel y Cartón	No se ha aportado información	6,732.00	6,732.00

- o **Estimación de % y cantidad aprovechada en el país por tipología de residuos y cantidad**

Recomendaciones

Para el análisis concreto de la viabilidad técnica y económica de plantas de reaprovechamiento de residuos, habría que tener en consideración los siguientes aspectos claves:

1. *Precio de compra de Materia Prima (Residuos).*
2. *Precio de venta de materiales reaprovechados: Datos que no han sido facilitados durante la etapa de levantamiento de información por parte de las empresas gestoras.*
3. *Mejor segregación de información en la base de la Dirección General de Aduanas.*
4. *Contexto Legal, el cual está en proceso de aprobación, como es el caso de la Ley General de Residuos, o que está pendiente de elaboración, como normativas técnicas de calidad de la materia prima (residuos) para su procesamiento.*
5. *Contexto Social: El comportamiento de la población en relación a la segregación en origen es un punto clave, de cara a garantizar la calidad de los residuos para su reaprovechamiento. Por ello, sería necesario realizar estudios previos de análisis del contexto social en relación a esta temática, así como grandes campañas de sensibilización y concienciación para mejorar su conducta ambiental.*

Para el análisis concreto de la viabilidad técnica y económica de plantas de reaprovechamiento de RCD's, habría que tener en consideración los siguientes aspectos claves, que, a día de hoy, esta información no se encuentra disponible:

1. *Estudios de caracterización de residuos de demolición y construcción en República Dominicana, para conocer las cantidades generadas por tipología de residuo.*
2. **Contexto Legal:**
 - a. *Normas técnicas para especificaciones de materiales producto de reciclaje de demolición y construcción.*
 - b. *Normativa específica para la gestión integral de residuos de la construcción y demolición.*
3. *Contexto Social: El comportamiento de las empresas del sector en relación a la segregación en origen es un punto clave, de cara a garantizar la calidad de los residuos para su reaprovechamiento. Por ello, sería necesario realizar estudios previos de análisis del contexto empresarial en relación a esta temática, así como que esto se vea respaldado por lo descrito en el contexto legal.*

Bibliografía

- ACOPROVI, & Analytica. (2019). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- ADOCEM, A. d. (2018). *Análisis de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- Banco Central. (2018). *Memoria Anual 2018*. Santo Domingo.
- Banco Central. (2019). *Exposición de Motivos para la Aprobación de la Ley General de Residuos*. Santo Domingo.
- Banco Central. (2019). *Importación de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición*. Santo Domingo.
- DASA. (2018). *Contribución a la Economía Circular*. Santo Domingo.
- De Jesus, F. (2017). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- Isa, P. (08 de 12 de 2015). *Observatorio Dominicano de Residuos Sólidos por la-aird-que-desarrolla*. Santo Domingo.
- JICA, FOCIMIRS, & MIMARENA. (2016). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- MEPyD, M. (2019). *Análisis de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- ONE, Oficina Nacional de Estadística. (2018). *Estadística de la Construcción en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- Moisés, A. (12 de 10 de 2015). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- INTEC, Instituto Tecnológico de Santo Domingo. (2018). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- INTEC, Instituto Tecnológico de Santo Domingo. (2018). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.
- CMIC (2016). *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y Demolición*. México.
- JICA, FOCIMIRS & MARENA. (2016). *Estudio de Viabilidad para la Construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición en Santo Domingo*. Santo Domingo.

Tetra Pak (2018). Informe de Sostenibilidad 2018.

Cámara del Papel (Marzo 14. 2012). Plan de Manejo de Residuos de Papel y Cartón en México. México.

ERPC. (2015). Declaración Europea sobre el Reciclaje de Papel.

CEDEX (2019), Centro de Estudios y Experimentación de obras Públicas. Catálogo de residuos utilizables en construcción. <http://www.cedexmateriales.es/2/catalogo-de-residuos/>

EUROSTAT. Comisión Europea (2016). Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE.

ADOCEM (2019). Asociación Dominicana de productores de cemento PORTLAND. Informe anual 2018. Santo Domingo.

Anexos

Anexo 1.- Generación p

Anexo 2.- Composición

Anexo 3.- Composición

Anexo 4.- Datos de pla
ayuntamientos del gran

Anexo 5.- Generación p

Anexo 6.- Datos de con

Anexo 7.- Estudio datos
gran Santo Domingo

Anexo 8.- Resumen pos
– Valor FOB incluido

Anexo 9.- Resumen pos
– Valor FOB incluido

Anexo 10.- Resumen Le

Anexo 11.- Levantami

Anexo 12.- Base de dat

Anexo 13.- Entregable 1

Anexo 14.- Entregable 2

Anexo 15.- Entregable 3

Anexo 16.- Formularios

Anexo 1.- Generación per cápita por municipios

Tabla No. 59. Generación per cápita de residuos post consume de envases y embalajes por municipios

Generación per cápita (PPC) - por municipio.- Fuente: Estudios de caracterización del INTEC, Tesis Santo Domingo Este, Vertedero Duquesa, CILPEN, Ayuntamiento Santiago de los Caballeros, Ayuntamiento de Verón									
No.	Municipio	Domiciliario (kg/hab/día)	Población (2018).- Fuente ONE	Generación domiciliar (Kg/día)	Generación domiciliar (ton/día)	Generación municipal (ton/día)	Generación municipal (KG/día)	Generación municipal (KG/hab/día)	
1	Azua	0.69	94,248	65,031.12	65.03	76.51	76,507.16	0.87	
2	Cotuí	0.89	76,896	68,437.44	68.44	80.51	80,514.60	1.12	
3	Jarabacoa	1	58,874	58,874.00	58.87	69.26	69,263.49	1.26	
4	La Vega	0.96	257,145	246,859.20	246.86	290.42	290,422.44	1.21	
5	Las Terrenas	0.79	20,454	16,158.66	16.16	19.01	19,010.18	1.00	
6	Monte Plata	0.84	47,781	40,136.04	40.14	47.22	47,218.85	1.06	
7	Nagua	0.8	77,185	61,748.00	61.75	72.64	72,644.67	1.01	
8	Puerto Plata	0.697	163,663	114,073.11	114.07	134.20	134,203.59	0.88	
9	Sabana de la Mar	1.1	16,410	18,051.00	18.05	21.24	21,236.46	1.39	
10	Salcedo	0.97	39,600	38,412.00	38.41	45.19	45,190.57	1.22	
11	San Francisco	0.95	193,244	183,581.80	183.58	215.98	215,978.48	1.20	
12	San Juan	0.756	127,548	96,426.29	96.43	113.44	113,442.64	0.95	
13	Villa Altigracia	0.77	92,433	71,173.41	71.17	83.73	83,733.38	0.97	
14	Villa Tapia	0.83	24,896	20,663.68	20.66	24.31	24,310.20	1.05	
15	Bani	0.86	166,522	143,208.92	143.21	168.48	168,481.00	1.08	
16	Barahona	0.94	84,523	79,451.62	79.45	93.47	93,472.45	1.18	
17	La Romana	0.56	152,344	85,312.64	85.31	100.37	100,367.76	0.71	
18	Moca	0.92	184,611	169,842.12	169.84	199.81	199,814.16	1.16	
19	San Cristóbal Nota 2		255,184			296.97	296,970.00	1.16	
20	Haina	1.02	136,157	138,880.14	138.88	163.39	163,388.32	1.29	
21	Hato Mayor	0.74	62,023	45,897.02	45.90	54.00	53,996.47	0.93	
22	Mao	0.82	82,197	67,401.54	67.40	79.30	79,295.89	1.03	
23	Samaná	0.775	63,168	48,955.20	48.96	57.59	57,594.32	0.98	
24	San José de Ocoa	0.83	36,771	30,519.93	30.52	35.91	35,905.78	1.05	
25	Villa Jaragua	0.92	10,950	10,074.00	10.07	11.85	11,851.76	1.16	
Promedio Municipios 1-25			100,993.08	79,965.37	79.97	102.19	102,192.58	1.08	
No.	Municipio	Domiciliario (kg/hab/día)	Población (2018).- Fuente ONE	Generación domiciliar (Kg/día)	Generación domiciliar (ton/día)	Generación municipal (ton/día)	Generación municipal (KG/día)	Generación municipal (KG/hab/día)	
26	Distrito Nacional Nota 4	1.55	1,029,607	1,595,240.52	1,595.24	1,741.30	1,741,300.52	1.95	
27	Santo Domingo Este	0.92	1,121,121	1,029,030.08	1,029.03	1,123.25	1,123,247.93	1.16	

Notas

Nota 1.- Para la transformación del Estudio del BID: Situación de los Domiciliarios = 0.85 y de R.P.O.

Nota 2.- Información obtenida

Nota 3.- Se incluye la información del sector privado

Nota 4.- Información aportada directamente por el Vertedero municipales. En ese sentido, el promedio Este, Santo Domingo Norte, S

Nota 5.- Información aportada por los domiciliarios generados fue tomada en cuenta la cantidad de turistas que visito República Dominicana aproximadamente el 70% se han generado de 86,202 personas ap

Nota 6.- Información aportada

Población Promedio
Generación Promedio de Residuos
Generación Promedio de Residuos
PPC municipales (Kg/habitante)

Generación R. D.

Población (2018); Fuente ONE	Generación (Kg/capita)
10,266,149	Gen

Anexo 2.- Composición de residuos sólidos post consumo por municipio

Tabla No. 60. Composición residuos sólidos domiciliarios %.

	Azua (%)	Cotui (%)	La Vega (%)	Monte Plata (%)	Nagua (%)	Puerto Plata (%)	Sabana de la Mar (%)	Villa Altagracia (%)	Villa Tapia (%)	San Cristóbal (%)	Haina (%)	Hato Mayor (%)	Mao Mayor (%)	Samaná (%)	Gran Santo Domingo (%)	Promedio (%) Caracterización
Residuos alimentos	35.36	75.68	58.00	38.47	46.13	58.11	29.00	52.17	55.42	54.98	53.57	62.33	49.38	52.57	57.70	50.93
Residuos Jardines	23.18	2.62	15.00	15.17	31.45	17.61	23.80	5.02	3.01	8.42	11.69	0.58	36.41	7.77	7.15	13.66
Papel	1.60	1.79	1.00	0.91	0.98	1.61	1.00	2.63	3.74	4.73	3.17	0.58	0.70		6.15	2.14
Cartón	1.40	1.56	2.00	3.69	1.38	1.62	2.10	1.76	2.77	1.89	7.87	2.26	0.98	3.13	1.75	2.36
Vidrio Blanco	1.00	1.08	2.00	2.11	0.85	0.56	2.40	2.55	1.91	1.40	1.95	2.06	1.00	2.14	1.70	1.62
Vidrio Marrón	1.20	0.60	1.00	1.54	0.49	1.28	1.30	1.47	0.47	0.29	0.00	0.56	0.21	1.59	1.70	0.90
Vidrio Verde	0.40	0.68	1.00	1.19	1.66	0.92	0.10	1.67	0.59	0.85	4.79	0.26	1.25	0.81	1.70	1.17
HDPE			2.00							2.45	0.08	1.20	1.35	2.13	4.35	1.90
PET	2.10	1.21	2.00	3.34	2.34	1.55	3.60	2.53	3.41	2.26	3.08	1.24	1.63	1.55	1.19	2.16
Fundas plásticas	1.60	3.52	3.00	3.86	1.22	2.01	7.60	6.02	3.68	4.90	1.95	8.46	2.75	4.24	1.64	3.69
Otros plásticos	6.89	2.41	1.00	5.44	1.67	1.95	4.90	4.04	2.22	1.81		0.86	0.33	2.09	1.70	2.61
Tetrapak	0.80	0.44	0.00	2.78	0.61	0.73	1.10	1.05	2.56	0.98	3.33	0.63	0.59	0.41	0.90	1.11
Latas (Aluminio)	1.40	1.10	1.00	2.35	1.31	1.51	2.20	1.96	2.81	0.88	0.81	1.16	1.02	1.10	1.05	1.42
Metales (Hierro, cobre)	0.20	0.05	0.00	1.82	0.49	0.50		2.50	0.44	0.02			0.04	0.07	0.50	0.54
Foam	0.70	0.41	1.00	1.86	1.81	1.24	1.70	1.00	1.54	0.61	2.35	1.32	0.38	0.30	0.75	1.11
Telas o textiles	2.30	1.13	1.00	5.62	2.27	1.52	4.60	4.98	2.38	6.17	1.14	6.19	1.97	4.25	1.55	3.08
Material inerte (tierra, piedras)	9.89		1.00	1.36	0.30	2.24	10.70	0.83	9.52	2.91	0.08	4.69	0.00	1.90	0.30	3.20
Otros	0.30	0.67	0.00		0.70	2.32	3.30			0.22		0.13	0.02	2.17	1.15	0.98
Residuos sólidos peligrosos (pilas, baterías, aceites, pañales, etc)	9.69	5.05	8.00	8.49	4.44	2.72	0.57	7.83	3.53	4.24	4.14	5.49	0.00	11.78	6.95	5.42
Total	100.10	100.00	100.00	100.00	100.10	100.00	99.97	100.01	100.00	100.01	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Estudios de caracterización INTEC 2018 y Estudio de caracterización del Gran Santo Domingo

Nota: Estimación de PPC, G en República Dominicana a información: Vertedero San Vertedero Verón (año 2018)

Anexo 3.- Composición de residuos sólidos post consumo por municipio

Tabla No. 61

Residuos
Residuos alimentos
Residuos Jardines
Papel
Cartón
Vidrio Blanco
Vidrio Marrón
Vidrio Verde
HDPE
PET
Fundas plásticas
Otros plásticos
Tetrapak
Latas (Aluminio)
Metales (Hierro, cobre)
Foam
Telas o textiles
Material inerte (tierra, piedras)
Otros
Residuos sólidos peligrosos (pilas, baterías, aceites, pañales, etc)
Total

Anexo 4.- Datos de plan de manejo integral de residuos sólidos en mancomunidad de los ayuntamientos del gran Santo Domingo

Anexo 5.- Gene

Tabla N

Tabla No. 62. Datos plan de manejo integral de RS en mancomunidad de ayuntamientos del gran Santo Domingo

	Datos plan de manejo integral de RS. en mancomunidad de ayuntamientos del gran Santo Domingo						Datos aportados por vertedero diquesa de mancomunidad de ayuntamientos del gran santo domingo						
	Domiciliario (kg/hab/día)	Población (2019).- Fuente ONE	Generación domiciliar (kg/día)	Generación domiciliar (ton/día)	Generación municipal (KG/hab/día)	Domiciliario (kg/hab/día)	Población (2019).- Fuente ONE	Generación domiciliar (kg/día)	Generación domiciliar (ton/día)	Generación municipal (KG/hab/día)	Generación municipal (KG/día)	Generación municipal (ton/día)	Generación municipal (KG/hab/día)
Distrito Nacional	1.28	1,029,607.0	1,317,000.00	1,317.00	2,632,000.00	1.95	1,029,607.0	1,595,240.52	1,595.24	1,741,300.52	1,741.30	1,741,300.52	1.95
Santo Domingo Este	1.03	1,121,121.0	1,158,000.00	1,158.00	1,240,000.00	1.16	1,121,121.00	1,029,030.00	1,029.03	1,123,247.93	1,123.25	1,123,247.93	1.16
Santo Domingo Oeste	0.97	429,260.0	415,000.00	415.00	445,000.00	1.15	429,260.00	390,288.44	390.29	426,023.19	426.02	426,023.19	1.15
Santo Domingo Norte	0.86	625,430.0	540,000.00	540.00	578,000.00	0.71	625,430.00	352,051.59	352.05	384,285.38	384.29	384,285.38	0.71
Boca Chica	0.87	167,784.0	146,000.00	146.00	156,000.00	0.93	167,784.0						
San Antonio Guerra	0.98	51,937.0	51,000.00	51.00	55,000.00	1.06	51,937.0						
Pedro Brand	0.73	87,440.0	64,000.00	64.00	68,000.00	0.78	87,440.0						
Los Alcarrizos	0.92	322,256.0	295,000.00	295.00	316,000.00	0.86	322,256.00	219,232.14	219.23	239,305.00	239.31	239,305.00	0.86

Anexo 6.- Datos gran Santo Domingo

Tabla No. de la ma

Residuos	Distrito Nacional
Residuos alimentos	1340.52
Residuos Jardines	359.50
Papel	56.40
Cartón	62.24
Vidrio Blanco	42.53
Vidrio Marrón	23.57
Vidrio Verde	30.75
HDPE	50.02
PET	56.84
Fundas plásticas	97.15
Otros plásticos (frascos, envases, tapas)	68.81
Tetrapak	29.11
Latas (Aluminio)	37.27

Anexo 7.- Estudio datos aportados por duquesa de la man-comunidad de ayuntamientos del gran Santo Domingo

Anexo 8.- Resu primarias y pro

Tabla No. 65. Estudio datos aportados por el Vertedero Duquesa de la Mancomunidad de Ayuntamientos del Gran Santo Domingo

Residuos	Distrito Nacional	Santo Domingo Este	Santo Domingo Oeste	Santo Domingo Norte	Boca Chica	San Antonio de Guerra	Pedro Brand	Los Alcañices
		TON/DIA						
Residuos alimentos	886.87	572.09	216.98	195.72	0.00	0.00	0.00	121.88
Residuos Jardines	237.84	153.42	58.19	52.49	0.00	0.00	0.00	32.69
Papel	37.31	24.07	9.13	8.23	0.00	0.00	0.00	5.13
Cartón	41.18	26.56	10.07	9.09	0.00	0.00	0.00	5.66
Vidrio Blanco	28.14	18.15	6.88	6.21	0.00	0.00	0.00	3.87
Vidrio Marrón	15.59	10.06	3.81	3.44	0.00	0.00	0.00	2.14
Vidrio Verde	20.34	13.12	4.98	4.49	0.00	0.00	0.00	2.80
HDPE	33.09	21.35	8.10	7.30	0.00	0.00	0.00	4.55
PET	37.61	24.26	9.20	8.30	0.00	0.00	0.00	5.17
Fundas plásticas	64.28	41.46	15.73	14.18	0.00	0.00	0.00	8.83
Otros plásticos (frascos, envases, tapas)	45.52	29.36	11.14	10.05	0.00	0.00	0.00	6.26
Tetrapak	19.26	12.42	4.71	4.25	0.00	0.00	0.00	2.65
Latas (Aluminio)	24.66	15.91	6.03	5.44	0.00	0.00	0.00	3.39
Metales (Hierro, cobre)	9.44	6.09	2.31	2.08	0.00	0.00	0.00	1.30
Envolturas golosinas	19.32	12.46	4.73	4.26	0.00	0.00	0.00	2.65
Foam	53.60	34.57	13.11	11.83	0.00	0.00	0.00	7.37
Telas o textiles	55.78	35.98	13.65	12.31	0.00	0.00	0.00	7.67
Material inerte (tierra, piedras)	17.05	11.00	4.17	3.76	0.00	0.00	0.00	2.34
Otros	94.42	60.91	23.10	20.84	0.00	0.00	0.00	12.98
Residuos sólidos peligrosos (pilas, baterías, aceites, pañales, etc)	886.87	572.09	216.98	195.72	0.00	0.00	0.00	121.88
Subtotal	1741.29	1123.24	426.02	384.28	0.00	0.00	0.00	239.30
Total				3,914.13				

Tabla No. 66

Residuos	Formas Resinas y
Vidrio	15,2
PET	36,6
HDPE	46,8
LDPE	45,5
PP	24,6
PS	33,4
PVC	35,6
Metal	5,7
Tetrapak	16,9
Papel y cartón	220,
Madera	
Total	481,4
	76

Anexo 9.- Resu primarias y pro

Tabla No. 6

Resinas des manu
Vidrio
PET
HDPE
LDPE

Tabla No. 68. Toneladas importadas vs exportadas de Formas Primarias, Preformas, Resinas y envases y embalajes de productos terminados de: Vidrio, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, PVC, Metal, Tetrapak, Papel y Cartón y madera año 2018

	Importaciones (Tn)	Exportaciones (Ton)
Vidrio	80,259.00	80,012.67
PET	43,444.28	17,093.60
HDPE	53,773.17	3,488.39
LDPE	54,336.78	31,525.00
PP	27,772.66	5,251.74
PS	41,265.10	3,529.23
PVC	35,699.74	6,741.16
Metal	17,551.26	6,212.40
Tetrapak	23,210.40	2,541.35
Papel y cartón	227,079.26	131,092.43
Madera	1,039.66	1,168.89
Total	633,431.30	288,656.86

Tabla No. 69. Toneladas importadas vs exportadas de Formas Primarias, Preformas, Desperdicios y cortes, manufacturas y semifabricados: Vidrio, PET, HDPE, LDPE, PP, PS, PVC, Metal, Tetrapak, Papel y Cartón y madera año 2018

	Importaciones (Tn)	Exportaciones (Ton)
Vidrio	15,292.00	13,589.89
PET	37,267.58	10,897.34
HDPE	46,812.46	574.15
LDPE	45,995.12	1,517.27
PP	24,609.10	848.23
PS	33,447.65	75.95
PVC	35,699.74	6,741.16
Metal	5,114.42	818.64
Tetrapak	16,941.96	456.71
Papel y Cartón	220,844.01	121,994.53
Madera		
Total	482,024.05	157,513.85

Empresa	Clasificación	PET
1	Generador	8,000.00
2	Generador	14,328.00
3	Generador	
4	Generador	51.12
5	Generador	1,866.24
6	Generador	
7	Generador	675.60
Total		24,920.96
1	Productor	11,000.00
2	Productor	
3	Productor	
4	Productor	
5	Productor	
6	Productor	
7	Productor	10,204.44
Total		21,204.44
1	Gestores	
2	Gestores	1,800.00
3	Gestores	
4	Gestores	6,000.00
5	Gestores	7,720.80
Total		15,520.80
x	Gestores*	682.88

Nota:
X - Esta empresa es una rec
a otras empresas gestoras.

Tabla No. 71. Producción y generación de tipos de envases y embalajes en República Dominicana

Tipos de Envases y Embalajes	Productores de envases y embalajes (Ton)	Generadores de envases y embalajes (Ton)	Estimación Generación y Producción Total Nacional 2018 (Tn)
Vidrio	No producción Nacional	164,916.00	164,916.00
PET	21,204.44	24,920.96	46,125.40
HDPE	5,307.72	516.48	5,824.20
LDPE	9,947.76	791.91	10,739.67
PP	2,362.44	21,256.68	23,619.12
PS	1,750.92	No se ha aportado información	1,750.92
Metal (Latas Al)	9,400.00	1,290.00	10,690.00
Tetrapak	No se ha aportado información	29,596.00	29,596.00
Papel y Cartón	No se ha aportado información	6,732.00	6,732.00

Tabla No. 72. Levantamiento de datos del Sector construcción

Concepto	M3
Área de construcción (m²)	
Cantidad Contenedores o camiones (Ud)	
Capacidad Camiones (m³)	
Total m³	
Ubicación	
Costos de botes por camión (RD\$)	
Conocimiento de área de disposición final	
Conocimiento de tipología de residuos	
Cantidad de material de relleno (m³) utilizado en la obra	
Cantidad de material de excavación (m³) utilizado en la obra	

Comentarios

Ratio (m³/m² RCD)

Imagen No. 46. Producción vs generación de tipos de envases y embalajes en República Dominicana



Anexo 12.- Bas

La base de datos está

- >> Tablas, las cuales
 - >> Consultas, datos
 - >> Formularios, a tr
 - >> Informes, informe
- envases y embalaje

En la sección de tablas

- o Datos de la gener
- o Datos de importa
- o Datos de generac
- o Datos de generac
- o Datos de gestore
- o Datos de producc
- o Datos de product

En la sección de consu

- o Consultas de gen
 - o Consultas de gen
 - o Consultas de gest
 - o Consultas de dato
- al análisis de inform

Imagen No. 47. Composición de los residuos de construcción y demolición

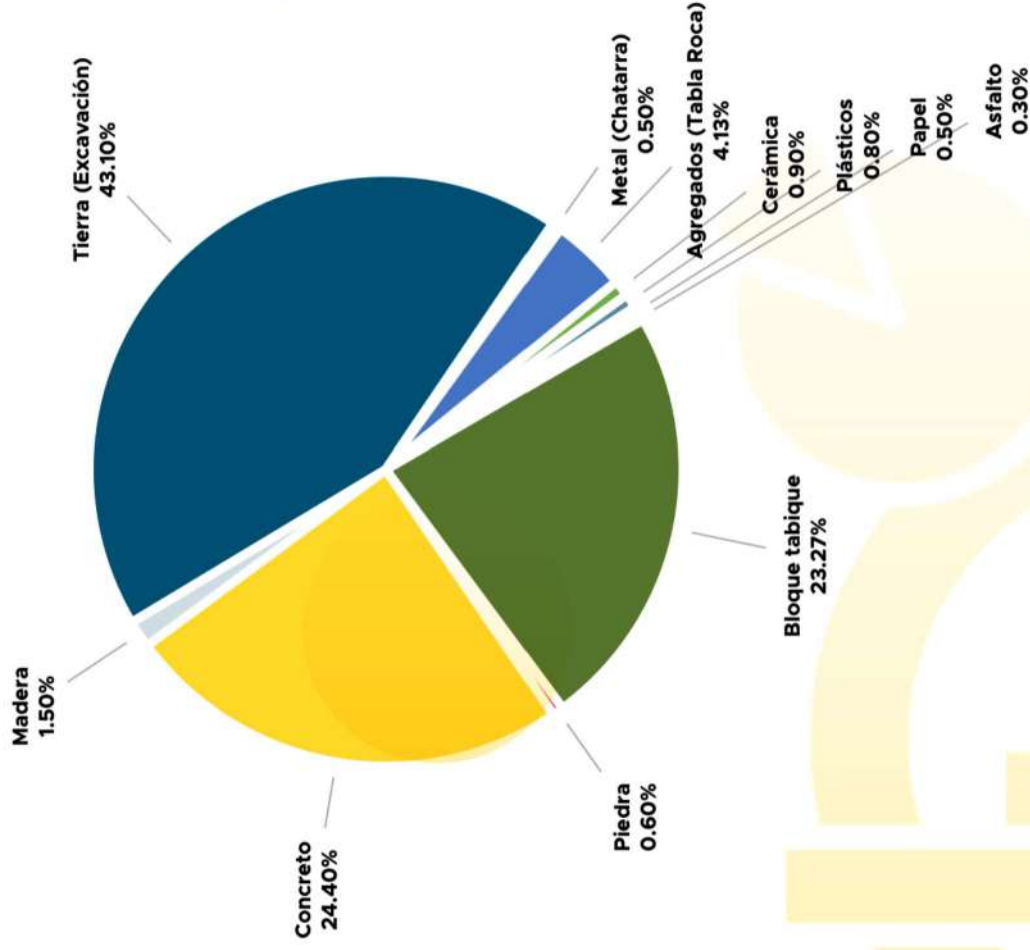
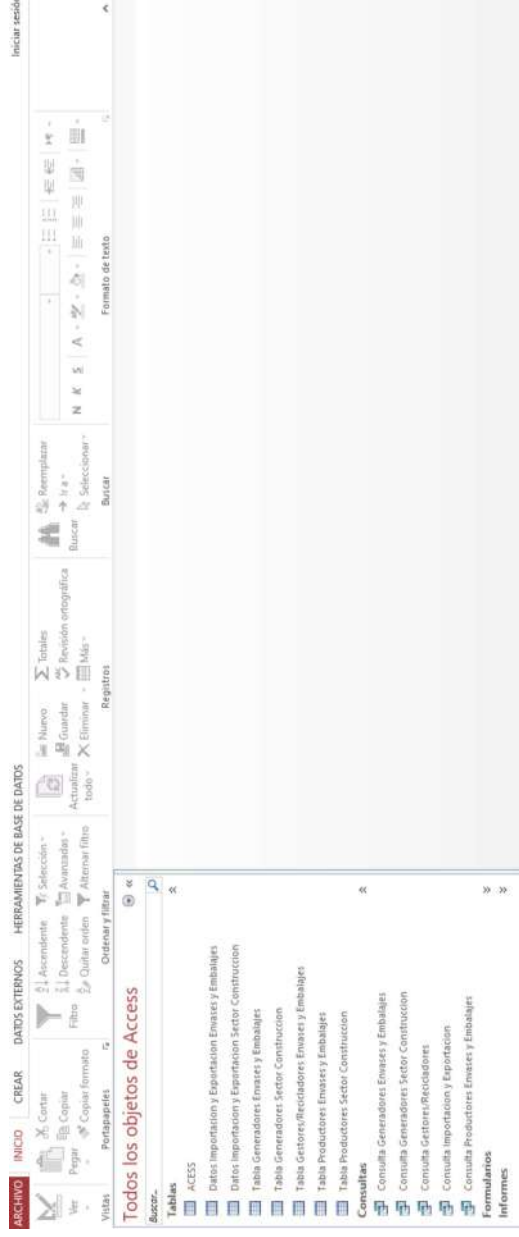


Imagen No. 48. Imagen de Base de datos



En la sección de formularios, se encuentran:

- Registro de generación nacional de envases y embalajes.
- Registro de generación de residuos del sector construcción.
- Registro de gestores/recicladores de envases y embalajes.
- Registros de importación y exportación de envases y embalajes.
- Registros de producción de nacional de envases y embalajes.
- Registro de productores del sector construcción.

En la sección de informes, se encuentran:

- Informes de generación nacional de envases y embalajes.
- Informes de generación de residuos del sector construcción.
- Informe de gestores/recicladores de envases y embalajes.

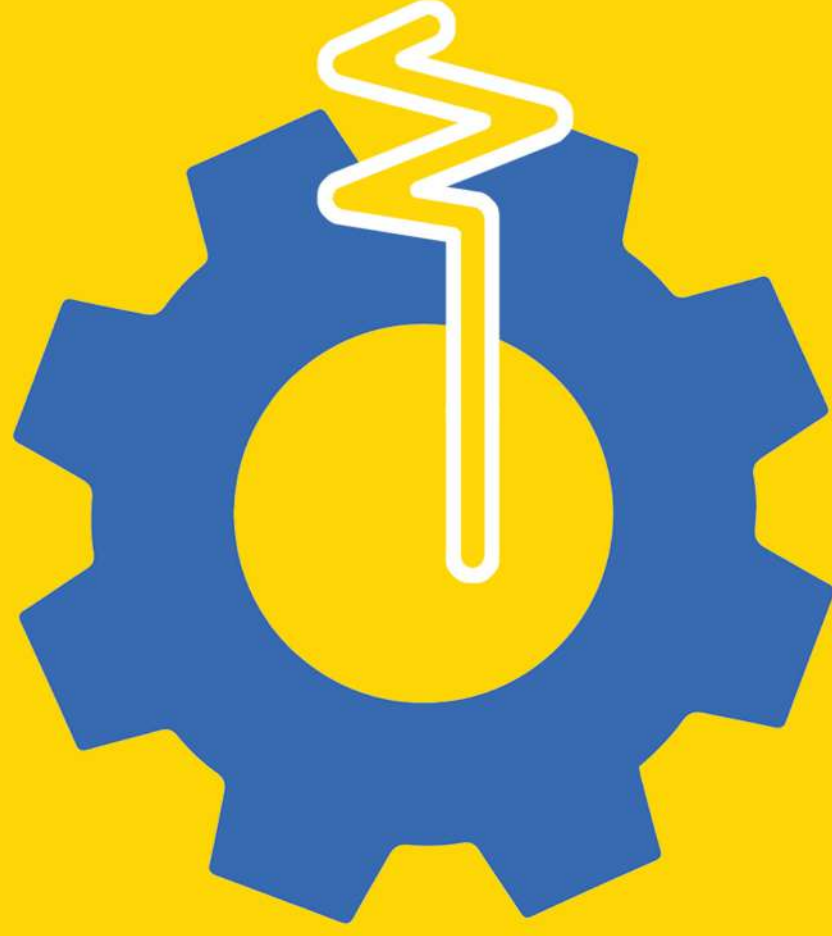
Imagen No. 49



Imagen No. 50



Anexo 13.- Entregable 1.- Plan de Trabajo



PROYECTO:

Diagnóstico de las cadenas de producción, importación y comercialización de envases y embalajes y materiales de la construcción para identificar oportunidades hacia la economía circular (extender, reusar y/o reintroducir residuos)

1.OBJETIVO
2.METODOLOGÍA DE TR
3.FICHASDECAMPOPA
4.DESCRIPCIÓN DEL PL
5.Anexos.....
Anexo 1.- Listado de sta
Anexo 2.- Fichas de Car
Anexo 3.- Diagrama de

1. OBJETIVO

El objeto del presente entregable (Producto 1) es el de documentar los trabajos desarrollados por Serviguide con relación a la FTO. - Lanzamiento del proyecto, cuyos objetivos específicos están relacionados con todos los trabajos de preparación previa del proyecto con el fin de asegurar la correcta consecución de las fases posteriores, siendo éstos:

- o *Asegurar una interacción constante entre el equipo de SERVIGUIDE y el personal de enlace definido por el AIRD construido sobre diferentes canales de comunicación.*
- o *Garantizar el cumplimiento de elevados estándares de calidad y el desempeño eficiente de las actividades.*
- o *Definición de la metodología de trabajo y presentación y validación de esta, así como de las herramientas metodológicas a emplear en la FT2.- Levantamiento de la información de campo.*
- o *Identificación, presentación y validación de los principales stakeholders clave a entrevistar en la FT2.- Levantamiento de la información de campo.*
- o *Desarrollo y validación del plan de trabajo del proyecto.*

El presente documento recoge la metodología de trabajo utilizada en esta primera fase de los trabajos, los instrumentos de levantamiento de la información de campo, la descripción de las actividades propuestas para el desarrollo de todo el proyecto, así como un cronograma actualizado.

Las acciones desarrolladas hasta el momento se han centrado en:

- o *Actividad 0.1: Identificación de los principales Stakeholders*
- o *Actividad 0.2. Diseño de las fichas de campo*
- o *Actividad 0.3. Desarrollo de reunión de lanzamiento.*
- o *Actividad 0.4. Reuniones de seguimiento*
- o *Actividad 0.5. Elaboración de producto 1: Plan de trabajo.*

La metodología utilizada para el desarrollo de las actividades anteriormente indicadas se desarrolla en el siguiente apartado del presente informe.

2. METODOLOG

A continuación, se espe actividades comprendi

- o **Actividad 0.1: Ident**
- El equipo de trabajo de cedió al desarrollo de un tar en la FT2, que perm los objetivos del proyec

Los trabajos de investig

Gremios
Organismos Pú donante
Productores cadena de y embalajes y con
Generadores de y embalajes y residuo
Empresas recicladora

Una vez definido un listado previo de stakeholders, en la primera reunión de seguimiento, tal y como se establece en la Actividad 0.4., fue validado por el interlocutor clave del AIRD: Mariely Ponciano – Coordinadora de Proyecto, siendo el documento definitivo el presentado como **Anexo 1: Listado de stakeholders**.

o **Actividad 0.2. Diseño de las fichas de campo**

El equipo de trabajo de Serviguide, procedió a la elaboración de 8 cuestionarios, frente a los 5 que estaban previstos en la formulación del a propuesta:

- > Cuestionario 1.- Check-list Productores Residuos de Construcción y Demolición
- > Cuestionario 2.- Check-list Productores Envases y Embalajes
- > Cuestionario 3.- Check-list Gremios
- > Cuestionario 4.- Check-list Organismos públicos y donantes
- > Cuestionario 5.- Check-list Gestores de Residuos de la Construcción y Demolición
- > Cuestionario 6.- Check-list Gestores de Envases y embalajes
- > Cuestionario 7.- Check-list Productores Materiales Construcción y Demolición
- > Cuestionario 8.- Check-list Productores Envases y embalajes

Una vez definido los cuestionarios, en la primera reunión de seguimiento, tal y como se establece en la Actividad 0.4., fue validado por el interlocutor clave del AIRD: Mariely Ponciano – Coordinadora de Proyecto, siendo el documento definitivo el presentado como **Anexo 2: Fichas de Campo**.

o **Actividad 0.3. Desarrollo de reunión de lanzamiento.**

Con fecha 9 de Abril de 2019, se llevó a cabo la reunión de lanzamiento de proyecto, en la cual, participaron por parte del AIRD:

- > D. Carlos Rodríguez Álvarez- Director Ejecutivo AIRD
- > Dña. Mariely Ponciano- Coordinadora de Proyecto

Y por parte de Serviguide, S.L:

- > Dña. Débora Navarro García - Consultora Principal
- > Dña. Marta Boedo Mayo - Consultora Principal Levantamiento Información en Campo
- > Dña. Johanna A. Montaño. – Coordinadora de Calidad y Consultora Levantamiento Información en Campo
- > D. Jocelin Ciprian Domínguez - Consultor Levantamiento Información en Campo

Los objetivos de la reunión fueron:

- **Presentación del equipo de trabajo por parte de SERVIGUIDE y nombramiento del**

o **Actividad 0.4. Reuniones de seguimiento**

El Consultor Principal, Consultor Principal de Levantamiento Información de Campo y Coordinador de Calidad de SERVIGUIDE y el personal de enlace del AIRD, tendrán una reunión mensual de seguimiento de proyecto (6 reuniones de seguimiento), donde la participación puede ser por videoconferencia o presencial, aunque se intentará con una adecuada coordinación que la presencia del Consultor Principal y/o Consultor de Levantamiento de campo, estén presentes en todas las reuniones críticas, como las de presentación de entregables. Estas reuniones asegurarán que las Fases de Trabajo están siendo ejecutadas de acuerdo con la propuesta y que los resultados del proyecto y sus entregables son desarrollados según lo previsto.

De cada reunión de seguimiento o taller de validación se levantará

o **Actividad 0.5. Elaboración de producto 1: Plan de trabajo.**

3. FICHAS DE CAMPO PARA LA FT-2

El equipo de trabajo de Serviguide, procedió a la elaboración de 8 cuestionarios, frente a los 5 que estaban previstos en la formulación del a propuesta (Ver Anexo 1):

- > Cuestionario 1.- Check-list Productores Residuos de Construcción y Demolición
- > Cuestionario 2.- Check-list Productores Envases y Embalajes
- > Cuestionario 3.- Check-list Gremios
- > Cuestionario 4.- Check-list Organismos públicos y donantes
- > Cuestionario 5.- Check-list Gestores de Residuos del a Construcción y Demolición
- > Cuestionario 6.- Check-list Gestores de Envases y embalajes
- > Cuestionario 7.- Check-list Productores Materiales Construcción y Demolición
- > Cuestionario 8.- Check-list Productores Envases y embalajes

4. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO GENERAL DEL PROYECTO

En el Anexo 3 se muestra el correspondiente Diagrama de Gantt asociado al proyecto.

Stakeholders identificados

1. Gremios

- Asociación de Industrias de la República Dominicana (AIRD)
- Asociación Dominicana de la Industria del Plástico (ADIPLAST)
- Asociación Dominicana de Productores de Cemento Portland (ADOCEM)
- Asociación Dominicana de Constructores y Promotores de Viviendas (ACOPROVI)
- Cámara dominicana de la construcción
- Asociación de Industrias de Bebidas Gaseosas de la República Dominicana (ASIBEGAS)
- Federación Dominicana de Municipios (FEDOMU)
- Asociación Dominicana de Zonas Francas (ADOZONA)
- Organización Nacional de Empresas Comerciales, Inc (ONEC)
- Asociación Nacional de Hoteles y Restaurantes (ASONAHORES)
- Asociación de Productores Nacionales de Ron (ADOPRON)
- ECORED

2. Organismos Públicos y donantes

- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)
- Ayuntamiento de Santo Domingo Este
- Ayuntamiento Distrito Nacional
- Ayuntamiento de San Cristóbal
- Instituto Dominicano del Concreto (INDOCON)
- Dominicana Limpia
- Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana (CEI- RD)
- Ayuntamiento de Santiago de los Caballeros
- Ayuntamiento de Samaná
- Ayuntamiento de Bávaro
- Ayuntamiento de San Pedro de Macorís
- Consejo Nacional de Competitividad
- Ministerio de Industria, comercio y MiPymes
- Dirección General de Aduanas
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Ayuntamiento de San Juan
- Ayuntamiento de Higüey

Productores

Santo Domingo	Construcción y demolición	Construcción y demolición
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerdau Metaldom 2. Alambres Dominicanos 3. Consorcio Remix 4. Concreto Argos 5. Industrias Aguayo 6. Industrias Bisono 7. Cemento Santo Domingo 8. Hormigones Fernández 9. Marmotech 10. Panam 11. Codepa 12. Tavares Industrial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AC 2. Cent 3. Astifa 4. C 5. 6. Ace 7. Del 8. M 9. Te
	Envases y Embalses <ol style="list-style-type: none"> 1. Nesplas 2. Alpla Caribe 3. Plásticos del Caribe 4. Plásticos Ideales (Plastidel) 5. Termopac S.A. 6. Plásticos Multiform, S.A. 7. PLX Caribe, SRL 8. Plásticos Dominicanos (Plastidom) 9. Multigestiones Ayax, S.A. 10. Plásticos Duralon 11. Gomas y Plásticos, S.A. 12. Kimberly Clark 13. Industrias Empacadoras Dominicanas 14. Industria Cartonera Dominicana, S.A. 15. Cartones del Caribe, S.A. 16. Cartonera Nacional C por A 17. Diesco 18. Marat Industrial 	

Generadores de envases y embalajes y residuos construcción

Santo Domingo	Santiago	Samaná	San Pedro de Macorís	San Cristóbal	Bávaro Punta Cana	San Juan
<p>Construcción y demolición</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constructora BISONÓ 2. Dominicana de Cales, 3. Grupo Sencion 4. INGASA <p>5. Construcciones Planificadas y Constructora Rizek</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Codeipa 7. J. Lopez <p>Constructora</p> <p>Envases y Embalses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bepensa Dominicana 2. Cervecería 	<p>Construcción y demolición</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grupo Estrella 2. Ecosisa 3. Arconim 4. Constructora Mar <p>Envases y Embalses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bepensa Dominicana 2. Cervecería 	<p>Construcción y demolición</p> <p>**Evaluadas en Santo Domingo</p>	<p>Construcción y demolición</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compañía de Electricidad de S.P.M. (CESPM) 	<p>Construcción y demolición</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alba Sánchez & Asociados <p>Envases y Embalses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quala Dominicana 	<p>Construcción y demolición</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Codeipa 2. Constructora Therrestra 3. Grupo Concremax <p>Envases y Embalses</p> <p>**Evaluadas en Santo Domingo</p>	<p>Construcción y demolición</p> <p>**Evaluadas en Santo Domingo</p>



FECHA:	
NOMBRE DE LA EMPRESA	
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA	
Clasificación de la empresa:	
RNC REGISTRO NACIONAL	
DIRECCIÓN:	
Municipio:	
Coordenada UTM:	
TELÉFONO:	
RESPONSABLE (O INTERLOCAUTOR)	
DEPENDENCIA	
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS	
CANTIDAD DE EMPLEADOS:	
SEXO: _____ FEM _____	
RANGO FACTURACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none">• HASTA 8 MILLONES• ENTRE 8 Y 54 MILLONES• ENTRE 54 Y 202 MILLONES• MAS DE 202 MILLONES	

Anexo 2.- Fichas de Campo



CHECK-LIST 1
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN

CENTROS
PRODUCTORES

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS PRIMAS

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS AUXILIARES

.....

.....

.....

.....

.....

TECNOLOGÍA INSTALADA

.....

.....

.....

.....

.....

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

.....

.....

.....

.....

.....




- 1. HORMIGÓN, LADRILLOS, TI
- 1.1 HORMIGÓN SIMPLE
- 1.2 HORMIGÓN ARMADO
- 1.3 HORMIGÓN ASFÁLTICO
- 1.4 LADRILLOS
- 1.5 TEJAS Y MATERIALES
- 1.6 MEZCLAS, O FRACCIO
TEJAS Y MATERIALES
PELIGROSAS
- 1.7 MEZCLAS DE HORMIG
CERÁMICOS DISTINTA
1.4
- 1.8 BLOQUES
- 1.9 ADOQUINES
- 2. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTIC
- 2.1 MADERA
- 2.2 VIDRIO
- 2.3 PLÁSTICO
- 2.4 VIDRIO, PLÁSTIC
PELIGROSAS O ESTÁ
ALQUITRANADOS, AL
- 3. MEZCLAS BITUMINOSAS, AL
ALQUITRANADOS, AL
3.1 MEZCLAS BITUMI
HULLA
- 3.2 MEZCLAS BITUMI
EL APARTADO 3.1
- 3.3 ALQUITRAN DE H
- 4. METALES (INCLUIDAS SUS
- 4.1 COBRE, BRONCE
- 4.2 ALUMINIO
- 4.3 PLOMO
- 4.4 ZINC
- 4.5 HIERRO Y ACERO
- 4.6 ESTAÑO


serviguide Consultoría e Innovación e Implementación	CHECK-LIST 1		CENTROS PRODUCTORES	
	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	SI	NO	Cantidad:
5.2 TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL APARTADO 5.1				
5.3 LODOS DE DRENAJE QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS				
5.4 LODOS DE DRENAJE DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 5.3				
5.5 BALASTO DE VIAS FÉRREAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS				
5.6 BALASTO DE VIAS FÉRREAS DISTINTO DEL ESPECIFICADO EN EL APARTADO 5.5				
6. MATERIALES DE AISLAMIENTO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO				
6.1 MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONTIENEN AMIANTO				
6.2 OTROS MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONSISTEN EN, O CONTIENEN, SUSTANCIAS PELIGROSAS				
6.3 MATERIALES DE AISLAMIENTO DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS APARTADOS 7.1. Y 7.2				
6.4 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO				
7. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO				
7.1 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS				
7.2 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 7.1				
8. OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN				
8.1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE CONTIENEN MERCURIO				
8.2 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE CONTIENEN PCB (POR EJEMPLO, SELLANTES QUE CONTIENEN PCB, REVESTIMIENTOS DE SUELO A PARTIR DE RESINAS QUE CONTIENEN PCB, ACRISTALAMIENTOS DOBLES QUE CONTIENEN PCB, CONDENSADORES QUE CONTIENEN PCB)				
8.3 OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN [INCLUIDOS LOS RESIDUOS MEZCLADOS] QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS				
8.4 RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN APARTADOS 8.1, 8.2 Y 8.3				

serviguide Consultoría e Innovación e Implementación			
1. TIPO DE RESIDUO:		FUENTES DE GENERACIÓN (Indica	
SEGREGACIÓN		METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN	
2. TIPO DE RESIDUO:		FUENTES DE GENERACIÓN (Indica	
SEGREGACIÓN		METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN	
3. TIPO DE RESIDUO:		FUENTES DE GENERACIÓN (Indica	
SEGREGACIÓN		METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN	
4. TIPO DE RESIDUO:		FUENTES DE GENERACIÓN (Indica	
SEGREGACIÓN		METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN	
5. TIPO DE RESIDUO:		FUENTES DE GENERACIÓN (Indica	
SEGREGACIÓN		METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN	

	<p>CHECK-LIST 1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>CENTROS PRODUCTORES</p>
<p>INVENTARIO DE RESIDUOS GENERADOS</p>		
<p>METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN</p>		

	<p>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PA...</p>
<p>TIPO DE RESIDUO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGII
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTE 	<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACEI
<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICACIÓN DE RESIDUO, FECHA DE 	<ul style="list-style-type: none"> • PRETRATAMIENTOS
<p>TIPO DE RESIDUO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGII
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTE 	<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACEI




	<p>CHECK-LIST 1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>CENTROS PRODUCTORES</p>
GESTIÓN INTERNA		
TIPO DE RESIDUO:		
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGIDA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTERNA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: CONTENEDORES, BOLSAS, ETC. CONTENEDORES CON TAPA, 		
<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: METODOLOGÍA, COLORES, IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO, FECHA DE GENERACIÓN, ETC. 		
<ul style="list-style-type: none"> • PRETRATAMIENTOS 		
TIPO DE RESIDUO:		
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGIDA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTERNA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: CONTENEDORES, BOLSAS, ETC. CONTENEDORES CON TAPA, 		
<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: METODOLOGÍA, COLORES, IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO, FECHA DE GENERACIÓN, ETC. 		


ALMACÉN DE RESIDUOS


- UBICADOS EN ZONAS
- TECHADAS
- FÁCIL ACCESO
- MUROS (AL TURA MÍNIMA)
- PENDIENTE SUELOS 2
- PROTEGIDOS FRENTE
- SUMIDERO (DESAGUADO)
- CAPACIDAD DE 5 VECES
- PUNTOS DE AGUA PROHIBIDOS
- REVESTIDOS CON MATERIAL
- SEÑALIZADOS EN PUNTO
- INSTALACIONES DISEÑADAS
- DE USO EXCLUSIVO
- ACCESO LIMITADO A PERSONAL
- PERSONAL CUALIFICADO
- ACCESORIOS DE PROTECCIÓN
- PERSONAL BAJO CONDICIONES
- PROTECCIÓN FRENTE A RUIDO
- VENTILADOS
- OTROS
 - ESPECIFICAR

PROGRAMA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO

PROGRAMAS DE MINIMIZACIÓN

	CHECK-LIST 1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	CENTROS PRODUCTORES
GESTIÓN EXTRACENTRO		
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
TIPO DE RESIDUO:		
ENCARGADO DE LA RECOGIDA (TRANSPORTE)		
ENCARGADO DE LA GESTIÓN		
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RESIDUOS ¹		
FRECUCENCIA		
OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)	□ VALORIZACIÓN. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ □ RECICLAJE. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ □ REUTILIZACIÓN (MMPP). DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ □ OTROS. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____	
COSTE (EN CASO DE GESTIÓN POR GESTOR AUTORIZADO)		
TIPO DE RESIDUO:		
ENCARGADO DE LA RECOGIDA (TRANSPORTE)		
ENCARGADO DE LA GESTIÓN		
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RESIDUOS		
FRECUCENCIA		
OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)	□ VALORIZACIÓN. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ □ RECICLAJE. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ □ REUTILIZACIÓN (MMPP). DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ □ OTROS. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____	
COSTE (EN CASO DE GESTIÓN POR GESTOR AUTORIZADO)		

 serviguide CONSULTORIA E INNOVACIÓN + ESPECIALIZACIÓN	CHECK-LIST 1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	CENTROS PRODUCTORES
GESTIÓN EXTRACENTRO		
MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE SIGUE EL PERSONAL DEL CENTRO EN RELACIÓN CON LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA EMPRESA		
PROPUESTAS Y OBSERVACIONES		

	<p>CHECK-LIST 1</p> <p>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>CENTROS PRODUCTORES</p>
<p>PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p>		
<p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aún en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho. Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial.</p> <p>SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto al pautado en él.</p>		

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INFORMANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR DE SERVIGUIDE

CODIGO IDENTIFICATIVO ENTREVISTA

		<p>FECHA:</p>	<p>NOMBRE DE LA EMPRESA</p>	<p>REPRESENTANTE DE LA EMPRESA</p>	<p>Clasificación de la empresa:</p>	<p>RNC REGISTRO NACIONAL</p>	<p>DIRECCIÓN:</p>	<p>Municipio:</p>	<p>Coordenada UTM:</p>	<p>TELÉFONO:</p>	<p>RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR)</p>	<p>DEPENDENCIA</p>	<p>ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS</p>				<p>CANTIDAD DE EMPLEADOS:</p>	<p>SEXO: _____ FEM _____</p>	<p>RANGO FACTURACIÓN:</p>	<ul style="list-style-type: none"> HASTA 8 MILLONES 	<ul style="list-style-type: none"> ENTRE 8 Y 54 MILLONES 	<ul style="list-style-type: none"> ENTRE 54 Y 202 MILLONES 	<ul style="list-style-type: none"> MAS DE 202 MILLONES 	<p>VOLUMEN DE RESIDUOS GENERADOS</p>
---	--	----------------------	------------------------------------	---	--	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------	-------------------------	--	---------------------------	--	--	--	--	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	---	---	---	--------------------------------------



**CHECK-LIST 2
RESIDUOS DE ENVASES Y
EMBALAJES**

**CENTROS
PRODUCTORES**

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS PRIMAS

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS AUXILIARES

.....

.....

.....

.....

.....

TECNOLOGÍA INSTALADA

.....

.....

.....

.....

.....

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO


.....

.....

.....

.....

.....

	<p style="text-align: center;">CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p style="text-align: center;">CENTROS PRODUCTORES</p>
<p style="text-align: center;">INVENTARIO DE RESIDUOS GENERADOS</p>		
<p>1. TIPO DE RESIDUO:</p>	<p>FUENTES DE GENERACIÓN (Indicar procedencia del material):</p>	
<p>SEGREGACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SI</p>	<p style="text-align: center;">NO</p>
<p>METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN</p>		
<p>2. TIPO DE RESIDUO:</p>	<p>FUENTES DE GENERACIÓN (Indicar procedencia del material):</p>	
<p>SEGREGACIÓN</p>		
<p>METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN</p>		
<p>3. TIPO DE RESIDUO:</p>	<p>FUENTES DE GENERACIÓN (Indicar procedencia del material):</p>	
<p>SEGREGACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SI</p>	<p style="text-align: center;">NO</p>
<p>METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN</p>		
<p>4. TIPO DE RESIDUO:</p>	<p>FUENTES DE GENERACIÓN (Indicar procedencia del material):</p>	
<p>SEGREGACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SI</p>	<p style="text-align: center;">NO</p>



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PA...

TIPO DE RESIDUO:

- SISTEMA DE RECOGI

- MANIPULACIÓN INTE

- MEDIOS DE ALMACE

- IDENTIFICACION DE RESIDUO, FECHA DE


- PRETRATAMIENTOS

TIPO DE RESIDUO:

- SISTEMA DE RECOGI

- MANIPULACIÓN INTE

- MEDIOS DE ALMACE


	<p>CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p>CENTROS PRODUCTORES</p>
GESTIÓN INTERNA		
TIPO DE RESIDUO:		
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGIDA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTERNA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: CONTENEDORES, BOLSAS, ETC. CONTENEDORES CON TAPA, 		
<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: METODOLOGÍA, COLORES, IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO, FECHA DE GENERACIÓN, ETC. 		
<ul style="list-style-type: none"> • PRETRATAMIENTOS 		
TIPO DE RESIDUO:		
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGIDA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTERNA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: CONTENEDORES, BOLSAS, ETC. CONTENEDORES CON TAPA, 		
<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: METODOLOGÍA, COLORES, IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO, FECHA DE GENERACIÓN, ETC. 		

ALMACÉN DE RESIDUOS

- UBICADOS EN ZONAS
- TECHADAS
- FÁCIL ACCESO
- MUROS (ALTURA MÍNIMA)
- PENDIENTE SUELOS 2
- PROTEGIDOS FRENTE
- SUMIDERO (DESAGUE)
- CAPACIDAD DE 5 VEC
- PUNTOS DE AGUA PO
- REVESTIDOS CON MA
- SEÑALIZADOS EN PUE
- INSTALACIONES DISE
- DE USO EXCLUSIVO
- ACCESO LIMITADO A P
- PERSONAL CUALIFICA
- ACCESORIOS DE PRO
- PERSONAL BAJO CON
- PROTECCIÓN FRENTE
- VENTILADOS
- OTROS
 - ESPECIFICA

PROGRAMA TEMPORAL DE AL

PROGRAMAS DE MINIMIZACIÓ

	CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES	CENTROS PRODUCTORES
GESTIÓN EXTRACENTRO		
RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES		
TIPO DE RESIDUO:		
ENCARGADO DE LA RECOGIDA (TRANSPORTE)		
ENCARGADO DE LA GESTIÓN		
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RESIDUOS?		
FRECUENCIA		
OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)	<input type="checkbox"/> VALORIZACIÓN. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ <input type="checkbox"/> RECICLAJE. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ <input type="checkbox"/> REUTILIZACIÓN (MMPP). DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ <input type="checkbox"/> OTROS. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____	OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)
COSTE (EN CASO DE GESTIÓN POR GESTOR AUTORIZADO)		
TIPO DE RESIDUO:		
ENCARGADO DE LA RECOGIDA (TRNSPORTE)		
ENCARGADO DE LA GESTIÓN		
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RESIDUOS		
FRECUENCIA		
OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)	<input type="checkbox"/> VALORIZACIÓN. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ <input type="checkbox"/> RECICLAJE. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ <input type="checkbox"/> REUTILIZACIÓN (MMPP). DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____ <input type="checkbox"/> OTROS. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____	OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)
COSTE (EN CASO DE GESTIÓN POR GESTOR AUTORIZADO)		

CHECK-LIST 2
RESIDUOS DE ENVASES Y
EMBALAJES


CENTROS
PRODUCTORES

GESTIÓN EXTRACENTRO

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE SIGUE EL PERSONAL DEL CENTRO EN RELACIÓN CON LA
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA EMPRESA

PROPUESTAS Y OBSERVACIONES

	<p align="center">CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p align="center">CENTROS PRODUCTORES</p>
<p align="center">PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p>		
<p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aún en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho. Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial.</p> <p>SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto al pautado en él.</p>		

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INFORMANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR DE SERVIGUIDE

FECHA:

NOMBRE DEL GREMIO:

REPRESENTAN DEL GREMIO:

GREMIO DEL SECTOR:

DIRECCIÓN:

COORDENADA UTM:

CLASIFICACIÓN DEL GREMIO:


TELÉFONO:


RESPONSABLE:


OTRAS CERTIFICACIONES

Información adicional

Entidades clave a entrevistar de


 <p>serviguide consultoría e innovación e implementación</p>	<p>CHECK-LIST 3 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y RESIDUOS DEMOLICIÓN Y RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p>GREMIOS</p>
<p>Datos de Residuos de construcción, demolición, envases y embalajes de los socios</p>		
<p>Políticas en sector</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR:</p>		
<p>Iniciativas</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR:</p>		
<p>Estudio realizado</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR:</p>		
<p>Miembros de la asociación:</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR (Describir cantidad, nombre de los miembros y sector al que pertenecen):</p>		
<p>Convenios entre gremios y asociaciones</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR:</p>		
<p>Información de residuos</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR (En caso de disponer de cantidades de residuos generados, aclarar):</p>		
<p>Residuos valorizados</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>
<p>DESCRIBIR:</p>		
<p>Condiciones de compra/ aceptación de residuos para su valorización o reutilización</p>	<p>SI</p>	<p>NO</p>


 <p>serviguide consultoría e innovación e implementación</p>	<p>Información acerca de los factores Peso/Volumen DESCRIBIR</p>
<p>Política de reciclaje y/o reutilización DESCRIBIR:</p>	<p>Cuenta con datos acerca de la producción: • Residuos de construcción • Residuos de envases y embalajes DESCRIBIR:</p>


	<p>CHECK-LIST 3 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p>GREMIOS</p>
<p>INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO</p>		
<p>PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p>		
<p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aún en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho. Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial.</p> <p>SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto al pautado en él.</p>		

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INFORMANTE

	<p>D/</p>
<p>FECHA:</p>	
<p>NOMBRE DEL ORGANISMO</p>	
<p>REPRESENTANTE DEL ORG</p>	
<p>SECTOR ORGANISMO PUBLI</p>	
<p>CLASIFICACIÓN ORGANISM</p>	
<p>RNC REGISTRO NACIONAL</p>	
<p>DIRECCIÓN:</p>	
<p>MUNICIPIO:</p>	
<p>COORDENADA UTM:</p>	
<p>TELÉFONO:</p>	
<p>RESPONSABLE (O INTERLOC</p>	
<p>DEPENDENCIA</p>	
<p>Actividades desempeñadas por</p>	
<p>CANTIDAD DE MIEMBROS: _</p>	
<p>SECTOR PLASTICO</p>	
<p>Otras certificaciones: _____ Si</p>	

	CHECK-LIST 4 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES	ORGANISMOS PÚBLICOS Y DONANTES
Datos de Residuos de construcción, demolición, envases y embalajes		
Políticas desarrolladas en sector por los organismos públicos y donantes DESCRIBIR:	SI	NO
Iniciativas de organismos públicos y donantes DESCRIBIR:	SI	NO
Estudios realizado DESCRIBIR:	SI	NO
Convenios entre gremios y asociaciones por los organismos públicos y donantes DESCRIBIR:	SI	NO
Información de residuos DESCRIBIR:	SI	NO
Residuos valorizados DESCRIBIR:	SI	NO
Condiciones de compra/ aceptación de residuos para su valorización o reutilización DESCRIBIR:	SI	NO
Política de reciclaje y/o reutilización de residuos DESCRIBIR:	SI	NO

 <p>serviguide Consultoría e Innovación e Implementación</p>	<p>CHECK-LIST 4</p> <p>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p>ORGANISMOS PÚBLICOS Y DONANTES</p>
<p>Datos de Residuos de construcción, demolición, envases y embalajes</p>		
<p>PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p>		
<p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aún en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho. Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial.</p> <p>SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto al pautado en él.</p>		

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INFORMANTE



FECHA:

NOMBRE DE LA EMPRESA:

REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:

DIRECCIÓN:

COORDENADA UTM:

CLASIFICACIÓN DE EMPRESA:

TELÉFONO:

RESPONSABLE:

ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS

AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Especificar:

CANTIDAD DE EMPLEADOS

SEXO: _____ FEN: _____

RANGO FACTURACIÓN:

- HASTA 8 MILLONES
- ENTRE 8 Y 54 MILL
- ENTRE 54 Y 202 MILL
- MAS DE 202 MILL

VOLUMEN DE RESIDUO GE

Mensual:

Anual:

CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS

Capacidad instalada disponible



CHECK-LIST 5 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CENTROS GESTORES DE RESIDUOS

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS PRIMAS (indicar condiciones de aceptación de los residuos)

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS AUXILIARES

.....

.....

.....

.....

.....

TECNOLOGÍA INSTALADA

.....

.....

.....

.....

.....

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- 1. HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES
 - 1.1. HORMIGÓN
 - 1.1.1. HORMIGÓN SIMPLICADO
 - 1.1.2. HORMIGÓN ARMADO
 - 1.1.3. HORMIGÓN ASFALTADO
 - 1.2. LADRILLOS
 - 1.3. TEJAS Y MATERIALES
 - 1.4. MEZCLAS, O FRACCIONES DE CEMENTOS, QUE CONTIENEN CERÁMICOS, QUE CONTIENEN VIDRIO, PLÁSTICO O OTROS MATERIALES
 - 1.5. MEZCLAS DE HORMIGÓN ESPECIFICADAS EN ESTE ÍTEM
 - 1.6. BLOQUES
 - 1.7. ADOQUINES
- 2. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO
 - 2.1. MADERA
 - 2.2. VIDRIO
 - 2.3. PLÁSTICO
 - 2.4. VIDRIO, PLÁSTICO Y METALES CONTAMINADOS POR HIDROCARBONOS, PLOMO, MERCURIO, BISMUTO, O OTROS METALES
- 3. MEZCLAS BITUMINOSAS, ALQUITRÁN DE HULLA
 - 3.1. MEZCLAS BITUMINOSAS
 - 3.2. MEZCLAS BITUMINOSAS
 - 3.3. ALQUITRÁN DE HULLA
- 4. METALES (INCLUIDAS SUS ALIADAS)
 - 4.1. COBRE, BRONCE, LATÓN, ALUMINIO
 - 4.2. ALUMINIO
 - 4.3. PLOMO
 - 4.4. ZINC
 - 4.5. HIERRO Y ACERO
 - 4.6. OTRAS ALIADAS

CHECK-LIST 5

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CENTROS GESTORES DE RESIDUOS

5. TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE			
5.1. TIERRA Y PIEDRAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS		SI	NO
5.2. TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL APARTADO 5.1.		SI	NO
5.3. LODOS DE DRENAJE QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS.		SI	NO
5.4. LODOS DE DRENAJE DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 5.3.		SI	NO
5.5. BALASTO DE VÍAS FÉRREAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS		SI	NO
5.6. BALASTO DE VÍAS FÉRREAS DISTINTO DEL ESPECIFICADO EN EL APARTADO 5.5.		SI	NO
6. MATERIALES DE AISLAMIENTO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO			
6.1. MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONTIENEN AMIANTO.		SI	NO
6.2. OTROS MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONSISTEN EN, O CONTIENEN, SUSTANCIAS PELIGROSAS		SI	NO
6.3. MATERIALES DE AISLAMIENTO DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS APARTADOS 6.1. Y 6.2.		SI	NO
6.4. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO		SI	NO
7. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO			
7.1. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS		SI	NO
7.2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 7.1.		SI	NO
8. OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN			
8.1. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE CONTIENEN MERCURIO.		SI	NO
8.2. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE CONTIENEN PCB (POR EJEMPLO, SELLANTES QUE CONTIENEN PCB, REVESTIMIENTOS DE SUELO A PARTIR DE RESINAS QUE CONTIENEN PCB, ACRISTALAMIENTOS DOBLES QUE CONTIENEN PCB, CONDENSADORES QUE CONTIENEN PCB).		SI	NO
8.3. OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN [INCLUIDOS LOS RESIDUOS MEZCLADOS] QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS		SI	NO
8.4. RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN APARTADOS 8.1, 8.2 Y 8.3		SI	NO

CHECK-LIST 5 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CENTROS GESTORES DE RESIDUOS

3.3. ALQUITRÁN DE HULLA Y PRODUCTOS ALQUITRANADOS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4. METALES (INCLUIDAS SUS ALEACIONES)				
4.1. COBRE, BRONCE, LATÓN.	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.2. ALUMINIO	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.3. PLOMO	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.4. ZINC	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.5. HIERRO Y ACERO	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.6. ESTAÑO	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.7. METALES MEZCLADOS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.8. RESIDUOS METÁLICOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.9. CABLES QUE CONTIENEN HIDROCARBUROS, ALQUITRÁN DE HULLA Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
4.10. CABLES DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 4.9	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
5. TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE				
5.1. TIERRA Y PIEDRAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
5.2. TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL APARTADO 5.1.	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
5.3. LODOS DE DRENAJE QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
5.4. LODOS DE DRENAJE DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 5.3.	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____
5.5. BALASTO DE VÍAS FÉRREAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS	TRANSPORTE _____ COSTE: _____	ALMACENAMIENTO _____ COSTE: _____	DISPOSICIÓN FINAL _____ COSTE: _____	OTROS _____ COSTE: _____

CHECK-LIST 5
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN

CENTROS GESTORES
DE RESIDUOS

CANTIDADES DE RESIDUOS GESTIONADOS (MES)

RESIDUO	ORIGEN	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	DESTINO	CANTIDAD ¹
1. HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS				
1.1. HORMIGÓN				
1.2. HORMIGÓN SIMPLE				
1.3. HORMIGÓN ARMADO				
1.4. HORMIGÓN ASFÁLTICO				
1.5. LADRILLOS				
1.6. TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS				
1.7. MEZCLAS, O FRACCIONES SEPARADAS, DE HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS, QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS				
1.8. MEZCLAS DE HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL APARTADO 1.4				
1.9. BLOQUES				
1.10. ADOQUINES				
2. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO				
2.1. MADERA				
2.2. VIDRIO				
2.3. PLÁSTICO				
2.4. VIDRIO, PLÁSTICO Y MADERA QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS O ESTÁN CONTAMINADOS POR ELLAS				
3. MEZCLAS BITUMINOSAS, ALQUITRÁN DE HULLA Y OTROS PRODUCTOS ALQUITRANADOS				
3.1. MEZCLAS BITUMINOSAS QUE CONTIENEN ALQUITRÁN DE HULLA				

serviguide Consultoría e innovación e implementación		CHECK-LIST 5 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN			CENTROS GESTORES DE RESIDUOS	
CANTIDADES DE RESIDUOS GESTIONADOS (MES)						
RESIDUO	ORIGEN	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	DESTINO	CANTIDAD*		
7.1. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS						
7.2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL APARTADO 7.1.						
8. OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN						
8.1. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE CONTIENEN MERCURIO.						
8.2. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE CONTIENEN PCB (POR EJEMPLO, SELLANTES QUE CONTIENEN PCB, REVESTIMIENTOS DE SUELO A PARTIR DE RESINAS QUE CONTIENEN PCB, ACRISTALAMIENTOS DOBLES QUE CONTIENEN PCB, CONDENSADORES QUE CONTIENEN PCB).						
8.3. OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN [INCLUIDOS LOS RESIDUOS MEZCLADOS] QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS						
8.4. RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN APARTADOS 8.1, 8.2 Y 8.3						
OBSERVACIONES						

Indicar en caso de que se disponga de la información de valores de conversión volumen/peso para los residuos generados

serviguide Consultoría e innovación e implementación	
AUTORIZACION	
Describe cuales:	SE DISPONE DE
LOS DOCUMENTOS DE TRAMITACION	ESTÁN VALIDADAS Y FIRMADAS
TIEMPO ENTRE RECEPCIÓN DE RESIDUOS Y SU DISPOSICIÓN	
AUTORIZACION	
SE DISPONE DE LA INFORMACIÓN	SI ___ NO ___
IDENTIFICACIÓN DEL ORIGEN	SE DISPONE
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN	
FECHA Y HORA DE DISPOSICIÓN FINAL	
MÉTODO O TECNOLOGÍA DE TRATAMIENTO	
SE DISPONE DEL PLAN DE TRATAMIENTO	SI ___ NO ___
EN CASO DE EXPORTAR FORMALMENTE	
VENTA DE LOS MISMOS, ASÍ COMO	



CHECK-LIST 5
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN

CENTROS GESTORES
DE RESIDUOS



PROTECCIÓN

SERVIGUIDE reconoce y con contrato, se considerará info de alguna manera utilizar o privilegiada. La confidenciali Las obligaciones de confide reveladas por exigencia legal SERVIGUIDE se obliga a ut quedando terminantemente p

PROPUESTAS Y OBSERVACIONES


PROBLEMÁTICA DETECTADA ACERCA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL F

NOMBRE Y FIRMA DEL C

 <p>serviguide CONSULTORIA E INNOVACIÓN E IMPLEMENTACIÓN</p>	<p>CHECK-LIST 5 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>CENTROS GESTORES DE RESIDUOS</p>
<p>PROTECCIÓN</p> <p>SERVIGUIDE reconoce y considera que el contrato, se considerará información privilegiada. La confidencialidad de algunas obligaciones de confidencialidad reveladas por exigencia legal. SERVIGUIDE se obliga a mantener la confidencialidad de la información quedando terminantemente prohibido divulgarla a terceros.</p>		
<p>PROBLEMATICA DETECTADA ACERCA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS</p>		
<p>INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO</p>		

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL SERVIDOR



 serviguide <small>CONSULTORIA E INNOVACIÓN E IMPLEMENTACIÓN</small>	CHECK-LIST 6 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES	CENTROS GESTORES DE RESIDUOS
--	---	-------------------------------------

DATOS DE LA EMPRESA	
---------------------	--

FECHA:	HORA:		
NOMBRE DE LA EMPRESA:	RNC:		
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:	CEDULA:		
DIRECCIÓN:			
COORDENADA UTM:			
CLASIFICACIÓN DE EMPRESA:	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
TELÉFONO:	FAX:		
RESPONSABLE:	E-MAIL:		
AUTORIZACIONES AMBIENTALES	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

Actividades desempeñadas en la empresa y/o institución (principal y secundarias):

.....

.....

.....

CANTIDAD DE EMPLEADOS:

SEXO: FEMENINO MASCULINO

- RANGO FACTURACIÓN:**
- HASTA 8 MILLONES RD\$
 - ENTRE 8 Y 54 MILLONES RD\$
 - ENTRE 54 Y 202 MILLONES RD\$
 - MAS DE 202 MILLONES RD\$

VOLUMEN DE RESIDUO GESTIONADO (general), especificar unidad:

Mensual: _____

Anual: _____

CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS (ISO, ETC): SI NO

Capacidad instalada disponible por tipología de residuo gestionado:

.....

.....

.....



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS PRIMAS (indicar con

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS AUXILIARES

.....

.....

.....

.....

.....

TECNOLOGÍA INSTALADA

.....

.....

.....

.....

.....

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

.....

.....

.....

.....

.....

serviguide consultoría e innovación e implementación		CHECK-LIST 6 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES		CENTROS GESTORES DE RESIDUOS	
RESIDUOS GESTIONADOS					
1.	ENVASES / EMBALAJES DE PAPEL		SI	NO	
2.	ENVASES / EMBALAJES DE CARTÓN		SI	NO	
3.	ENVASES / EMBALAJES DE PLÁSTICO		SI	NO	
	3.1. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO: PET		SI	NO	
	3.2. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO RPET		SI	NO	
	3.3. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO HDPE ALTA DENSIDAD		SI	NO	
	3.4. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO PVC		SI	NO	
	3.5. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO LDEPE/ PPBVD (POLIETILENO BAJA DENSIDAD)		SI	NO	
	3.6. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO PP (PROLIPROPILENO)		SI	NO	
	3.7. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO PS (POLIESTIRENO)		SI	NO	
	3.8. ENVASES/ EMBALAJES DE POLIESTIRENO ESPANDIDO (FOAM)		SI	NO	
	3.9. OTROS ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO		SI	NO	
4.	ENVASES / EMBALAJES DE MADERA		SI	NO	
5.	ENVASES / EMBALAJES METÁLICOS		SI	NO	
6.	ENVASES / EMBALAJES MIXTOS O COMPUESTOS		SI	NO	
7.	ENVASES / EMBALAJES DE VIDRIO		SI	NO	
8.	ENVASES / EMBALAJES TEXTILES		SI	NO	
9.	ENVASES / EMBALAJES MEZCLADOS (MEZCLA DE VARIOS RESIDUOS ANTERIORES)		SI	NO	

CHECK-LIST 6 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

CENTROS GESTORES DE RESIDUOS

CANTIDADES DE RESIDUOS GESTIONADOS (MES)

RESIDUO	ORIGEN	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	DESTINO	CANTIDAD ¹
1. ENVASES / EMBALAJES DE PAPEL				
2. ENVASES / EMBALAJES DE CARTÓN				
3. ENVASES / EMBALAJES DE PLÁSTICO				
3.1. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO: PET				
3.2. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO RPET				
3.3. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO HDPE ALTA DENSIDAD				
3.4. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO PVC				
3.5. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO LDEPE/ PPBVD (POLIETILENO BAJA DENSIDAD)				
3.6. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO PP (PROLIPROPILENO)				
3.7. ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO PS (POLIESTIRENO)				
3.8. ENVASES/ EMBALAJES DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (FOAM)				
3.9. OTROS ENVASES/ EMBALAJES DE PLÁSTICO				
4. ENVASES / EMBALAJES DE MADERA				
5. ENVASES / EMBALAJES METÁLICOS				
6. ENVASES / EMBALAJES MIXTOS O COMPUESTOS				
7. ENVASES / EMBALAJES DE VIDRIO				
8. ENVASES / EMBALAJES TEXTILES				
9. ENVASES / EMBALAJES MEZCLADOS (MEZCLA DE VARIOS RESIDUOS ANTERIORES)				


OBSERVACIONES

 <p>serviguide Consultoría e Innovación e Implementación</p>	<p>CHECK-LIST 6 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p>CENTROS GESTORES DE RESIDUOS</p>
--	--	---

<p>PROPIEDADES Y OBSERVACIONES</p>

<p>PROBLEMÁTICA DETECTADA ACERCA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS</p>
--


<p>INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO</p>
--

 <p>serviguide Consultoría e Innovación e Implementación</p>	<p>PROTECCIÓN</p> <p>SERVIGUIDE reconoce y considera que el uso de información confidencial en el contrato, se considerará información privilegiada. La confidencialidad de alguna manera utilizar o divulgar esta información constituye una violación de las obligaciones de confidencialidad. Las obligaciones de confidencialidad se reveladas por exigencia legal o por requerimiento judicial. SERVICIO se obliga a utilizar esta información quedando terminantemente prohibido su uso para fines distintos a los que se acordaron.</p>
--	---

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE SERVICIO:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL CLIENTE:

	CHECK-LIST 7 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO		
FECHA:	CÓDIGO:	
NOMBRE DE LA EMPRESA		
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA		
Clasificación de la empresa: <input type="checkbox"/> Pequeña <input type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> Grande		
RNC REGISTRO NACIONAL DEL CONTRIBUYENTE:		CEDULA
DIRECCIÓN:		
Municipio:	Provincia:	
Coordenada UTM:		
TÉLÉFONO:	FAX:	E-MAIL:
RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR):		
DEPENDENCIA	<input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada	<input type="checkbox"/> Otros Especificar:.....
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):		
CANTIDAD DE EMPLEADOS:		
SEXO:	<input type="checkbox"/> FEMENINO	<input type="checkbox"/> MASCULINO
RANGO FACTURACIÓN:		
<input type="checkbox"/> HASTA 8 MILLONES RD\$		
<input type="checkbox"/> ENTRE 8 Y 54 MILLONES RD\$		
<input type="checkbox"/> ENTRE 54 Y 202 MILLONES RD\$		
<input type="checkbox"/> MAS DE 202 MILLONES RD\$		

	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRO
	MATERIAS PRIMAS
	MATERIAS AUXILIARES
	TECNOLOGÍA INSTALADA (EQU
	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PRO

CHECK-LIST 7
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES PRODUCIDOS			
1.1. HORMIGÓN	SI	NO	Cantidad:
1.1.1. HORMIGÓN SIMPLE	SI	NO	Cantidad:

MATERIAS PRIMAS:					
MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Co

DESTINO DE LOS MATERIALES /PP


Nacional	
Exportación:	
Pais 1:	
Pais 2:	
Etc.	

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	
Vertedero:	
Gestión por gestor autorizado	
Otros:	

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

	CHECK-LIST 7 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			
		MATERIALES PRODUCIDOS			
1.1.3. HORMIGÓN ASFÁLTICO		SI	NO	Cantidad:	
MATERIAS PRIMAS:					
MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida Tm	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			


GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

SI

	
1.2. LADRILLOS	
MATERIAS PRIMAS:	
MMPP	Coste
DESTINO DE LOS MATERIALES /PR	
Nacional	
Exportación:	
País 1:	
País 2:	
Etc.	
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
Valorización (aprovechamiento)	
Vertedero:	
Gestión por gestor autorizado	
Otros:	
En caso de valorización:	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento utilizado: 	



RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CHECK-LIST 7

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES PRODUCIDOS

1.3. TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS

		SI	NO	Cantidad:
MATERIAS PRIMAS:				
MMPP	Coste de la MMPP			
	Cantidad mensual adquirida TM			
	Pais de procedencia			
	Cantidad transformada en producto			
	Condiciones de compra			

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:



1.4. BLOQUES

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Co

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional
Exportación:
Pais 1:
Pais 2:
Etc.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)
Vertedero:
Gestión por gestor autorizado
Otros:

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

	<h2>CHECK-LIST 7</h2> <h3>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</h3>	<h2>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</h2>
--	--	--

MATERIALES PRODUCIDOS					
MATERIAS PRIMAS:	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra
MMPP					

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

- En caso de valorización:
- Equipamiento utilizado:
 - Descripción del proceso de valorización:

CHECK-LIST 7 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES PRODUCIDOS

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Co

DESTINO DE LOS MATERIALES /PP

Nacional
Exportación:
País 1:
País 2:
Etc.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)
Vertedero:
Gestión por gestor autorizado
Otros:

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso d

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES PRODUCIDOS

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional
Exportación:
Pais 1:
Pais 2:
Etc.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)
Vertedero:
Gestión por gestor autorizado
Otros:

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:



CHECK-LIST 7

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES PRODUCIDOS

1.13. OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:

	SI	NO	Cantidad:
--	----	----	-----------

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:



1.14. OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

	<h2>CHECK-LIST 7</h2> <h3>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</h3>	<h2>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</h2>
---	--	--

MATERIALES PRODUCIDOS

1.15. OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:

	SI	NO	Cantidad:
--	----	----	-----------

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida Tm	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste	Cantidad	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional	
Exportación:	
País 1:	
País 2:	
Etc.	

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	
Vertedero:	
Gestión por gestor autorizado	
Otros:	

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

	<h2>CHECK-LIST 7</h2> <h3>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</h3>	<h2>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</h2>
---	--	--

MATERIALES PRODUCIDOS

1.17. OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:

	SI	NO	Cantidad:
--	----	----	-----------

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:


Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)	
Vertedero:	
Gestión por gestor autorizado	Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:	

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

	<p>CHECK-LIST 7</p> <p>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</p>
<p>INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO</p>		
<p>PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p> <p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aún en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho. Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial. SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto al pautado en él.</p>		

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INFORMANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR DE SERVIGUIDE



FECHA:

NOMBRE DE LA EMPRESA

REPRESENTANTE DE LA EM

Clasificación de la empresa:

RNC REGISTRO NACIONAL

DIRECCIÓN:

Municipio:

Coordenada UTM:

TELÉFONO:

RESPONSABLE (O INTERLO

DEPENDENCIA

ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS

.....

.....

.....

.....

CANTIDAD DE EMPLEADOS:

SEXO: _____ FEM _____

RANGO FACTURACIÓN:

- HASTA 8 MILLONES
- ENTRE 8 Y 54 MILL
- ENTRE 54 Y 202 MIL
- MAS DE 202 MILLON

VOLUMEN DE RESIDUO GENER



CHECK-LIST 8
RESIDUOS DE ENVASES Y
EMBALAJES

PRODUCTORES CADENA
DE VALOR DE
MATERIALES DE
ENVASES Y EMBALAJES

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS PRIMAS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATERIAS AUXILIARES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TECNOLOGÍA INSTALADA (EQUIPOS UTILIZADOS)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1.1. ENVASES Y EMBALAJE

1.1.1. ENVASES/ EMB

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Co

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional

Exportación:

País 1:

País 2:

Etc.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)

Vertedero:

Gestión por gestor autorizado

Otros: _____

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES



MATERIALES PRODUCIDOS

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:



MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional	
Exportación:	
País 1:	
País 2:	
Etc.	

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	
Vertedero:	
Gestión por gestor autorizado	
Otros:	

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado.
- Descripción del proceso de valorización.

CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES

MATERIALES PRODUCIDOS

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:



CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES

MATERIALES PRODUCIDOS

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
Pais 1:			
Pais 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valoración (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:



MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Co

DESTINO DE LOS MATERIALES /PP

Nacional
Exportación:
Pais 1:
Pais 2:
Etc.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valoración (aprovechamiento)
Vertedero:
Gestión por gestor autorizado
Otros:

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:

CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES

MATERIALES PRODUCIDOS					
MATERIAS PRIMAS:	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra
MMPP					

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:

MMPP	Coste	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:

MATERIALES PRODUCIDOS

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:
- Descripción del proceso de valorización:



1.9. OTROS MATERIALES DE

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR

Nacional
Exportación:
País 1:
País 2:
Etc.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Valorización (aprovechamiento)
Vertedero:
Gestión por gestor autorizado
Otros:

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:



CHECK-LIST 8

RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES

PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES

MATERIALES PRODUCIDOS

1.10. OTROS MATERIALES DE ENVASE/ EMBALAJE:

	SI	NO	Cantidad:
--	----	----	-----------

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:

	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos.
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:



1.11. OTROS MATERIALES DE...

MATERIAS PRIMAS:

MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	País de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra

DESTINO DE LOS MATERIALES /PR...


	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

	Tm (mensual)	Observaciones
Valorización (aprovechamiento)		
Vertedero:		
Gestión por gestor autorizado		Indicar coste por gestión de residuos.
Otros:		

En caso de valorización:

- Equipamiento utilizado:

	<p>CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES</p>
<p>GESTIÓN EXTRACENTRO</p>		
<p>SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INTERNOS</p>		
<p>AUTORIZACIÓN (LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES CORRESPONDIENTES): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		
<p>MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE SIGUE EL PERSONAL DEL CENTRO EN RELACION CON LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>		
<p> </p>		
<p>DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA EMPRESA</p>		
<p> </p>		
<p>PROPUESTAS Y OBSERVACIONES</p>		
<p> </p>		
<p>PROBLEMÁTICA DETECTADA ACERCA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS</p>		



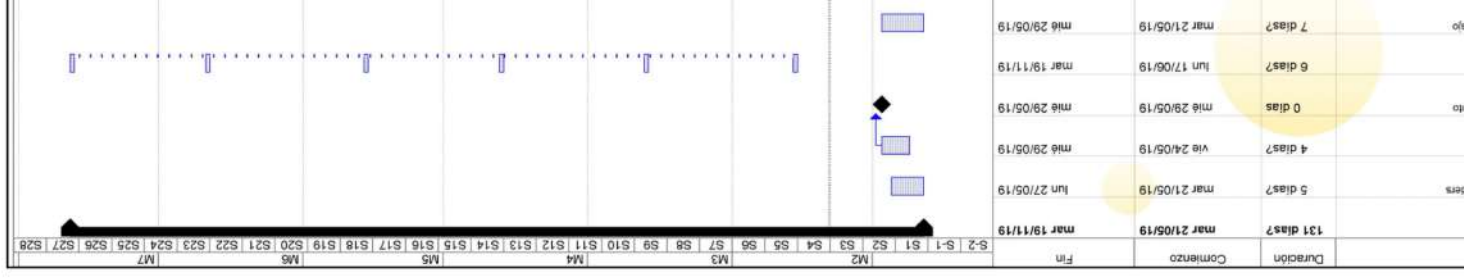
PROTECCIÓN

SERVIGUIDE reconoce y considera que el contrato, se considerará información privilegiada. La confidencialidad de las obligaciones de confidencialidad reveladas por exigencia legal. SERVIGUIDE se obliga a utilizar la información proporcionada quedando terminantemente prohibido divulgarla.

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRATISTA



Anexo 3.- Diagrama de Gantt

Anexo 14.- Entregable 2.- Base de Datos en Access

Anexo 15.- Entre

Diagr
Importación
Materi
Opo
(Exter

ÍNDICE

1. Objetivo.....	276
1.1. Objetivos Específicos.....	276
2. Metodología y Plan de Trabajo.....	277
2.1. Sector Envases y Embalajes	277
2.1.1. Producción post-consumo.....	277
2.1.2. Producción post-industrial.....	278
2.1.1 Metodología de trabajo para análisis de información de las importaciones -Dirección General de Aduanas.....	278
2.1.2 Metodología de trabajo para análisis de información de las exportaciones - Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana	280
2.2. Residuos de construcción y demolición	281
2.2.1. Metodología de trabajo para análisis de información del sector construcción.....	281
3. Resultados.....	282
3.1. Flujo de residuos de envases y embalajes.....	283
Formas primarias.....	285
Productos terminados.....	285
Productores de envases y embalajes.....	285
Generadores de envases y embalajes.....	285
Consumidor.....	285
Gestores/recicladores.....	285
Exportación.....	285
3.1.1. Diagrama de flujo empresas gestoras de residuos	286
3.1.2. Análisis empresas gestoras y de acopio de envases y embalajes	288
3.1.2.1 Distribución empresas gestoras	288
3.1.2.2 Distribución centros de acopios	290
3.1.3. Estudio de mercado: Costes y condiciones para la compra de materiales.....	292
3.1.4. Análisis capacidades de operación actual.....	293
3.1.5. Viabilidad y potencial de ampliación de infraestructura para ampliar procesamiento de residuos	295
3.1.6. Inventario de iniciativas de reutilización, reciclaje y valorización de empresas locales..	297
3.2. Flujo de residuos de construcción y demolición.....	298
3.2.1. Diagrama de flujo de las empresas gestoras de residuos de construcción y demolición.....	301
3.2.2. Análisis empresas, gestores y de acopio de residuos de construcción y demolición..	302
3.2.3. Estudio de mercado: Costes y condiciones para la compra de materiales.....	302
3.2.4. Análisis capacidades instaladas y capacidades de operación actual.....	303
3.2.5. Viabilidad y potencial de ampliación de infraestructura para ampliar procesamiento de residuos.....	304
3.2.6. Inventario de iniciativas de reutilización, reciclaje y valorización de empresas locales.....	305
4. Análisis económico por sectores en el país.....	306
4.1. Análisis económico del sector envases y embalajes.....	306
4.2. Análisis económico del sector construcción	309
Bibliografía	312

Tabla No. 6. Empr.....	
Tabla No.7. Capacid.....	
Tabla No. 8. Inicia.....	
Tabla No. 9. Estud.....	
Tabla No.10. Princ.....	
de residuo recibib.....	
Tabla No. 11. Pri.....	
capacidad de proo.....	
Tabla No. 12. Cap.....	
propia.....	
Tabla No. 13. Inicia.....	
Tabla No. 14. Tasa.....	
República Domini.....	
Tabla No. 15. Impo.....	
Banco Central, 20.....	
Tabla No. 16. Co.....	
superior a US\$10 r.....	
Economía, Planific.....	
Tabla No. 17. Tasa.....	
República Dominic.....	
Tabla No. 18. Valc.....	
Central de la Repú.....	
Tabla No. 19. Inver.....	
- 2018. Fuente: M.....	
indicador V11. Ofi.....	
Tabla No. 20. Imi.....	
Fuente: Banco Ce.....	
Tabla No. 21. Expo.....	
de la República D.....	
Imagen No. 1. Por.....	
Imagen No. 2. Dia.....	
cantidades mater.....	
Imagen No. 3. Dia.....	
Elaboración propi.....	
Imagen No. 4. Dist.....	
Imagen No. 5. Dist.....	
Imagen No. 6. Res.....	
Imagen No. 7. Por.....	
Imagen No. 8. R.....	
instalación.....	
Imagen No. 9. Res.....	
Imagen No. 10.....	

1. Objetivo

El objetivo general del presente documento es el documentar todas las iniciativas de aprovechamiento actual, porcentajes de aprovechamiento y empresas recicladoras en relación a los sectores de envases y embalajes y construcción y demolición en República Dominicana.

1.1. Objetivos Específicos

En relación al sector de envases y embalajes, los objetivos específicos del presente documento son:

- o *Identificación de todas las empresas recicladoras y de acopio de envases y embalajes existentes en el país, con una determinación de su capacidad instalada, capacidad de operación actual, ubicación, tipos de materiales que reciben, costes y condiciones para la comprar de materiales.*
- o *Mapeo geográfico de las empresas recicladoras y de acopio de envases y embalajes existentes en el país.*
- o *Evaluación de la viabilidad y potencial de infraestructura de procesamiento de las empresas recicladoras y de acopio de envases y embalajes del país.*
- o *Iniciativas actuales de reutilización, reciclaje y valorización que están aplicando empresas locales.*
- o *Porcentajes de aprovechamiento de residuos post-consumo y posproducción de industria de envases y embalajes: plásticos, papel, cartón, vidrio, metal y Tetrapak.*

En relación al sector de la construcción y demolición, los objetivos específicos son:

- o *Identificación de todas las empresas locales que en la actualidad se encuentren en capacidad de procesar y utilizar residuos de construcción como materia prima de sus procesos.*
- o *Iniciativas actuales de reutilización, reciclaje y valorización que están aplicando empresas locales.*
- o *Porcentajes de aprovechamiento de residuos de construcción.*

2. Metodología

La metodología y plan de cadenas de producción construcción para identificar y/o reintroducir residuos embalajes, y sector de

Asimismo, fueron identificada información a recolectar

- o Gremios.
- o Organismos públicos
- o Productores de envases y embalajes
- o Productores de construcción
- o Generadores de residuos
- o Generadores de residuos de construcción
- o Empresas recicladoras

2.1. Sector Envases

En el sector envases y embalajes se generó información de la generación de envases y embalajes como las importaciones y producción nacional de

2.1.1. Producción por

La metodología y plan de apartado de consumidores terminados, de la imagen consistió:

- o En el análisis y procesamiento de los datos obtenidos en diferentes municipios de estudiantes de postgrado, se realizó un estudio de

2.1.2 Metodología de trabajo para análisis de información de las exportaciones - Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana

Con respecto al análisis de las exportaciones de residuos de envases y embalajes, esta información fue solicitada y la misma proporcionada por el Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana (CEI-RD). Las partidas arancelarias analizadas fueron:

Tabla No. 2. Exportaciones de Desperdicios 2017 - 2018

Exportaciones de Desperdicios 2017 - 2018

Código Arancelario	Valores en Kilogramos		
	Descripción	Cantidad en Kilogramos, 2017	Cantidad en Kilogramos, 2018
7204.30	Desperdicios y desechos "chatarra", de hierro o acero estañados (exc. radiactivos, así como desperdicios y desechos de pilas, de baterías de pilas y de acumuladores eléctricos)	118,097,481.43	160,557,267.22
7204.29	Desperdicios y desechos "chatarra", de aceros aleados (exc. de acero inoxidable, así como desperdicios y desechos radiactivos y desperdicios y desechos de pilas, de baterías de pilas y de acumuladores eléctricos)	48,983,098.68	63,127,965.14
7602.00	Desperdicios y desechos, de aluminio	16,340,571.58	17,411,354.77
3915.90	Desechos, desperdicios y recortes, de plástico (exc. de polímeros de etileno,	12,670,788.73	13,308,153.72
7204.10	Desperdicios y desechos "chatarra", de fundición (exc. radiactivos)	16,346,982.57	13,188,526.31
7404.00	Desperdicios y desechos, de cobre	5,362,575.09	7,435,897.07
3915.10	Desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de etileno	2,634,485.43	2,556,693.43
3915.30	Desechos, desperdicios y recortes, de polímeros de cloruro de vinilo	358,235.68	346,420.14
7902.00	Desperdicios y desechos, de cinc	149,564.82	301,851.00
7204.49	Desperdicios y desechos "chatarra", de hierro o acero (exc. escorias, batidas y otros desperdicios de la fabricación de fundición; desperdicios y desechos radiactivos; trozos procedentes de la rotura de tochos, galápagos o demás formas primarias de fundición en bruto o de fundición espectral; desperdicios y desechos de fundición, de aceros	187,984.72	219,173.66

2.2. Residuos de construcción y demolición

2.2.1. Metodología de trabajo

La metodología y plan de trabajo para el análisis de los residuos de construcción y demolición (RCD) se detallan a continuación:

- Análisis y procesamiento de residuos de construcción y demolición (Estados Unidos).
- Análisis de la información acerca de los metros cuadrados de RCD en el año 2018.
- Análisis de la información acerca de los metros cuadrados de RCD en el año 2017.
- Análisis de la información acerca de la construcción y demolición en el año 2018.
- Análisis y procesamiento de residuos de construcción y demolición (Estados Unidos).

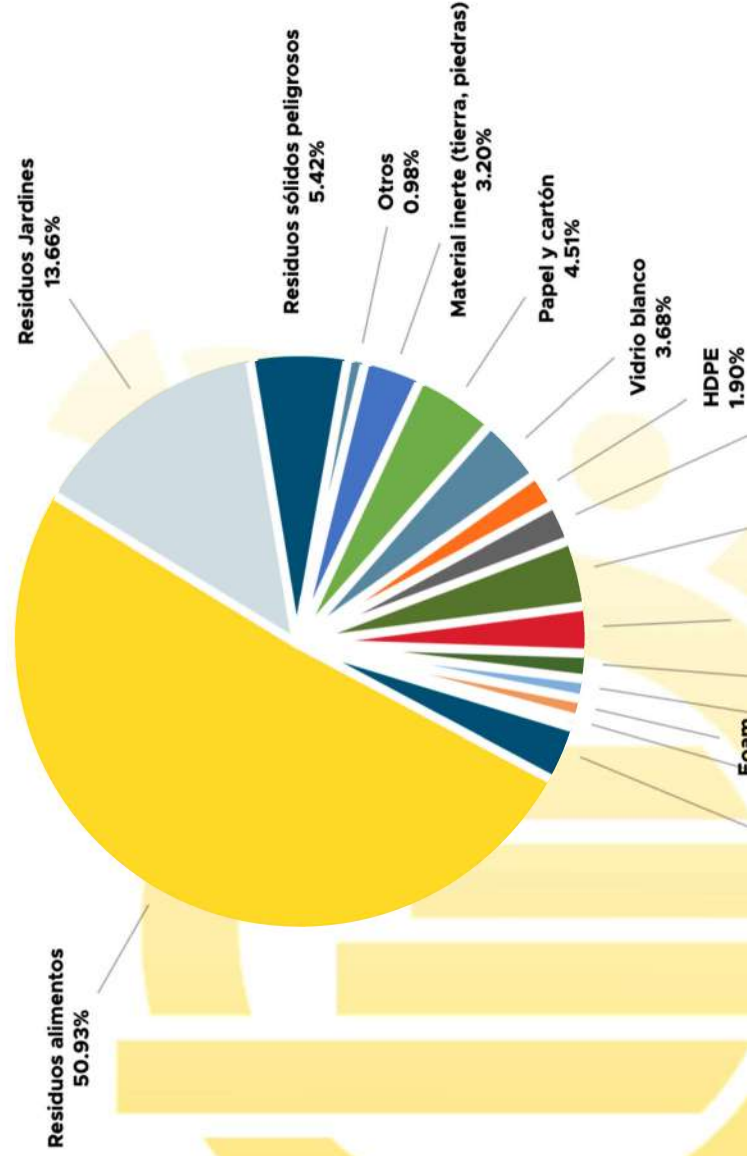
3. Resultados

República Dominicana cuenta con industrias dedicadas a la transformación de diferentes materiales, sea mediante su trituración y/o compactación, los cuales son luego exportados para ser utilizados como materia prima en otros países (JICA, FOCIMIRS & MIMARENA, 2017). Estas industrias cuentan con un mercado a nivel nacional e internacional.

En el país se generan aproximadamente 12,301.63 toneladas de residuos al día, de los cuales el 64.59% son residuos orgánicos, el 21.62% residuos reciclables, el 8.37% residuos no reciclables y el 5.42% residuos peligrosos. Dentro esta clasificación de residuos reciclables de envases y embalajes se encuentran el papel, el cartón, el vidrio, el metal, el tetrapack y el plástico como son: el Tereftalato de Polietileno (PET), el Polietileno de Alta Densidad (HDPE), el Polietileno de Baja Densidad (LDPE), el Policloruro de Vinilo (PVC), el Poliestireno (PS), el Polipropileno (PP).

Imagen No. 1. Porcentaje clasificación residuos

Composición Porcentual Residuos Post Consumo



Por otra parte los residuos y procesos con mayoría no son reutilizados cargan de botes de ma

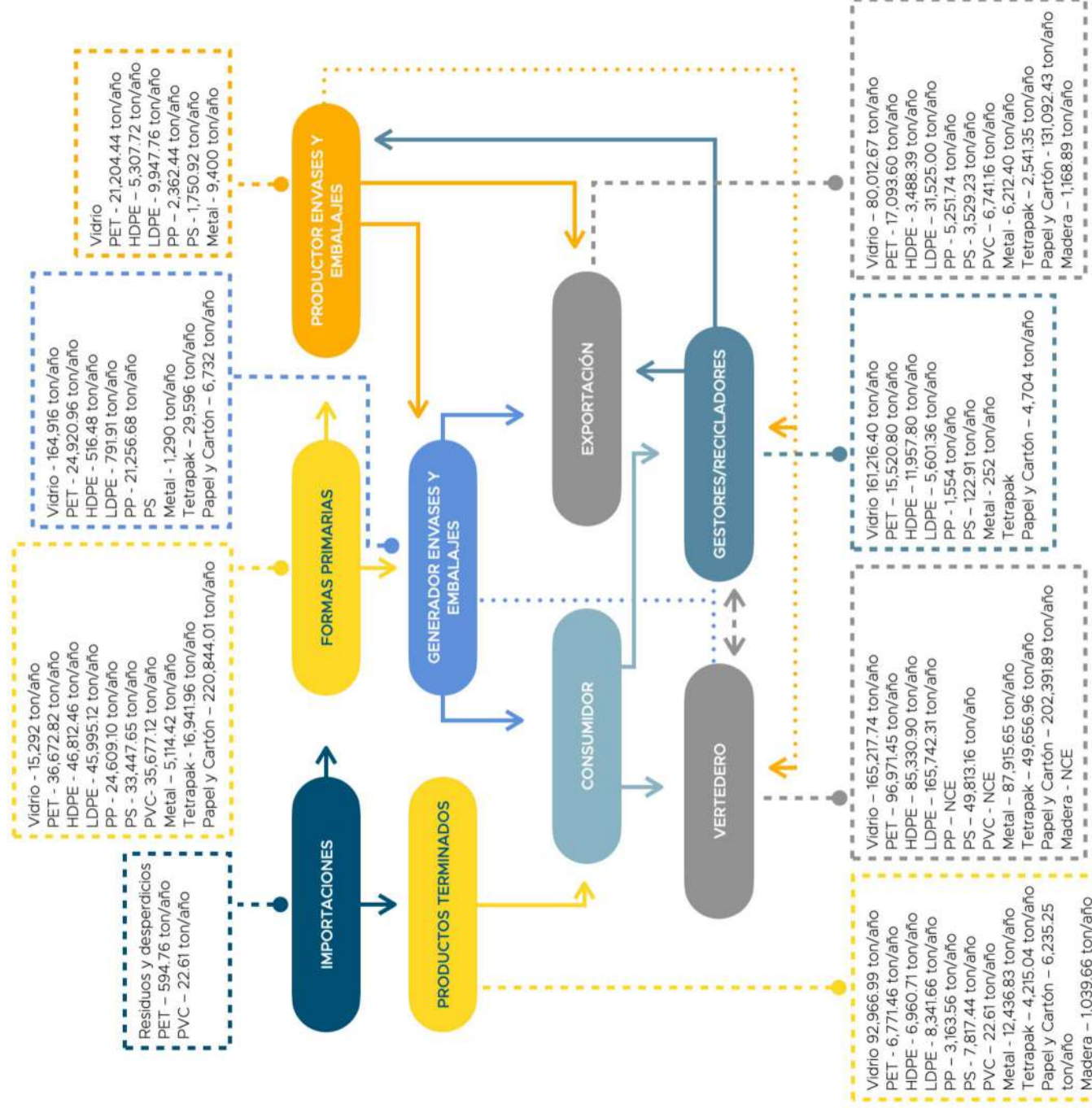
3.1. Flujo de residuos

El flujo de los residuos mando en cuenta:

- o Importaciones de información de Dirección General de ductos para consumo
- o Producción nacional de envases
- o Generación nacional de envases
- o Gestores y/o recolectores de residuos de envases
- o Exportaciones. Envases y embalajes y materias primas.

En el diagrama de flujo de envases y emb

Imagen No. 2. Diagrama de flujo de residuos de envases y embalajes con indicación de cantidades materiales



- **Formas primarias.** Ma

- **Productos terminados** nacional. El flujo de este autorizado. Con respecto reciclaje al vertedero o

- **Productores de envases** de un proceso de transporte o embalaje), que es productores de envases vertedero, con respecto

- **Generadores de envases** proveedores de producción y/o exportados. Los dados a gestores/recicladores

- **Consumidor.** Hace residuos municipales/ tratamiento a través de

- **Gestores/recicladores** sumidores, generadores comercialización como terminado.

- **Vertederos.** Puntos de midores, generadores y

- **Exportación.** Proceso por parte de los recicladores

3.1.1 Diagrama de flujo empresas gestoras de residuos

El proceso de reaprovechamiento de los residuos de envases y embalajes consiste en:

- o **Recepción del residuo:** el residuo llega a la planta recicladora. Los residuos pueden ser transportados a la planta por el generador del residuo o por la empresa recicladora. Los costos por transporte son adicionados en caso de que la empresa recicladora tenga que realizar el transporte del residuo.
- o **Clasificación del residuo:** esta puede ser manual o automatizada
- o **Trituración del residuo:** el residuo es triturado en la planta recicladora mediante medios mecánicos.
- o **Moldeado:** este es realizado por compresión, extrusión u otros para conseguir un nuevo producto a base de materiales reciclables y el cual podría ser utilizado.
- o **Compactación del residuo:** con el objeto de disminuir el volumen del mismo para su comercialización.
- o **Incineración del residuo:** realizada a los residuos sólidos y líquidos peligrosos, y otros residuos que no cumplen las condiciones de calidad para ser reaprovechados.
- o **Comercialización:** esta puede ser realizada como producto compactado o triturado, o se podría crear un producto nuevo a base de los materiales reciclados como son fundas plásticas, envases, perfiles plásticos, paletas, planchas, sillas, zafacones, entre otros.

Estos procesos de diagrama de flujo de las empresas gestoras de residuos pueden variar de acuerdo a la empresa, los equipos y maquinarias con que cuente, y su capacidad instalada y operativa. En el diagrama de flujo debajo se muestran los diferentes procesos que realizan las empresas gestoras de residuos.



INCINERACIÓN



Nota:
* La comercialización

del Tetrapak, consistente en la separación de los componentes del envase: metal, plástico y papel. El papel se transforma en pulpa y el plástico y el metal, se procesan para la producción de zafacones o perfiles de plástico, entre otros.

En la actualidad, no existe en el país una industria para el reaprovechamiento del vidrio. No obstante, empresas como la Cervecería Nacional y la Industria de Refrescos Embotellados (empresas de bebidas gaseosas) tienen un protocolo de retorno de envases, en este proceso, el vidrio es separado por color: verde, marrón, transparente, entre otros (JICA, FOCIMIRS & MIMARENA, 2017). Como es el caso de Cervecería Nacional Dominicana, la cual tiene un caso de éxito de recogida de las botellas de vidrios de más de 30 años (Acosta, 2019).

3.1.2. Análisis empresas gestoras y de acopio de envases y embalajes

A nivel nacional se identificaron las empresas gestoras y los centros de acopios de residuos de envases y embalajes en República Dominicana más relevantes, en función del volumen de residuos gestionados. Fueron identificadas 37 empresas gestoras y 37 centros de acopios.

3.1.2.1 Distribución empresas gestoras

La distribución de las empresas gestoras en su mayoría se encuentran en Santo Domingo, con un 59%, siguiendo con un 14% en Santiago, un 11% en San Cristóbal, un 8% en La Altagracia, un 3% en La Romana y el 5% restante en San Pedro de Macorís, tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

Imagen No. 4. Distribución de empresas gestoras/recicladoras
Distribución a nivel nacional empresas gestoras de residuos



Los principales actores lages, así como la tipología en la siguiente tabla:

Tabla No. 3. Principales actores tipología

No.	Nombre
1	Moldeados Dominicanos
2	Regency Recycling Dominicana
3	Dominicana Plastics Recycling and
4	Caribbean Recycling
5	DACD Metal Recycling & Export, S.
6	Capobianco Soluciones Ecológicas
7	Metales y Acero Siffa
8	Greenlogix
9	POLICORP
10	Recicla
11	Vertedero Duquesa
12	Green Love
13	PLX del Caribe
14	Smurfit Kappa
15	Jfrankenber
16	Bepensa Dominicana
17	Cervecería Nacional Dominicana
18	7AM Recycling
19	Reciclado De Plástico Hermanos H
20	Ismoplast SRL
21	Kaisen Recycling Corporation
22	Metales antillanos

No.	Nombre
1	Mirsa
2	Vertedero de Ráfey, Santiago
3	Clipen Global
4	Recicladora del Cibao
5	Reciclado Ecológica Dominicana (R

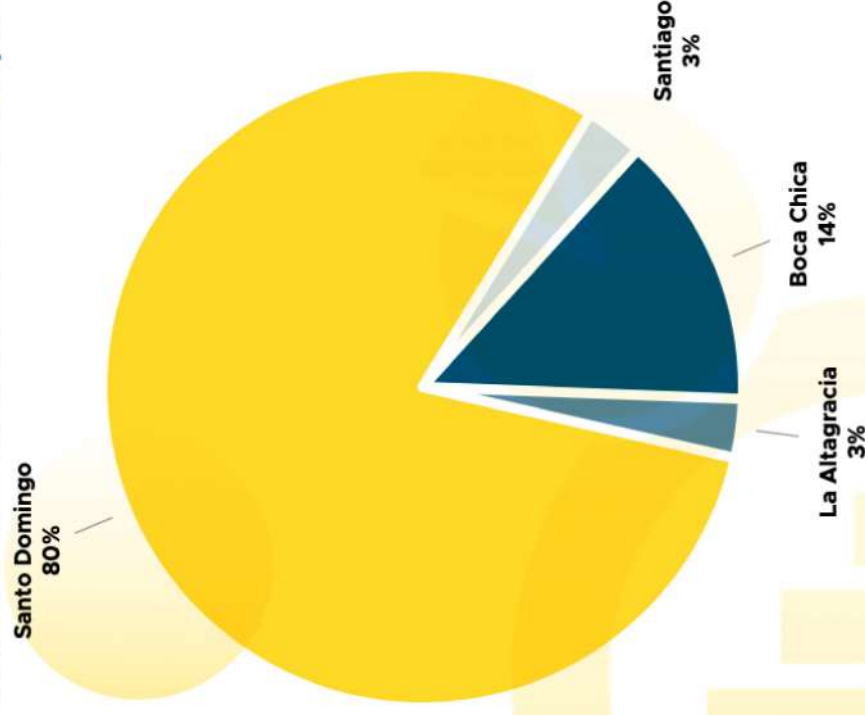
No.	Nombre
1	Alliance S.A. (Aidsa)
2	P&D Recycling
3	Exportadora M&F, S.A
4	Vertedero SanCristóbal

3.1.2.2 Distribución centros de acopios

La distribución de los centros de acopios, al igual que las empresas gestoras, en su mayoría se encuentran en Santo Domingo, con un 81%, siguiendo con un 3% en Santiago, un 3% en La Altagracia y el 14% restante en Boca Chica, tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

Imagen No. 5. Distribución de centros de acopios

Distribución a nivel nacional centros de acopios



Fuente: Elaboración propia

Los principales centros

Tabla No. 4 Principales tipologías

Santo Domingo	
No.	Nombre
1	Botellero Punto Limpio Los Mameyes
2	Puesto botella Ph
3	Botellero Kiko
4	Botellero Yermo
5	Botellero Modesto
6	Botellero Secundino
7	Botellero Tita
8	Botellero Pacheco
9	Puesto de Botella Lozano
10	Fundsazurza (Fundación de Sanlamiento Ambiental de la Zurza)
11	Caplla Recycling
12	Centro de Acopio de Residuos en el Aeropuerto Internacional de Las Américas (AILA)
13	7AM Recycling
14	Almacén Green Love
15	Tomenca
16	Centro Cultural de Brasil República Dominicana
17	The Green Store
18	Bella Piazza
19	MG Public Relations
20	Dream Clean store
21	Iglesia Asunción de Nuestra Señora
22	Iglesia del Nazareno de San Gerónimo
23	American School of Santo Domingo
24	Techo ORG
25	Centro de Información Ambiental del Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN)
26	Galería 360
27	Villa Mairma
28	Iglesia San Judas Tadeo
29	AFS
30	Colegio CEMEP
No.	Nombre
1	Punto Verde - Barrio Los Pepines
No.	Nombre
1	ECOSERVICE
No.	Nombre
1	Botellero Lozano
2	Botellero Patricia
3	Botellero Hnos. Santos
4	Botellero Cándida

3.1.3. Estudio de mercado: Costes y condiciones para la compra de materiales

La tendencia global bajo premisas de los principios de la economía circular es valorizar, reaprovechar y reutilizar los residuos generados. Aunque, bien es cierto, que la baja generalizada de precios que han experimentado los materiales a nivel internacional, sobre todo a partir del 2015, debido a la drástica disminución de los precios del petróleo, ha afectado negativamente la actividad de recuperación de residuos (JICA, FOCIMIRS & MIMARENA, 2017). Debido a esta situación, muchas de las empresas dominicanas dedicadas al reciclaje o actividades conexas, han tenido que cesar su actividad, principalmente las que procesaban materiales plásticos (JICA, FOCIMIRS & MIMARENA, 2017).

En el proceso de levantamiento de información a nivel nacional, fue obtenido el valor de algunos residuos reciclables en el mercado nacional. En la siguiente tabla se muestra el costo de compra por parte de las empresas gestoras de residuos.

Tabla No. 5. Costo de compra de los residuos según las fuentes entrevistadas.

Fuente: Elaboración propia.

Residuos	Levantamiento 1	Levantamiento 2	Levantamiento 3	Levantamiento 4
Papel	N/A	N/A	N/A	RD\$3.00/botella
Cartón	N/A	RD\$2.00/libra	-	RD\$4.00/botella
PET	RD\$1.00/libra	RD\$3.00/libra	RD\$3.00/libra	N/A
HDPE	RD\$3.00/libra	RD\$2.00/libra	RD\$3.00/libra	N/A
LDPE	RD\$1.50/libra	RD\$1.50/libra	-	N/A
PP	N/A	RD\$2.00/libra	RD\$3.00/libra	N/A
PS	-	-	-	N/A
Tetrapack	-	-	-	N/A
Metal (Aluminio/Acero)	N/A	N/A	RD\$18.00/libra	N/A
Vidrio	RD\$1.00/botella	RD\$1.00/botella	RD\$1.00/botella	N/A

En relación a las condiciones de compra de los residuos para su reaprovechamiento, es esencial tener en cuenta los criterios de calidad de los mismos, para poder garantizar un buen proceso de recuperación. En República Dominicana, cada gestor establece sus criterios de

3.1.4. Análisis de capacidad

La capacidad de operación de los residuos a través de una capacidad equivalente a una capacidad nacional, mientras que la capacidad es de 263,215.90 ton/año. Datos

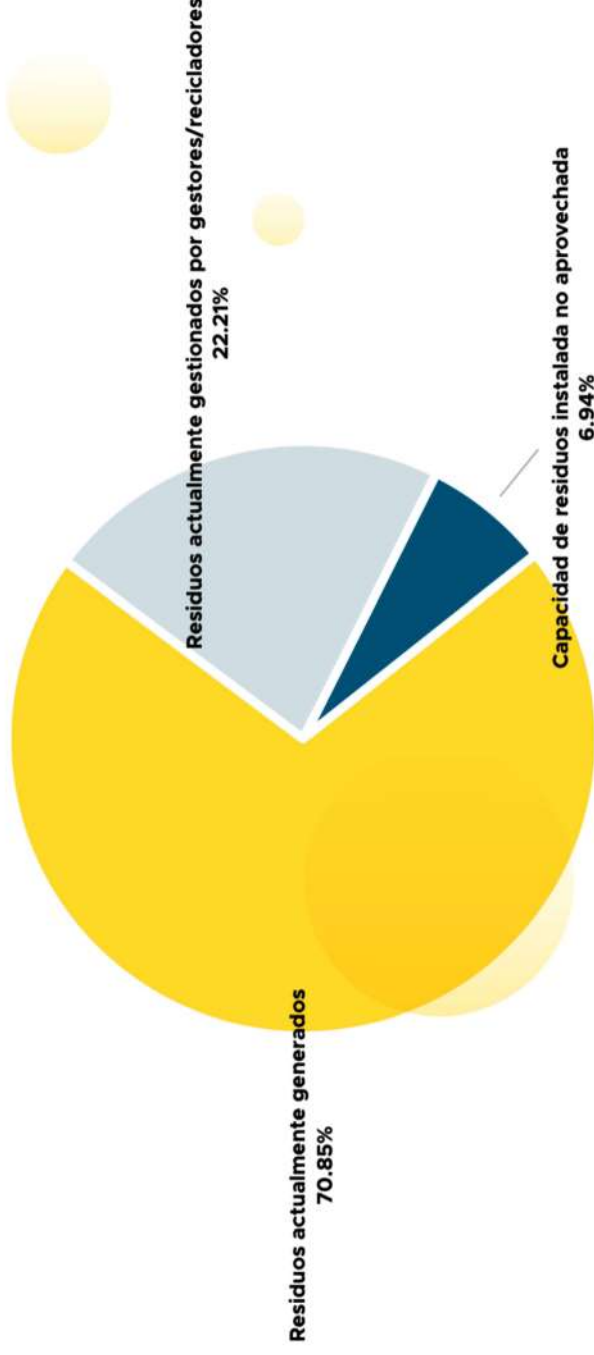
T

No.	Empres
1	Recicl
2	Molde
3	Almac
4	P&D F
5	Recicl
6	POLIC
7	Capot
8	Plaste
9	Caribb
10	Cerve
11	Beper
12	J. Frai
13	Allianc
14	ECOS

Tabla No.

Empresas No.
1
2
3
4
5

Imagen No. 9. Residuos actualmente generados vs gestionados vs no gestionados



Fuente: Propia

Como es mostrado en el gráfico anterior de los 903,040.06 ton de residuos generadas al año, son gestionados actualmente por gestores o recicladores el 22.2% de los mismos. Asimismo, se cuenta con una capacidad de instalación en las plantas recicladoras o gestoras no aprovechada de un 6.9%. En ese sentido, un 70.9% de los residuos reciclables no estarían siendo gestionados o reciclados, por lo que se podría extender una ampliación de infraestructuras para procesamiento de material equivalente a 639,824.16 ton/año.

Para el análisis concreto de la viabilidad técnica y económica de plantas de reaprovechamiento de residuos, habría que tener en consideración los siguientes aspectos claves:

1. Precio de compra de Materia Prima (Residuos).
2. Precio de venta de materiales reaprovechados: Datos que no han sido facilitados durante la etapa de levantamiento de información por parte de las empresas gestoras.
3. Contexto Legal, el cual está en proceso de aprobación, como es el caso de la Ley General de Residuos, o que está pendiente de elaboración, como normativas técnicas de calidad de la

3.1.6. Inventario de locales

Empresas y organismos iniciativas para la reutilización de las iniciativas a desti

Tabla No. 8. Iniciativa

EMPRESA
Fundación Tropigas
Grupo Farach y Plastifar
Capobianco
Green Love
Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE). Los socios en esta iniciativa son: Asociación de Ganaderos de Monte Plata (AGAMPTA), Industria de Reciclaje Clipen Global, Grupo Rica y Recopak
Capobianco
Cervecería Nacional Dominicana
ECOSERVICE
Dominicana Limpia

3.2. Flujo de residuos de construcción y demolición

El reaprovechamiento de los residuos del sector construcción y demolición tienen un nivel de reutilización y reciclaje muy bajo, dado que en su mayoría son entregados a empresas que se encargan de botes de material de proceso constructivos en obras, donde no existe trazabilidad del proceso.

En República Dominicana, en el 2018 fueron generados **802,941.42 m3 de residuos de construcción**. A nivel nacional, al no existir una segregación en origen por tipología de residuos de RCD's, ni estudios de caracterización nacionales, para poder obtener información segregada por tipo de residuos, se ha tomado como referencia estudios internacionales más acordes con el tipo de construcción en República Dominicana.

En la tabla debajo, es mostrada la clasificación seleccionada, la cual proviene de un estudio de caracterización realizado en México. Otros estudio de caracterización evaluados, fueron realizados en Colombia, España y Estados Unidos.

Como es mostrado en la tabla debajo, el el 43.1% de los RCD's generados provienen de residuos de excavación, el 24.4% residuos concreto (formado por una mezcla de piedras menudas y un tipo de argamasa (cal, cemento, arena y agua), el 1.5 % residuos de madera, el 0.5% de metales (chatarras), 4.13% de agregados, el 0.9% de residuos de cerámica, el 0.8% de residuos plásticos, el 0.5% de residuos de papel, el 0.3% de residuos de asfalto, el 23.27% de residuos de bloques y el 0.6% de residuos de piedras.

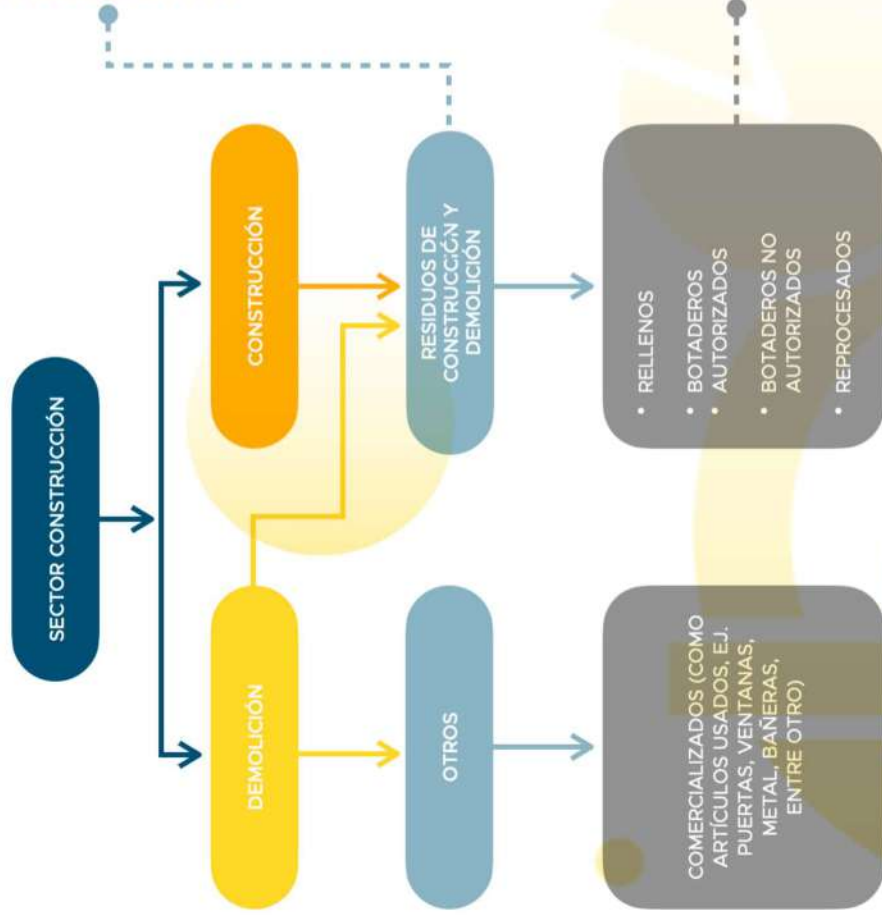
Tabla No. 9. Estudio caracterización México.

Residuos	Composición (%)	Estimación cantidad de RCD's generados en República Dominicana (m³)
Concreto (cal, cemento, arena y agua)	24.40	195.917,7
Madera	1.50	12.044,1
Tierra (excavación)	43.10	346.067,8
Metal (chatarra)	0.50	4.014,71
Agregados (tabla roca)	4.13	33,161,5
Cerámica	0.90	7.226,5
Plásticos	0.80	6.423,5
Papel	0.5	4.014,7

Con el objetivo de utilizar la experiencia de la República Dominicana en la construcción para construir un país más sostenible es necesario. En ese sentido, se realizó un estudio de caracterización de los residuos de construcción y demolición (RCD) en un acuerdo para realizar un estudio de caracterización de los residuos de construcción y demolición (RCD) realizados por el sector de la construcción (Tesis).

Concreto
24.4%

Imagen No. 11. Diagrama de flujo de residuos de demolición y construcción (RCDs)



Fuente: Elaboración propia

- Residuos concretos (formado por una mezcla de piedras menudas y un tipo de argamasa (cal, cemento, arena y agua) – 195,917.7 m³
- Residuos de madera - 12,044.1 m³
- Residuos tierra - 346,067.8 m³
- Residuos de metal - 4,014.7 m³
- Residuos de agregados - 33,161.5 m³
- Residuos de cerámicas - 7,226.5 m³
- Residuos de plásticos - 6,423.5 m³
- Residuos de papel - 4,014.7 m³
- Residuos de asfalto - 2,408.8 m³
- Residuos de tabiques - 186,844.5 m³
- Residuos de piedras - 4,817.6 m³

- A nivel nacional solo fue identificada una empresa que realiza el reciclaje de material de residuos de construcción y demolición.
- Las actividades de demolición son realizadas por empresas, las cuales no valorizan los residuos. La forma de gestionar los mismos es que la empresa contratada, les entrega los diferentes tipos de residuos a personas individuales, no existiendo trazabilidad ni conocimiento del procesamiento de dichos residuos.
- Principalmente la gestión de residuos de construcción y demolición es un mercado informal. Algunas pequeñas empresas o personas individuales les dan un uso para beneficio propio. Los miembros del sector construcción no tienen referencias detalladas acerca de donde se depositan los residuos generados por actividades de construcción y/o demolición.
- En el caso de residuos minerales de construcción y demolición, las empresas constructoras contratan a empresas que les realizan el servicio de botes de materiales, pero no disponen de evidencias de su adecuada gestión. Aunque, es importante especificar que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuenta con áreas para botes de materiales autorizados, por lo que, la permisosología para realizar el traslado del residuo debe ser emitida por este organismo.

3.2.1. Diagrama de demolición

Imagen No. 12. Dia



MATERIALES NO RECICLA EN EL PROCESO (PVC, CABLES, MADERA)

Nota:
* Una de las problemáticas de la construcción luego del proceso de demolición puede que no cumpla con los requisitos de reciclaje.

3.2.2. Análisis empresas, gestores y de acopio de residuos de construcción y demolición

El principal actor en relación con la gestión/ reciclaje de residuos de construcción y demolición, en República Dominicana se identifica en la siguiente tabla, el cual se encuentra ubicado en Santo Domingo:

Tabla No. 10. Principal gestor/ reciclador del sector construcción y demolición por tipología de residuo recibido

Santo Domingo		
No.	Nombre	Tipo Residuo
1	J Lopez Constructora	Residuos de demolición y construcción

Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Estudio de mercado: Costes y condiciones para la compra de materiales

Las empresas constructoras no valorizan los residuos de construcción y demolición, sino que realizan el pago para el bote de los mismos, a través de entidades no autorizadas. Los costos de botes de residuos de construcción tienen un intervalo entre RD\$1,700 – RD\$3,500.

Durante la actividad de demolición los artículos de valor (inodoros, puertas, ventanas, bañeras, metal, entre otros), son recogidos y comercializado en mercados secundarios (artículos usados).

Tabla No. 11. Principal gestor/ reciclador del sector construcción y demolición con capacidad de procesar y emplear RCDs como materia prima

Santo Domingo		
No.	Nombre	Tipo Residuo

3.2.4. Análisis capacidad

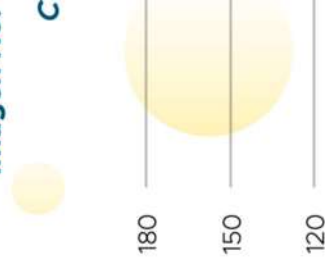
En el sector construcción para el procesamiento de residuos de construcción y demolición se opera a una capacidad máxima del reciclaje de residuos de construcción y demolición, debido a como la madera, entre otros, soportan el proceso, por lo tanto, puede que no cumpla con los requisitos.

Tabla No.

Empresas No.
1
Total

Los gestores/recicladores de residuos de construcción y demolición tienen una capacidad limitada en el sector construcción.

Imagen No.



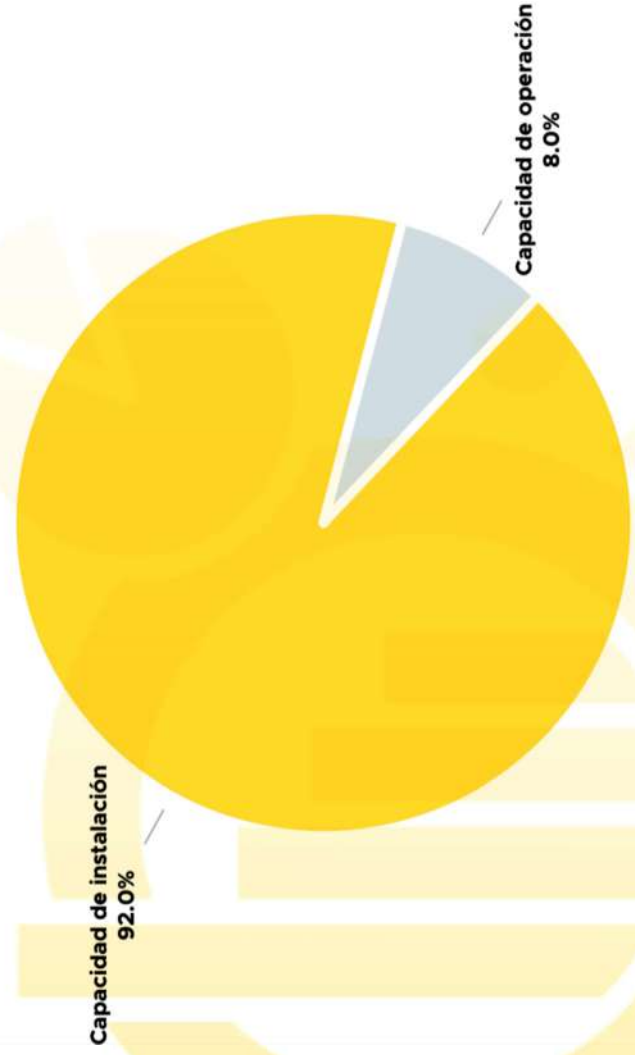
3.2.5. Viabilidad y potencial de ampliación de infraestructura para ampliar procesamiento de residuos

Existe un mercado de residuos reciclables de la construcción y demolición con una generación de **2,199.84 m3/día** aproximadamente, equivalente a **802,941.12 m3/año**, de los cuales actualmente están siendo reaprovechados 127,750 m3/año aproximadamente. El mercado cuenta con una planta gestora o recicladora de residuos reciclables de la construcción y demolición con una capacidad de procesamiento de residuos de **1,533,000 m3/año**. Esta planta recicladora de residuos tiene una capacidad de procesamiento de instalación de un 48% por encima de la cantidad de residuos generador, por lo que la misma podría reciclar los residuos generados en el sector construcción.

A continuación, se presenta el gráfico del potencial de ampliación de infraestructuras para procesamiento de RCD's, en función de la capacidad instalada de procesamiento y las cantidades de residuos gestionadas. En ese sentido, solo el 8% de los residuos generados son aprovechados.

Imagen No. 14. Porcentaje capacidad instalación vs capacidad actual de operación de empresas gestoras RCDs

Porcentaje capacidad instalación vs capacidad actual de operación



Para el análisis concreto de cambio de RCD's, hasta el día de hoy, esta información

1. Estudios de caracterización, para conocer
2. Precio de compra
3. Precio de venta de
4. Contexto Legal:

- a. Normas técnicas de demolición y
- b. Normativa de demolición.

5. Contexto Social: El origen es un punto de cambio. Por ello, el cambio en relación al contexto legal.

6. Entre otros.

3.2.6. Inventario de locales

Actualmente en el país los residuos de construcción y demolición respecto a la capacidad

Tabla No. 13. Inicialmente

4. Análisis económico por sectores en el país

4.1. Análisis económico del sector envases y embalajes

En el año 2018, la economía de la República Dominicana con la expansión de 7% de su producto interno bruto (PIB) real, la actividad otras industrias de manufacturas, incluidas la fabricación de metales comunes, fabricación de productos de caucho y plásticos, fabricación de productos minerales no metálicos, y otras industrias manufactureras, presentaron un crecimiento interanual en su valor agregado de 5.8% durante el período enero-septiembre 2018, debido al aumento presentado en los niveles de producción de las actividades que la conforman:

- o *Fabricación de metales comunes (7.9%)*
- o *Fabricación de productos de caucho y plásticos (5.7%)*
- o *Fabricación de productos minerales no metálicos (5.5%)*
- o *Otras industrias manufactureras (5.0%)*

El incremento de 5.0% registrado en el valor agregado de las otras industrias manufactureras responde al aumento de los niveles de producción de los productos de papel y cartón (14.9%) y muebles (14.1%). En sentido opuesto, se observaron reducciones en los niveles de producción de madera y productos de madera (-67.8%) y de los productos de la edición e impresión (-2.3%) (Banco Central, 2018).

Tabla No. 14. Tasas de crecimiento por actividad económica

Sector	2018 (p)			
	E-M	E-J	E-S	E-D
Otras manufacturas	4.7	6.4	6.7	6.0

Fuente: Banco Central de la República Dominicana

La industria plástica en República Dominicana es bien diversificada e integrada a diferentes niveles, produciendo plásticos flexibles como rígidos para una diversidad de usos e industrias. Se estima que el 95% de todos los desperdicios plásticos recolectados se exportan

La industria de papel y de la pulpa de celulosa del convertido. De acuerdo a productos elaborados y papel en sus diversos usos y artículos manufacturados y bandejas y portarretratos económico de papel y Central, 2018).

Tabla No. 15. Impon

Concepto	
Productos alimenticios elaborados o semielaborados (incl. aceites veg. refinados)	
Leche de todas clases	
Arroz para consumo	
Azúcar refinada	
Productos medicinales y farmacéuticos	
Para la agricultura	
Para la industria alimenticia (sin el	
Aceites vegetales alimenticios (brutos o vírgenes)	
Maíz a granel p/moler(p/prep. animal y consumo humano)	
Azúcar cruda (parda)	
Madera	
Para la industria de envases	
Para la industria de bebidas	
Tabaco sin elaborar	
Trigo a granel	
Materias plásticas artificiales	
Papel y cartón mft. p/celulosa	
Fundición de hierro y acero	

En relación a las exportaciones, los envases plásticos se mantienen como el producto más importante, entre la categoría de principales otras exportaciones industriales (US\$57.7 millones), pese a haber disminuido su valor en 5.2%.

Tabla No. 16. Composición de las exportaciones no tradicionales con valor exportado superior a US\$10 millones, millones US\$ y crecimiento %, 2017-2018

Producto	2017	2018	Tasa de Crecimiento (%)
Artículos para el transporte o envasado, de plástico	60.9	57.7	(5.2)
Vajilla y demás art. de uso doméstico, de plástico	50.4	54.7	8.5
Las demás placas, láminas y similares de plástico no celular	28.5	27.0	(5.4)
Papel y cartón	26.4	31.1	17.8
Desperdicios y desechos de fundición de hierro o acero	19.2	29.7	54.9
Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plásticos.	17.9	17.5	(2.1)

Fuente: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo

Con unas importaciones de 224.5 millones de dólares aproximadamente, y aumento en los niveles de producción de envases y embalajes, y aumento en las exportaciones de residuos, a excepción artículos para transporte y envasado plástico, muestra la importancia económica del sector envases y embalajes en República Dominicana. Como fue mostrado, en el 2018 tuvo un crecimiento interanual en su valor agregado de 5.8%.

4.2. Análisis económico

En el año 2018, la economía mostró un producto interno bruto con un crecimiento en términos reales del año de RD\$482,158.6 millones.

Tabla No. 17. V

Sector	
Construcción	

Fuente:

Tabla No. 18. V

Sector	
Construcción	

Fuente:

El comportamiento del sector de construcción mostró un aumento en los volúmenes de ventas de materiales de construcción (6%), cemento asfáltico (6%) y otros (6%) en el año 2018.

La inversión en la construcción mostró un aumento en los volúmenes de ventas de materiales de construcción a nivel nacional. En las ciudades principales, la inversión en la construcción mostró un aumento en los volúmenes de ventas de materiales de construcción.

Tabla No. 19. Inversión en la construcción del sector privado, por provincia, según año 1995 – 2018

Año	Total (RD\$)
1995	2,504,696,858.00
1996	3,252,895,164.00
1997	5,634,600,473.00
1998	4,120,428,084.00
1999	4,318,342,034.00
2000	6,162,686,768.00
2001	9,036,542,587.00
2002	6,503,884,243.00
2003	10,687,443,833.00
2004	7,300,672,840.00
2005	7,497,769,064.00
2006	9,510,296,596.00
2007	9,325,513,081.00
2008	11,683,567,298.00
2009	11,888,344,122.00
2010	12,885,140,585.28
2011	8,650,838,287.31
2012	9,677,002,399.04
2013	8,732,229,958.50
2014	19,864,353,260.65
2015	31,999,776,820.40
2016	34,173,231,239.59
2017	36,682,601,474.80
2018	108,188,886,057.76

Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, (MOPC), versión del indicador V11. Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)

Mientras que los principales proyectos de inversión pública en el 2018 fueron: construcción de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis E. Aybar (RD\$2,367.6 millones), construcción de la línea 2B del Metro de Santo Domingo desde el Puerto de la 17 hasta el Malecón de los Caños (RD\$2,000 millones).

Las importaciones en el mientras que las exportaciones de dólares. Con respecto a las importaciones en el 2010 los datos registrados en los principales insumos fue reflejado

Tabla No. 20. Import

Detalle	2010
Para la construcción	94.6

Fue

Tabla No. 21

Detalle	2010
Cemento gris	77.3
Varillas de acero	87.9


Fue


En ese sentido, en el período de 2010 a 2018 se registró un aumento de 5.1%, mientras que las exportaciones de cemento y varillas de acero en el 2010 fueron de 77.3 y 87.9 millones de dólares, respectivamente.

Bibliografía


- ACOPROVI, & Analytica. (2019). Economía Dominicana y Sector Construcción. Santo Domingo.
- ADOCEM, A. d. (2018). Análisis de los Indicadores de la Construcción y del sub-sector de Cemento. Santo Domingo.
- ADOCEM, A. d. (2019). Análisis de los Indicadores de la Construcción y del sub-sector de Cemento. Santo Domingo.
- Banco Central. (2018). Memoria Institucional Banco Central 2018. Santo Domingo.
- Banco Central. (2019). Exportaciones Totales por Sectores - Enero - Diciembre 2010 - 2018. Santo Domingo.
- Banco Central. (2019). Importaciones Totales por Uso o Destino Económico (2010 - 2018). Santo Domingo.
- Banco Central. (2019). Producto Interno Bruto (PIB) - Trimestral 2007-2019. Santo Domingo.
- DASA. (2018). Contribución de Plásticos a la Economía Dominicana. Santo Domingo.
- De Jesus, F. (2017). Estudio Diagnostico sobre Residuos de Envases y Embalajes de Plásticos en la República Dominicana. Santo Domingo.
- Isa, P. (08 de 12 de 2015). Observatorio Dominicano de Comercio Internacional (ODCI). Obtenido de Observatorio Dominicano de Comercio Internacional (ODCI): <https://odci.org.do/2015/12/8-clusters-impulsados-por-la-aird-que-desarrollan-y-fortalecen-industria-de-rd/>
- JICA, FOCIMIRS, & MIMARENA. (2017). Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana - Manual de Tratamiento Intermedio y Reciclaje. Santo Domingo.
- MEPyD, M. (2019). Análisis del Desempeño Económico y Social de la República Dominicana 2018. Santo Domingo: Unidad Asesora de Análisis Económico y Social (UAAES).


Productores envases y embalajes

		CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES		PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES	
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO					
FECHA:		CÓDIGO:			
NOMBRE DE LA EMPRESA					
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA					
Clasificación de la empresa: <input type="checkbox"/> Pequeña <input type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> Grande					
DIRECCIÓN:					
Municipio:				Provincia:	
TELÉFONO:				FAX:	
RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR):				E-MAIL:	
DEPENDENCIA		<input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Privada Especificar:.....			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):					
CANTIDAD DE EMPLEADOS:					
SEXO: <input type="checkbox"/> FEMENINO <input type="checkbox"/> MASCULINO					
VOLUMEN DE RESIDUO GENERADO (general), especificar unidad:					
Mensual:					
Anual:					
CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS (ISO, ETC): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No					
<ul style="list-style-type: none"> • BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS • MATERIAS PRIMAS • MATERIAS AUXILIARES • TECNOLOGÍA INSTALADA (EQUIPOS UTILIZADOS) • DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO 					
AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
Indicar cuales:					
REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
BALANCE ANUAL DE PRODUCCIÓN <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
CHECK LIST					
1. ENVASES / EMBALAJES DE PAPEL Y CARTÓN		SI		NO	
2. ENVASES / EMBALAJES DE PLÁSTICO		SI		NO	
		Cantidad:		Cantidad:	



2.2 RPET
2.3 HDPE ALTA DENSIDAD
1.4 PVC
1.5 LDEPE/ PPBVD (POLI
1.6 PP (PROLIPROPILENC
1.7 PS (POLIESTIRENO)
1.8 POLIESTIRENO EXPA
1.9 OTROS
3. ENVASES / EMBALAJES DE
4. ENVASES / EMBALAJES ME
5. ENVASES / EMBALAJES MI
6. ENVASES / EMBALAJES DE
7. ENVASES / EMBALAJES TE
8. ENVASES / EMBALAJES ME
ANTERIORES)

 serviguide <small>consultoría e innovación e externalización</small>	CHECK-LIST 8 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES	PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE ENVASES Y EMBALAJES			
MATERIALES PRODUCIDOS – POR RESIDUO <i>(Esta debe ser realizada por residuos verificado en el check list)</i>					
1.1. RESIDUO _____	SI	NO	Cantidad: _____		
MATERIAS PRIMAS:					
MMPP	Coste de la MMPP	Cantidad mensual adquirida TM	Pais de procedencia	Cantidad transformada en producto	Condiciones de compra
DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:					
Nacional	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones		
Exportación:					
Pais 1:					
Pais 2:					
Etc.					
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS					
Valorización (aprovechamiento)	Tm (mensual)	Observaciones			
Vertedero:					
Gestión por gestor autorizado			Indicar coste por gestión de residuos:		
Otros:					
En caso de valorización:					
<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento utilizado: • Descripción del proceso de valorización: • Licencias para la gestión de los residuos: • Capacidad instalada disponible de las operaciones de valorización: 					
GESTIÓN EXTRACENTRO					
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INTERNOS					
AUTORIZACIÓN (LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES CORRESPONDIENTES): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					

 serviguide <small>consultoría e innovación e externalización</small>	PROTECC SERVIGUIDE reconoce contrato, se considerará o de alguna manera utilil y privilegiada. La confide Las obligaciones de cor reveladas por exigencia SERVIGUIDE se obliga quedando terminanteme
---	--

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA


CÓDIGO IDENTIFIC

Generadores envases y embalajes

serviguide CONSULTORÍA + INNOVACIÓN + ESTABILIZACIÓN		CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES		CENTROS GENERADORES	
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO					
FECHA:		CÓDIGO:			
NOMBRE DE LA EMPRESA					
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA					
Clasificación de la empresa:	Pequeña	Mediana	Grande		
DIRECCIÓN:					
Coordenada UTM:					
TELÉFONO:		FAX:			
RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR):			E-MAIL:		
DEPENDENCIA	<input type="checkbox"/> Publica	<input type="checkbox"/> Otros	Especificar:.....		
	<input type="checkbox"/> Privada			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):					
CANTIDAD DE EMPLEADOS:					
SEXO:	FEMENINO		MASCULINO		
VOLUMEN DE RESIDUO GENERADO (general), especificar unidad:					
Mensual:					
Anual:					
CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS (ISO, ETC): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No					
<ul style="list-style-type: none"> • BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS • MATERIAS PRIMAS • MATERIAS AUXILIARES • TECNOLOGÍA INSTALADA • DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO 					
AUTORIZACIONES AMBIENTALES <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
Especificar:					
REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
BALANCE ANUAL DE PRODUCCIÓN <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					
CHECK LIST					
3.	ENVASES / EMBALAJES DE PAPEL Y CARTÓN	SI	NO	Cantidad:	
4.	ENVASES / EMBALAJES DE PLÁSTICO	SI	NO	Cantidad:	



2.2 RPET
2.3 HDPE ALTA DENSIDAD
1.10 PVC
1.11 LDEPE/ PPBVD (POLIETILENO)
1.12 PP (PROLIPROPILENO)
1.13 PS (POLIESTIRENO)
1.14 POLIESTIRENO EXPANDIDO
1.15 OTROS
9. ENVASES / EMBALAJES DE PAPEL Y CARTÓN
10. ENVASES / EMBALAJES DE PLÁSTICO
11. ENVASES / EMBALAJES DE METAL
12. ENVASES / EMBALAJES DE VIDRIO
13. ENVASES / EMBALAJES DE OTRAS MATERIAS
14. ENVASES / EMBALAJES DE MATERIAS ANTERIORES)


 <p>serviguide consultoría • innovación • externalización</p>	<p align="center">CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p align="center">CENTROS GENERADORES</p>
<p align="center">INVENTARIO DE RESIDUOS GENERADOS – POR RESIDUO <i>(Esta debe ser realizada por residuos verificado en el check list)</i></p>		
<p>2. TIPO DE RESIDUO:</p>		
<p>FUENTES DE GENERACIÓN (Indicar procedencia del material):</p>		
<p>SEGREGACIÓN</p>	<p align="center">SI NO</p>	
<p>METODOLOGÍA DE SEGREGACIÓN</p>		
<p align="center">GESTIÓN INTERNA – POR RESIDUO <i>(Esta debe ser realizada por residuos verificado en el check list)</i></p>		
<p>SEGREGACIÓN, ACUMULACIÓN Y ENVASADO</p>		
<p>RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>		
<p>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PARA CADA UNO DE LOS RESIDUOS GENERADOS:</p>		
<p>TIPO DE RESIDUO:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE RECOGIDA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MANIPULACIÓN INTERNA 		
<ul style="list-style-type: none"> • MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: CONTENEDORES, BOLSAS, ETC. CONTENEDORES CON TAPA, 		
<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO: METODOLOGÍA, COLORES, IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE RESIDUO, FECHA DE GENERACIÓN, ETC. INDICAR POR TIPOLOGÍA DE RESIDUO EL <u>TIEMPO DE ALMACENAMIENTO</u>. 		
<ul style="list-style-type: none"> • PRETRATAMIENTOS 		

ALMACÉN DE RESIDUOS

- UBICADOS EN ZONA
- TECHADAS
- FÁCIL ACCESO
- MUROS (ALTURA MÍN)
- PENDIENTE SUELOS
- PROTEGIDOS FREN
- SUMIDERO (DESAG
- CAPACIDAD DE 5 VE
- PUNTOS DE AGUA F
- REVESTIDOS CON N
- SEÑALIZADOS EN P
- INSTALACIONES DIS
- DE USO EXCLUSIVO
- ACCESO LIMITADO
- PERSONAL CUALIFI
- ACCESORIOS DE PF
- PERSONAL BAJO CO
- PROTECCIÓN FREN
- VENTILADOS
- OTROS
 - ESPECIFI

PROGRAMA TEMPORAL DE

PROGRAMAS DE MINIMIZAC

 <p>serviguide CONSULTORÍA • INNOVACIÓN • ASISTENCIA</p>	<p align="center">CHECK-LIST 2 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p align="center">CENTROS GENERADORES</p>
<p align="center">GESTIÓN EXTRACENTRO – POR RESIDUO RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>		
<p>TIPO DE RESIDUO:</p>		
<p>ENCARGADO DE LA RECOGIDA (TRANSPORTE)</p>	<p><input type="checkbox"/> VALORIZACIÓN. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____</p> <p><input type="checkbox"/> RECICLAJE. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____</p> <p><input type="checkbox"/> REUTILIZACIÓN (MMPP). DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____</p> <p><input type="checkbox"/> OTROS. DESCRIBIR: _____ CANTIDAD: _____</p>	
<p>ENCARGADO DE LA GESTIÓN</p>		
<p>SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS RESIDUOS³</p>		
<p>FRECUENCIA</p>		
<p>OPERACIONES DE GESTIÓN (EN CASO DE TENER CONOCIMIENTO O REALIZARLAS INTERNAMENTE)</p>		
<p>COSTE (EN CASO DE GESTIÓN POR GESTOR AUTORIZADO)</p>	<p>MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE SIGUE EL PERSONAL DEL CENTRO EN RELACION CON LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	
<p align="center">DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA EMPRESA</p>		
<p align="center">PROPUESTAS Y OBSERVACIONES</p>		
<p align="center">PROBLEMÁTICA DETECTADA ACERCA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS</p>		
<p align="center">INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO</p>		
<p align="center">PROTECCIÓN DE DATOS. CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p>		




FECHA:

NOMBRE Y FIRMA D


NOMBRE Y FIRMA D

CODIGO IDENTIFIC

Productores sector construcción


 <p>serviguide consultoría + innovación + sostenibilidad</p>	<p>CHECK-LIST 7</p> <p>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</p>
<p>DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO</p>		
<p>FECHA:</p>	<p>CÓDIGO:</p>	
<p>NOMBRE DE LA EMPRESA</p>		
<p>REPRESENTANTE DE LA EMPRESA</p>		
<p>Clasificación de la empresa: <input type="checkbox"/> Pequeña <input type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> Grande</p>		
<p>RNC REGISTRO NACIONAL DEL CONTRIBUYENTE: CEDULA</p>		
<p>DIRECCIÓN:</p>		
<p>Municipio:</p>		<p>Provincia:</p>
<p>TELÉFONO:</p>		<p>FAX:</p>
<p>RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR): E-MAIL:</p>		
<p>DEPENDENCIA</p> <p><input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Otros</p> <p><input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Especificar:.....</p>		
<p>ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>CANTIDAD DE EMPLEADOS:</p>		
<p>SEXO: <input type="checkbox"/> FEMENINO <input type="checkbox"/> MASCULINO</p>		
<p>VOLUMEN DE RESIDUO GENERADO (general), especificar unidad:</p> <p>Mensual: _____ Anual: _____</p>		
<p>CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS (ISO, ETC): <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>		
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • MATERIAS PRIMAS • MATERIAS AUXILIARES • TECNOLOGÍA INSTALADA (EQUIPOS UTILIZADOS) • DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO 		
<p>AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Indicar cuales:</p>		
<p>REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		
<p>BALANCE ANUAL DE PRODUCCIÓN <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		

1.0 CEMENTO			
1.1 HORMIGÓN SIMPLE			
1.2 HORMIGÓN ARMADO			
1.3 HORMIGÓN ASFÁLTICO			
1.4 LADRILLOS			
1.5 TEJAS Y MATERIALES			
1.6 BLOQUES			
1.7 ADOQUINES			
2. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO			
2.1 MADERA			
2.2 VIDRIO			
2.3 PLÁSTICO			
2.4 VIDRIO, PLÁSTICO ESTÁN CONTAMINAD			
3. METALES (INCLUIDAS SUS ESPECIFICAR:			
4. TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVACIÓN DRENAJE			
5. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			
6. OTROS ESPECIFICAR			
MATERIAL			
MATERIAS PRIMAS:			
MMPP			

 <p>serviguide consultoría e innovación e implementación</p>	<p>CHECK-LIST 7</p> <p>RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p>PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</p>
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO		
FECHA:		CÓDIGO:
NOMBRE DE LA EMPRESA		
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA		
Clasificación de la empresa:	Pequeña ___ Mediana ___ Grande	
RNC REGISTRO NACIONAL DEL CONTRIBUYENTE:	CEDULA	
DIRECCIÓN:		
Municipio:	Provincia:	
TELÉFONO:	FAX:	
RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR):	E-MAIL:	
DEPENDENCIA	<input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Especificar:.....	
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):		
.....		
CANTIDAD DE EMPLEADOS:		
SEXO:	FEMENINO	MASCULINO
VOLUMEN DE RESIDUO GENERADO (general), especificar unidad:		
Mensual:	Anual:	
CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS (ISO, ETC): ___ Si ___ No		
<ul style="list-style-type: none"> • BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS • MATERIAS PRIMAS • MATERIAS AUXILIARES • TECNOLOGÍA INSTALADA (EQUIPOS UTILIZADOS) • DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO 		
AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES ___ SI ___ NO		
Indicar cuales:		
REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ___ SI ___ NO		
BALANCE ANUAL DE PRODUCCIÓN ___ SI ___ NO		



	1.0 CEMENTO		
	1.1 HORMIGÓN SIMPLE		
	1.2 HORMIGÓN ARMADO		
	1.3 HORMIGÓN ASFÁLTICO		
	1.4 LADRILLOS		
	1.5 TEJAS Y MATERIALES		
	1.6 BLOQUES		
	1.7 ADOQUINES		
	2. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO		
	2.1 MADERA		
	2.2 VIDRIO		
	2.3 PLÁSTICO		
	2.4 VIDRIO, PLÁSTICO ESTÁN CONTAMINADOS		
	3. METALES (INCLUIDAS SUS ALIADAS)		
	ESPECIFICAR:		
	4. TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVACIÓN Y DRENAJE)		
	5. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		
	6. OTROS: ESPECIFICAR		
MATERIAL			
MATERIAS PRIMAS:			
MMPP			

	<p align="center">CHECK-LIST 7 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>	<p align="center">PRODUCTORES CADENA DE VALOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</p>	
<p align="center">DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO</p>			
<p>DESTINO DE LOS MATERIALES /PRODUCTOS:</p>			
	Tm (mensual)	USD/ Peso Dominicano	Observaciones
Nacional			
Exportación:			
País 1:			
País 2:			
Etc.			
<p>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS</p>			
	Tm (mensual)	Observaciones	
Valorización (aprovechamiento)			
Vertedero:			
Gestión por gestor autorizado			Indicar coste por gestión de residuos:
Otros:			
<p>En caso de valorización:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento utilizado: • Descripción del proceso de valorización: • Licencias para la gestión de los residuos: • Capacidad instalada disponible de las operaciones de valorización: 			
<p align="center">SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INTERNOS</p>			
<p align="center">AUTORIZACIÓN (LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES CORRESPONDIENTES): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>			
<p align="center">MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE SIGUE EL PERSONAL DEL CENTRO EN RELACIÓN CON LA</p>			
<p align="center">GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</p>			
<p align="center">DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA EMPRESA</p>			
<p align="center">PROPUESTAS Y OBSERVACIONES</p>			



PROTECCIÓN

SERVIGUIDE reconoce y considera que se considerará información confidencial la información que se maneja en esta manera utilizar o permitir que sea utilizada de manera alguna sin el consentimiento escrito de **SERVIGUIDE**. Las obligaciones de confidencialidad subsistirán aún cuando la información sea divulgada por exigencia legal u orden judicial. **SERVIGUIDE** se obliga a utilizar la información de esta manera únicamente y terminantemente prohibido la utilización para otros fines.

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE:

CÓDIGO IDENTIFICATIVO:


Generadores sector construcción

	CHECK-LIST 1 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	CENTROS PRODUCTORES	
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CENTRO			
FECHA:		CÓDIGO:	
NOMBRE DE LA EMPRESA			
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA			
DIRECCIÓN:			
TELÉFONO:	FAX:	E-MAIL:	
RESPONSABLE (O INTERLOCUTOR):			
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):			
ESPECIFICAR			
Ratio (m³/m² RCD) - Edificaciones			
Concepto	Tipo de construcción		
	Mampostería	Aporticado	Otro: Especificar
Area de construcción (m ²)			
Cantidad Contenedores o camiones para botes (Ud)			
Capacidad Camiones o contenedores (m ³)			
Ubicación			
Costo de botes por camion o contenedor			
Conocimiento de area de disposicion final			
Conocimiento de tipologia de residuos, en caso de tenerla, especificar **			
Cantidad de material de relleno (m ³) utilizado en la obra			
Nota:			
** En caso de tener la tipologia de residuos de construcción, en la tabla de abajo, estos podrian ser especificados.			

1.0.CEMENTO

CHECK LIST - Especificar por tipo de residuos generados


SI NO Cantidad:

	<p>1.3 HORMIGÓN ASFÁLTICO</p> <p>1.8 LADRILLOS</p> <p>1.9 TEJAS Y MATERIAL</p> <p>1.10 BLOQUES</p> <p>1.11 ADOQUINES</p> <p>7. MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO</p> <p>2.1 MADERA</p> <p>2.2 VIDRIO</p> <p>2.3 PLÁSTICO</p> <p>2.4 VIDRIO, PLÁSTICO PELIGROSAS O EST</p> <p>8. METALES (INCLUIDAS SI ESPECIFICAR</p> <p>9. TIERRA (INCLUIDA LA EXCAVACIÓN DE PIEDRAS Y LODOS)</p> <p>10. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>11. OTRO: ESPECIFICAR</p>	<p>PROTECCIÓN</p> <p>SERVIGUIDE reconoce que en el presente contrato, se compromete a divulgar, revelar o de cualquier forma información confidencial o de larga prescripción de derechos. Las obligaciones de confidencialidad de SERVIGUIDE se obligan a ser reveladas por exigencia del contrato, quedando territorialmente en su poder la información.</p>
---	---	--


FECHA:


NOMBRE Y FIRMA:

Gestores/Recicladores


 serviguide <small>consultoría + innovación + estandarización</small>	CHECK-LIST 6 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES	CENTROS GESTORES DE RESIDUOS
DATOS DE LA EMPRESA		
FECHA:	HORA:	
NOMBRE DE LA EMPRESA:	CEDULA:	
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:		
DIRECCIÓN:		
CLASIFICACIÓN DE EMPRESA:	PEQUEÑA	MEDIANA
TELÉFONO:	FAX:	GRANDE
RESPONSABLE:	E-MAIL:	
AUTORIZACIONES AMBIENTALES	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Especificar:	
ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN (PRINCIPAL Y SECUNDARIAS):		
.....		
CANTIDAD DE EMPLEADOS:		
SEXO:	FEMENINO	MASCULINO
VOLUMEN DE RESIDUO GESTIONADO (general), especificar unidad:		
Mensual:		
Anual:		
CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS (ISO, ETC):		
	Si	No
<ul style="list-style-type: none"> • CAPACIDAD INSTALADA DISPONIBLE POR TIPOLOGÍA DE RESIDUO GESTIONADO: • BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO GENERAL Y AUXILIARES DESARROLLADOS • MATERIAS PRIMAS (indicar condiciones de aceptación de los residuos) • MATERIAS AUXILIARES • TECNOLOGÍA INSTALADA • DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO 		

Gremios

 <p>serviguide CONSULTORIA • INNOVACIÓN • ESTABILIZACIÓN</p>	<p align="center">CHECK-LIST 6 RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES</p>	<p align="center">CENTROS GESTORES DE RESIDUOS</p>
<p>SE DISPONE DE LA INDMENTARIA Y DE LOS MEDIOS DE HIGIENE Y PROTECCIÓN PERSONAL CORRESPONDIENTES SI ___ NO ___</p>		
<p>DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA EMPRESA</p>		
<p>PROPUESTAS Y OBSERVACIONES</p>		
<p>ROBLEMÁTICA DETECTADA ACERCA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS</p>		
<p>INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO</p>		
<p>PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN</p>		
<p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aún en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho. Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial. SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto pautado en él.</p>		
<p>FECHA:</p>		
<p>NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INFORMANTE</p>		
<p>NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR DE SERVIGUIDE</p>		

 <p>serviguide CONSULTORIA • INNOVACIÓN • ESTABILIZACIÓN</p>
<p>FECHA:</p>
<p>NOMBRE DEL GREMIO:</p>
<p>GREMIO DEL SECTOR: P</p>
<p>DIRECCIÓN:</p>
<p>CLASIFICACIÓN DEL GREMIO:</p>
<p>TELÉFONO:</p>
<p>RESPONSABLE:</p>
<p>OTRAS CERTIFICACIONES</p>
<p>Información adicional</p>
<p>Entidades clave a entrevistar d</p>
<p>Datos de Res</p>
<p>Políticas en sector</p>
<p>DESCRIBIR:</p>
<p>Iniciativas</p>
<p>DESCRIBIR:</p>
<p>Estudio realizado</p>
<p>DESCRIBIR:</p>
<p>Miembros de la asociación:</p>
<p>DESCRIBIR (Describir cantidad, nombre de los m</p>
<p>Convenios entre gremios y asociaciones</p>
<p>DESCRIBIR:</p>
<p>Información de residuos</p>
<p>DESCRIBIR (En caso de disponer de cantidades</p>
<p>Residuos valorizados</p>
<p>DESCRIBIR:</p>

Información acerca de costos en relación a la gestión de los residuos y la adquisición de Residuos como MMPP		SI	NO
DESCRIBIR			
Información acerca de los factores de conversión para cada tipología de residuos en relación a Peso/Volumen		SI	NO
DESCRIBIR			
Política de reciclaje y/o reutilización de residuos		SI	NO
DESCRIBIR			
Cuenta con datos acerca de la producción y generación de			
<ul style="list-style-type: none"> Residuos de construcción y demolición Residuos de envases y embalajes 		SI	NO
		SI	NO
DESCRIBIR			
DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL GREMIO			
PROPUESTAS Y OBSERVACIONES			
PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS			
INCIDENCIAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO			
PROTECCIÓN DE DATOS, CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD EN EL USO DE LA INFORMACIÓN			
<p>SERVIGUIDE reconoce y consiente que toda la información que obtenga de AIRD o de LOS INFORMANTES en relación con el presente contrato, se considerará información confidencial y privilegiada propiedad de AIRD, comprometiéndose SERVIGUIDE a no divulgar, revelar o de alguna manera utilizar o permitir que se utilice para informar a terceras partes, directa o indirectamente, dicha información confidencial y privilegiada. La confidencialidad subsistirá aun en caso de terminación del presente contrato, por la más larga prescripción de derecho.</p> <p>Las obligaciones de confidencialidad aquí previstas no serán aplicables cuando las informaciones fueren de conocimiento público, o sean reveladas por exigencia legal u orden judicial.</p> <p>SERVIGUIDE se obliga a utilizar las informaciones exclusivamente para la consecución de los objetivos previstos en el presente contrato, quedando terminantemente prohibido la utilización de tales informaciones de forma o propósito distinto al pautado en él.</p>			
FECHA:			

 <p>serviguide consultoría + innovación + externalización</p>	
DATOS	
FECHA:	
NOMBRE DEL ORGANISMO REPRESENTANTE DEL SECTOR ORGANISMO CLASIFICACIÓN ORGANISMO RNC REGISTRO NACIONAL DIRECCIÓN:	
MUNICIPIO:	
COORDENADA UTM:	
TELÉFONO:	
RESPONSABLE (O INSTITUCIÓN):	
DEPENDENCIA	
Actividades desempeñadas	
CANTIDAD DE MIEMBROS DEL SECTOR PLÁSTICO	
Otras certificaciones:	

serviguide consultoría e innovación e externalización	CHECK-LIST 4 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES	ORGANISMOS PÚBLICOS Y DONANTES
Datos de Residuos de construcción, demolición, envases y embalajes		
Políticas desarrolladas en sector por los organismos públicos y donantes		SI NO
DESCRIBIR:		
Iniciativas de organismos públicos y donantes		SI NO
DESCRIBIR:		
Estudios realizado		SI NO
DESCRIBIR:		
Convenios entre gremios y asociaciones por los organismos públicos y donantes		SI NO
DESCRIBIR:		
Información de residuos		SI NO
DESCRIBIR:		
Residuos valorizados		SI NO
DESCRIBIR:		
Condiciones de compra/ aceptación de residuos para su valorización o reutilización		SI NO
DESCRIBIR:		
Política de reciclaje y/o reutilización de residuos		SI NO
DESCRIBIR:		
Información acerca de costos en relación a la gestión de los residuos y la adquisición de Residuos como MMIPP		SI NO
DESCRIBIR:		
Información acerca de los factores de conversión para cada tipología de residuos en relación a Peso/Volumen		SI NO
DESCRIBIR:		
Miembros		SI NO
DESCRIBIR (Describir cantidad, nombre de los miembros y sector al que pertenecen):		
Cuenta con datos acerca de la producción y generación de		SI NO
<ul style="list-style-type: none"> Residuos de construcción y demolición Residuos de envases y embalajes 		SI NO
DESCRIBIR:		
DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LOS ORGANISMOS PÚBLICOS Y DONANTES		

PROTECCIÓN

SERVIGUIDE reconoce y considera que la información contenida en este documento es confidencial y no debe ser utilizada o permitida que se divulgue a terceros. Las obligaciones de confidencialidad subsistirán aun cuando el presente documento sea destruido o eliminado. SERVICIO se obliga a utilizar la información de manera confidencial y no divulgarla a terceros.

FECHA:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL ORGANISMO PÚBLICO O DONANTE:

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE SERVICIO:

CODIGO IDENTIFICACION:

