


Estudio de Caracterización y Composición de Residuos Sólidos para la prevención de residuos marinos

Comunidad de Tortuguero, Costa Rica.
Mayo 2024



An aerial photograph of a beach with turquoise ocean waves crashing onto a golden sand beach. The water transitions from a deep blue to a lighter turquoise near the shore. The waves are white and foamy as they break. The sand is a warm, golden-brown color.

**“El mundo debe superar
la era de los residuos y
convertirlos en
recursos”**

.....

Programa de las Naciones Unidas
para el Medio Ambiente
PNUMA

Índice

1. Introducción	3
2. Sobre Tortuguero	4
3. Contexto del estudio realizado	5
4. Resultados obtenidos	9
5. Medidas de prevención sugeridas	16
6. BLUEBOX: Herramientas de apoyo	17
7. Bibliografía	19



.....

**PROMAR y CEGESTI
agradecen al personal
de la Municipalidad
de Pococí y a la Planta
Recicladora Barra
de Tortuguero por
su disposición para
el desarrollo de este
estudio.**

.....



1. Introducción

Según el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), titulado “El fin de la era de residuos: transformación de la basura en recursos”, es necesario agilizar la reducción de la generación de residuos para garantizar un futuro habitable y asequible.

De no tomarse medidas urgentes, la gestión de residuos para el 2050 representará un costo anual mundial de 640.000 millones de dólares, ante un aumento de residuos urbanos de 2.300 millones de toneladas en 2023 a 3.800 millones de toneladas en el 2050.

Las áreas costeras no son ajenas a esta problemática, en cuyo caso pueden verse afectadas en aspectos que conforman parte del atractivo de las comunidades, como las áreas de visitación, el ambiente para animales marinos, el comercio, entre otros.

La pronta atención de este problema mundial requiere de estudios que permitan determinar la composición de los residuos sólidos que generamos en nuestras comunidades, y tener así los datos que faciliten la toma de decisiones enfocadas a fortalecer la gestión integral de los residuos de las Municipalidades.

Es por lo anterior que en el marco del proyecto **PROMAR** para la prevención de residuos marinos y soluciones de economía circular, el cual es implementado en Costa Rica por **CEGESTI**, se ha brindado apoyo a la **Municipalidad de Pococí** para determinar un Estudio de Caracterización y Composición de Residuos Sólidos (ECCRS) para una de sus áreas costeras, la comunidad de Tortuguero, logrando así determinar información base para integrar acciones de prevención de residuos marinos durante los ejercicios de seguimiento y actualización de los Planes Municipales para la Gestión Integral de Residuos Marinos (PMGIRS) En el compendio de herramientas **BlueBox** del proyecto **PROMAR**, puede consultarse la herramienta guía para integrar los residuos marinos en los PMGIRS.

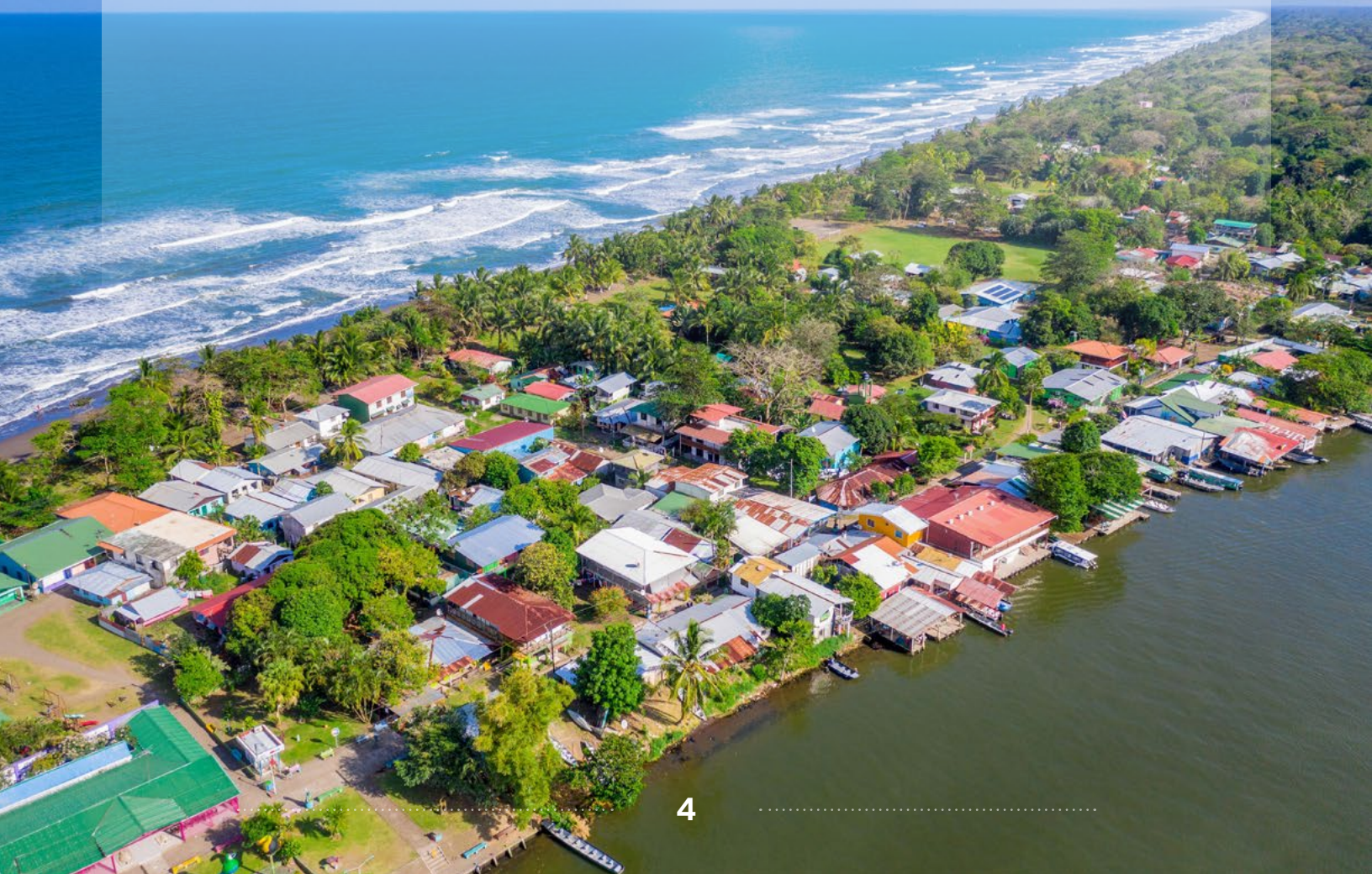
La información que se detalla a continuación fue obtenida mediante el estudio contratado a la empresa SDI Consultores de Costa Rica, siguiendo el Decreto Ejecutivo N° 37745-S, respaldado por el Ministerio de Salud de Costa Rica y desarrollado bajo la “Guía de interpretación de la metodología para la realización de estudios de generación y composición de residuos ordinarios”, elaborada con apoyo de **CEGESTI** para el Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA, 2012).

2. Sobre Tortuguero

La comunidad de Tortuguero pertenece a la provincia de Limón, cantón de Pococí y distrito de Colorado. Es el sitio que representa geográficamente al Caribe Norte de Costa Rica, con una población de 729 habitantes (INEC,2023) y 243 viviendas según datos de la Municipalidad de Pococí.

Tortuguero es una comunidad pequeña que se encuentra en un área ambientalmente frágil y geográficamente aislada. Está junto al Parque Nacional Tortuguero, que es uno de los sitios de anidación de tortugas marinas más importantes del país, lo que hace del turismo la principal actividad económica en el lugar.

Para poder acceder al lugar, es necesario navegar durante 45 minutos a través de canales y el Río Tortuguero. Esta limitación de acceso dificulta muchos aspectos de esta comunidad, incluyendo la salida de residuos, que deben ser transportados en bote hasta el muelle de la Pavona, donde son recibidos por los camiones de recolección de la Municipalidad de Pococí, que los transporte vía terrestre para disposición final.



3. Contexto del estudio realizado

El estudio fue desarrollado durante la semana del 27 al 31 de mayo de 2024, coincidiendo con la temporada baja de ocupación turística en la comunidad.

3.1 Zona de estudio

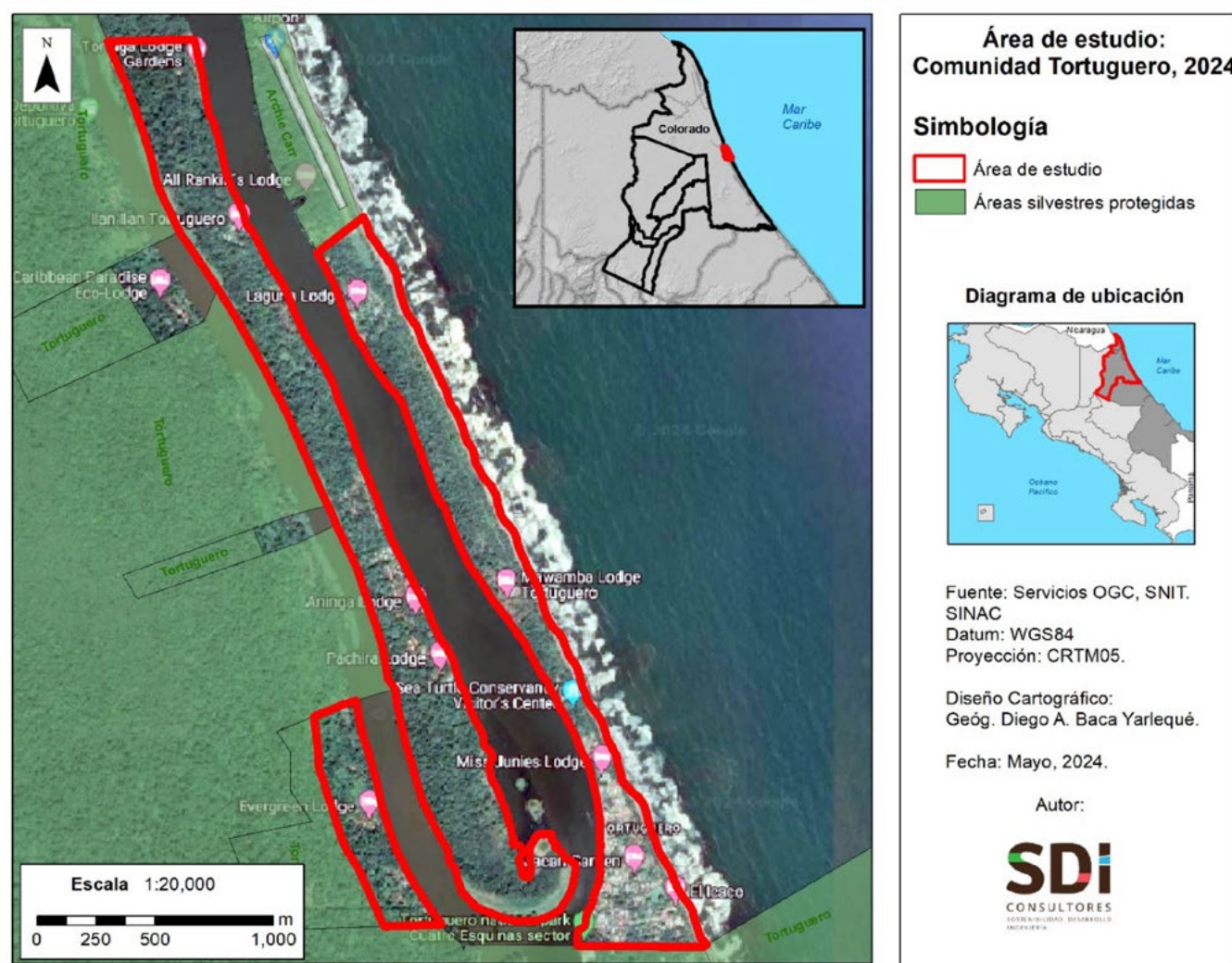


Figura 1: Mapa del área de estudio, Comunidad de Tortuguero.

3.2 Gestión de residuos en la comunidad de Tortuguero

La gestión de los residuos actualmente se brinda a través de la Asociación Planta Recicladora de Basura de Barra del Tortuguero de Pococí ubicada dentro de la misma comunidad en donde se recolectan todos los residuos y se procesan para ser separados y acondicionados para ser valorizables. La planta de tratamiento está construida en un espacio de 840 m². Dentro de los materiales que son recuperados se encuentran los plásticos, metales, envases Tetrapak, papel y cartón, entre otros; que son separados y procesados directamente en la comunidad hasta que se encuentren listos para su transporte y uso en otros procesos productivos o de transformación.

La planta cuenta con 8 colaboradores, quienes laboran una jornada de 5:00 am hasta las 2:00 pm, quienes se encargan de desarrollar todas las operaciones relacionadas con la gestión de los residuos de la comunidad donde se incluye, entre otras, las siguientes labores:

Recolección de residuos sólidos:

Se utiliza un cuadraciclo con una carreta para realizar múltiples viajes a la totalidad de la comunidad, en donde se cubre el 100% de la población. Este proceso se hace de forma mixta; se recolectan todos los residuos (valorizables, no valorizables, de manejo especial) durante la misma ruta.

Selección, procesamiento y acopio de materiales:

El personal de la planta de tratamiento se divide labores para separar, clasificar y acondicionar los residuos por categoría. Dentro de los materiales que se separan y procesan se encuentran envases plásticos, Tetrapak, papel y cartón, metales y los biodegradables. Estos últimos, a la fecha de redacción del informe no se procesan, pero existe el interés y anuencia para gestionarlos adecuadamente.

Almacenaje, comercialización y transporte de materiales valorizables:

Los materiales listos y preparados para ser reincorporados en otros procesos productivos se almacenan a la espera de terceros interesados en adquirir los materiales. El transporte tiene la particularidad de que se hace necesario el uso de botes; lo cual representa un reto logístico y financiero adicional para la planta de tratamiento.

Para esto, la planta de tratamiento cuenta con una variedad de maquinaria especializada como prensas hidráulicas especializadas, máquina para sacar tapas, trituradoras y molinos para diferentes materiales y una compostera rotatoria industrial que al momento del estudio presentaba una falla mecánica.

3.3. Estratificación y tamaño de la muestra

Actualmente no se cuenta con información para identificar la estratificación socioeconómica para el sector residencial o por tipo de actividades económicas para el sector comercial/hotelero, por lo que se realiza un muestreo completamente aleatorio para que los resultados sean representativos de la totalidad de la zona de estudio.

Para futuros estudios la Municipalidad puede desarrollar una segmentación de las actividades comerciales que permita una adecuada segmentación y evitar inferencias erróneas. Por ejemplo: cantidad de empleados, cantidad de visitantes, área del local, cantidad de mesas entre otros.

A continuación, se detalla el cálculo de tamaño de la muestra utilizada.

• *Tamaño muestral sector residencial*

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó como base la información de cantidad de usuarios del sector residencial suministrada por la Municipalidad de Pococí. La población total del sector residencial corresponde a 243 viviendas.

Para estimar el número de viviendas que componen la muestra se sigue la metodología descrita por CYMA (2012). Se adiciona un 10% de unidades para compensar ante posible “no respuesta”; que para este proyecto es previsible que sea poco probable la “no respuesta” durante las actividades operativas. El tamaño de la muestra de residencias es de 98.

Ecuación utilizada

$$n_{viv} = \left(\frac{Z^2 * N_{viv} * \delta^2}{(N_{viv} - 1) * E^2 + (Z^2 * \delta^2)} \right) * 1.10$$

Descripción de los parámetros y valores utilizados

Parámetro	Significado	Valor	Unidades
n viv	Cantidad de muestra residencial	98	Hogares
Z	Coficiente de confianza al 95%	1,96	N/A
N viv	Población total de viviendas	243	Hogares
δ	Desviación estándar	0,3	kg/hab/día
E	Error permisible	0,05	kg/hab/día

• **Tamaño muestral sector comercial**

Para el cálculo del tamaño de la muestra se toma como información de base la cantidad total de comercios identificados en el área de estudio. Para estimar la cantidad total de comercios a muestrear se adiciona un 10% más de unidades para compensar ante una posible “no respuesta”.










El tamaño de la muestra de sector comercial es de 38.

Ecuación utilizada

$$n_{com} = \left(\frac{Z^2 * N_{com} * \delta^2}{(N_{com} - 1) * E^2 + (Z^2 * \delta^2)} \right) * 1.10 \quad Ec 1$$

3.3 Categorías utilizadas para caracterizar la muestra de residuos sólidos

Las siguientes categorías fueron utilizadas para el reporte de materiales identificadas durante la caracterización.

	Biodegradable / Orgánico	Residuos de jardín (hojas o madera de plantas), cáscaras de frutas y legumbres, restos de comida
	Papel y cartón	Papel blanco, de color y periódico, cartón y cartoncillo.
	Plástico	Botellas y otros recipientes clasificados como plástico tipo 1. Bolsas plásticas, recipientes de plástico de alta densidad y cualquier otro tipo de material plástico.
	Vidrio	Envase blanco, verde y marrón, vidrio plano de ventana, vidrio quebrado
	Aluminio	Latas de aluminio, papel aluminio, partes de aluminio.
	Metales	Latas de alimentos, trozos de varillas, alambres, chatarra en general.
	Textiles	Retazos de tela y cuero, piezas de ropa, bolsos, zapatos de cuero, hule en general.
	Polilaminados	Envases tetrabrik.
	Otros	Peligrosos: Baterías secas, restos de medicamentos, envases de productos de limpieza, envases de pintura, cartuchos y tóner de impresora, envases de lubricantes, insecticidas, bombillos. Electrónicos: Monitores, pantallas planas, computadoras, baterías de computadoras, celulares o UPS, cargadores, escáner, teléfonos celulares, impresoras, cámaras fotográficas, calculadoras y otros similares.

4. Resultados obtenidos

4.1 Generación de residuos

Sobre la generación para el sector residencial diaria por persona (generación per cápita por día), correspondiente al indicador “Residuos/habitante por día (kilos/hab*día)” el resultado obtenido es de 0,32 kg/hab*día, con una Desviación Estándar para sector comercial de 0,18 (kg/hab*día)

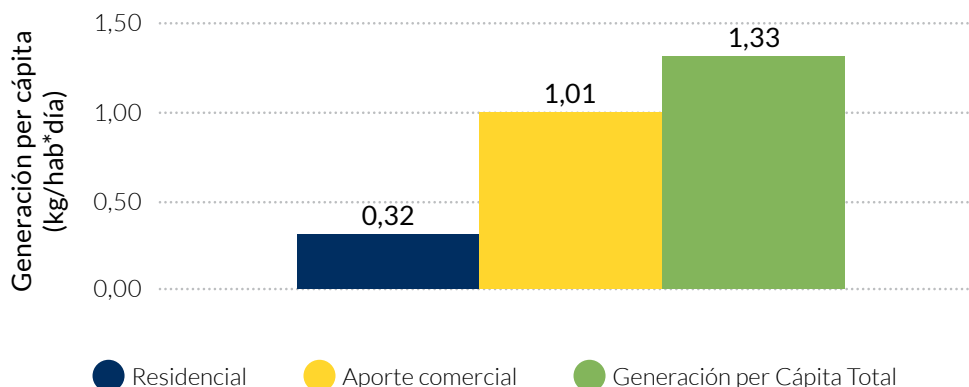
Indicador	Urbano alta
Residuos/habitante*día (kg/hab*día)	0,32
Desviación Estándar (kg/hab*día)	0,18

El aporte del sector comercial e institucional a la generación per cápita, el cual considera residuos de comercios y hoteles, es de 1,01 kg/hab*día.

Indicadores	Valores
Generación promedio diaria por comercio e institución – GCD _{COM}	4,40 kg/comercio*día
Generación diaria de todo el sector comercial e institucional del cantón – G _{TOTAL (COM)}	735 kg/día
Aporte a la generación per cápita por parte de los comercios y hoteles – GCD_{COM}	1,01 kg/hab*día

De acuerdo a lo anterior, la tasa total de generación ponderada de la comunidad de Tortuguero es de 1,33 per cápita kg/hab*día.

Generación per cápita (kg/hab.día) en la comunidad de Tortuguero



Al estimar con esta información la generación total diaria considerando la totalidad de habitantes de la comunidad de Tortuguero para el año 2024, se genera alrededor de 0,97 Ton/día de residuos sólidos.

4.2 Composición de residuos sólidos de la Comunidad de Tortuguero

Según la composición de residuos resultante indicada en el Cuadro 1, la tendencia de residuo de mayor generación para el sector residencial es el orgánico, el cual representa el 34,81% de los residuos sólidos que se generan en las residencias de la comunidad.

El plástico es la segunda categoría con más porcentaje de composición; representando aproximadamente el 28,73%. Por otra parte, se pudo apreciar un porcentaje de composición importante de textiles dentro del sector residencial.

Por otra parte, la categoría con mayor tendencia de generación en el sector comercial/hotelero corresponde al plástico; representando un 26,03% de la masa total de residuos del sector. Otras categorías importantes corresponden a los residuos biodegradables, con un porcentaje de composición de 25,73%, y los residuos de papel/cartón que representan el 16,75% del total generado por el sector comercial/hotelero.

Una particularidad observada en la Comunidad de Tortuguero es que los hoteles tienen cubiertas las necesidades de gestión de los residuos orgánicos; por lo que la planta de tratamiento recibe una proporción menor de biodegradables de lo que realmente se genera. Por otra parte, se evidenció la presencia de residuos orgánicos en el cauce del río; lo cual es indicador de las prácticas que tienen algunos miembros de la comunidad para disponer esta categoría de residuos y tiene incidencia sobre la fracción de esta categoría de residuos que recibe la planta de tratamiento.

Categoría	Peso Sector Residencial (kg)	Porcentajes Sector Residencial (%)	Peso Sector Comercial (kg)	Porcentajes Sector Comercial (%)
Biodegradable / Orgánico	30,60	34,81	17,20	25,73
Papel/Cartón	7,05	8,02	11,20	16,75
Plástico	25,25	28,73	17,40	26,03
Vidrio	4,65	5,29	3,50	5,24
Metales	3,55	4,04	3,30	4,94
Textiles/Cuero/Hule	9,00	10,24	3,60	5,39
Tetrapack	1,75	1,99	3,10	4,64
Residuos peligrosos	1,80	2,05	1,90	2,84
Residuos eléctricos y electrónicos	2,85	3,24	0,00	0,00
Otros y no definibles	1,40	1,59	5,65	8,45
TOTALES	87,90	100,00	66,85	100,00

Cuadro 1. Resultados de la composición de residuos sólidos en la Comunidad de Tortuguero

En la Figura 2 se puede apreciar una comparación de la composición de los residuos de los sectores residencial y comercial/hotelero de la Comunidad de Tortuguero.

Comparación de porcentajes de composición de residuos sólidos entre el sector residencial y el sector comercial/hotelero en Tortuguero

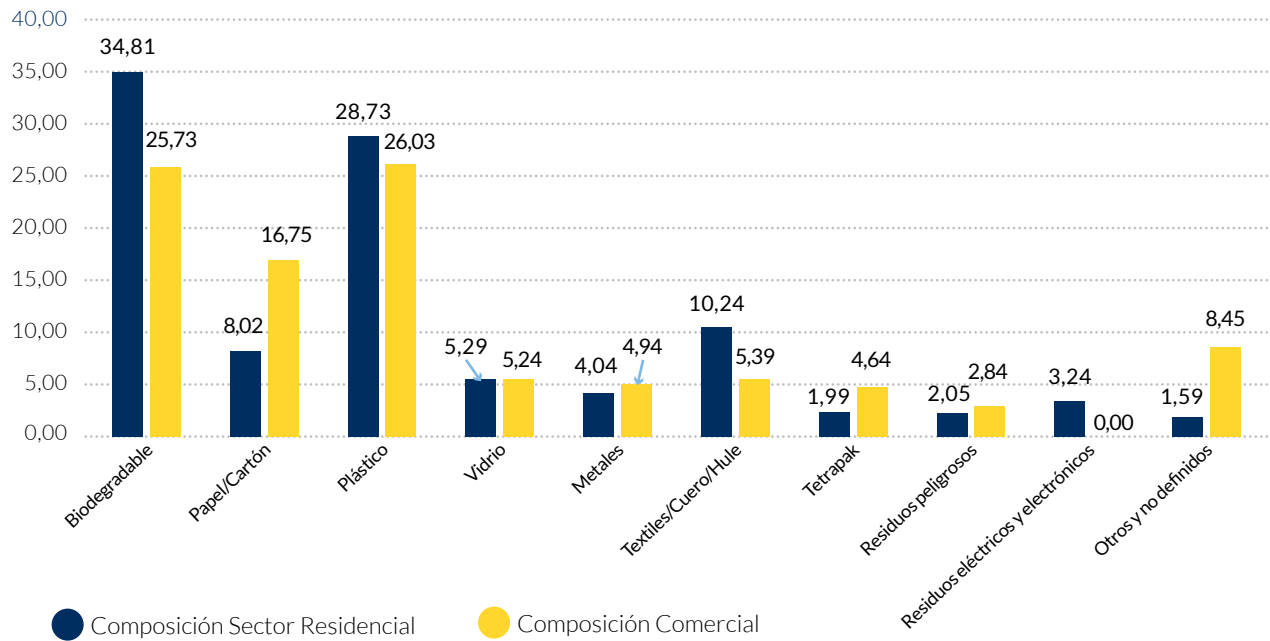


Figura 2. Comparación de la composición del sector comercial y residencial en 2023

Al comparar la composición del sector residencial y el sector comercial/hotelero, se pueden observar diferencias respecto a la cantidad por tipo de residuo. En el sector comercial/hotelero, se observa una menor composición de residuos biodegradables y mayor generación de papel/cartón y otros residuos. Dentro de la categoría de otros residuos se encuentran los residuos de construcción, durante la semana de recolección y análisis de muestra se recibió una cantidad importante de materiales utilizados para la instalación de techos.

Dentro de otras diferencias importantes se puede notar que el sector comercial/hotelero no generó residuos eléctricos/electrónicos durante la semana de muestreo y se generó una mayor cantidad de envases polilaminados (tetrapack) que el sector residencial.

4.3 Categorías comerciales propuestas

A partir de los muestreos en el sector comercial/hotelero se definieron los siguientes rangos de generación comercial.

Categoría	Rango (kg/mes)
1	0-120
2	121-240
3	241-480
4	481-960
5	>961

Cuadro 2. Categoría de generación propuestas para la comunidad de Tortuguero

Se considera el método de unidad equivalente mediante el cálculo teórico de la generación de una familia promedio en Tortuguero con una generación 1,33 kg/hab*día y 3,00 personas por vivienda en promedio.

De acuerdo a estas categorías propuestas, es recomendable que se analice de forma individualizada el modelo de costos de generación y unidades equivalentes a partir de la categoría número cinco, cuando la generación sobrepase 961 kg/ mes para el sector comercial/hotelero.

Tomando como referencias los rangos de categorías indicadas, se muestra en el Cuadro 3 la asignación a cada comercio de la muestra.

Categoría	Código de comercio	Peso total (kg/sem)	Peso diario (kg/día)	Peso mensual (kg/mes)
1	C-38	1,95	0,28	8,36
1	C-17	3,05	0,44	13,07
1	C-36	3,20	0,46	13,71
1	C-21	3,75	0,54	16,07
1	C-24	4,35	0,62	18,64
1	C-15	5,25	0,75	22,50
1	C-35	5,40	0,77	23,14
1	C-37	5,45	0,78	23,36
1	C-20	6,90	0,99	29,57
1	C-22	7,85	1,12	33,64

Categoría	Código de comercio	Peso total (kg/sem)	Peso diario (kg/día)	Peso mensual (kg/mes)
1	C-34	10,00	1,43	42,86
1	C-27	10,65	1,52	45,64
1	C-14	12,40	1,77	53,14
1	C-09	15,10	2,16	64,71
1	C-16	15,70	2,24	67,29
1	C-32	16,60	2,37	71,14
1	C-19	17,20	2,46	73,71
1	C-28	21,10	3,01	90,43
1	C-33	21,80	3,11	93,43
1	C-26	22,75	3,25	97,50
1	C-13	27,13	3,88	116,27
2	C-30	29,50	4,21	126,43
2	C-31	32,75	4,68	140,36
2	C-10	39,60	5,66	169,71
2	C-25	53,15	7,59	227,79
3	C-06	84,15	12,02	360,64
3	C-11	87,15	12,45	373,50
4	C-07	131,20	18,74	562,29
4	C-08	153,68	21,95	658,63
4	C-05	161,88	23,13	693,75
4	C-12	169,20	24,17	725,14
4	C-04	183,60	26,23	786,86
5	C-02	426,67	60,95	1828,57
5	C-01	553,80	79,11	2373,43
5	C-03	832,00	118,86	3565,71

Cuadro 3. Lista de comercios muestreados ordenados de forma ascendente por su generación de residuos sólidos ordinarios

4.4 Segregación para la recolección de residuos valorizables

De acuerdo con los resultados obtenidos de generación y los porcentajes de composición se estimó la cantidad total de residuos por cada categoría; a partir del cual se generaron algunas recomendaciones sobre la segregación de los residuos en bolsas separadas, considerando que su adecuada disposición debe realizarse de forma segregada y condiciones adecuadas (limpios y secos), con la posibilidad de combinar algunas categorías para facilidad de la comunidad

Categoría	Porcentaje de composición total	Generación total estimada (kg/día)
Biodegradable	31%	299,62
Papel/Cartón	12%	114,39
Plástico	28%	267,34
Vidrio	5%	51,09
Metales	4%	42,94
Textiles/Cuero/Hule	8%	78,98
Tetrapack	3%	30,40
Residuos peligrosos	2%	23,19
Residuos eléctricos y electrónicos	2%	17,86
Otros y no definibles	5%	44,19

Cuadro 4. Porcentaje de composición total de residuos por categoría y su generación total estimada diaria en la Comunidad de Tortuguero

De forma concreta, considerando los totales de generación estimados y otros aspectos operativos (por ejemplo, evitar contaminar los residuos valorizables) se recomiendan la siguiente segregación para la recolección de valorizables:

- 1. Biodegradable*:** restos de comida procesada, cáscaras de frutas/verduras y afines (bajo el supuesto que se pueda poner a trabajar una compostera industrial.)
- 2. Envases:** Tetrapack + Botellas/galones plásticos (PET/HDPE).
- 3. Otros plásticos:** plásticos de las categorías 3-7; corresponde a todo tipo de bolsas y otros recipientes plásticos.
- 4. Papel/Cartón:** Todo tipo de papel y cartón reciclable.
- 5. Vidrio, metales, residuos eléctricos/electrónicos:** Botellas de vidrio, latas de aluminio/latón, dispositivos electrónicos y eléctricos.
- 6. Residuos no valorizables:** todas las demás categorías de residuos no valorizables incluyendo algunos residuos peligrosos de generación normal en las residencias (medicamentos, recipientes de insecticidas, recipientes de solventes y afines), textiles/cuero/hule y otros residuos no definibles.

4.5 Proyección de generación a 5 años

Con la información de la tasa de generación de residuos sólidos de la Comunidad de Tortuguero y la información poblacional y estadística que tiene el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) se procedió a estimar la tasa de generación de residuos sólidos en un horizonte de 5 años. El INEC cuenta con información desglosada y específica hasta el nivel de distrito, por lo que se asume que las características poblacionales de la Comunidad de Tortuguero siguen las mismas tendencias que las del resto del distrito de Colorado donde se encuentra inmersa. En la Figura 3 se describen los resultados de la estimación realizada.

Proyección de generación de residuos en Tortuguero

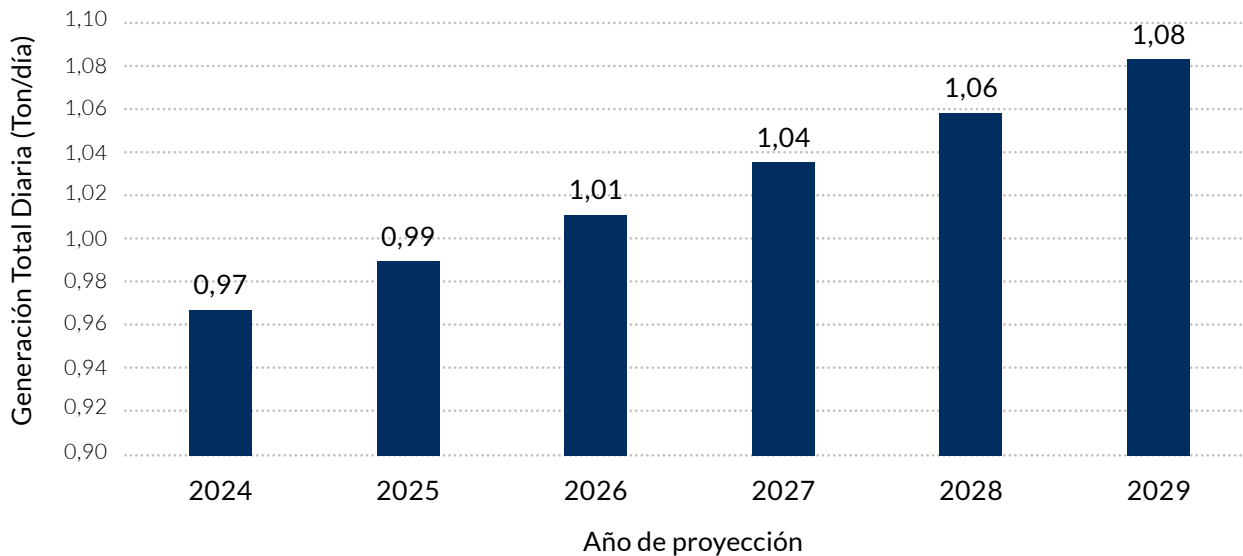


Figura 3. Proyección (5 años) de la tasa de generación total en la Comunidad de Tortuguero.

Se considera importante hacer énfasis en que esta proyección de generación se hace con base a los resultados generados durante temporada baja, sin contemplar la variación que pueda presentar la ocupación alta de turismo en la comunidad, lo cual puede ser considerado al momento de aplicar un nuevo estudio.

5. Medidas de prevención sugeridas

- Fortalecer la estrategia de educación ambiental sobre la separación y disposición adecuada de residuos sólidos. Esto es crucial para reducir la tendencia de disponer los residuos orgánicos en el cauce del río y promover prácticas sostenibles en la comunidad.
- Evaluar y analizar alternativas para el tratamiento de residuos sólidos biodegradables, considerando su alta proporción en la composición total de residuos. Esto podría incluir la implementación de programas de compostaje y la reparación de la compostera actualmente disponible en la Asociación Planta Recicladora de Basura de Barra del Tortuguero de Pococí.
- Poner en funcionamiento la compostera que se encuentra en la Asociación Planta Recicladora de Basura de Barra del Tortuguero de Pococí. Esto no solo podría reducir la cantidad de residuos orgánicos que llegan al río, sino que también proporcionaría compost útil para la comunidad.
- Establecer un programa de seguimiento continuo de la generación y composición de residuos sólidos. Realizar estudios periódicos, especialmente durante las temporadas altas de turismo, para ajustar las estrategias de gestión de residuos según las variaciones estacionales en la generación de residuos.
- Mantener la frecuencia de recolección de residuos dos veces por semana, asegurando así un equilibrio entre la eficiencia del servicio y los costos operativos. Incrementar o disminuir la frecuencia de recolección debe ser cuidadosamente evaluado para evitar costos adicionales y posibles complicaciones logísticas.
- Para futuros estudios, es importante depurar las bases de datos y realizar una segmentación adecuada de los comercios. Debe seleccionarse una muestra representativa y aleatoria, minimizando el riesgo de sobreestimación de las tasas de generación debido a la inclusión de comercios con altas cantidades de residuos.

6. BLUEBOX: Herramientas de apoyo

PROMAR Bluebox es una compilación de herramientas diseñada para promover acciones ligadas a la prevención de residuos marinos en diferentes temáticas tales como: muestreo de residuos sólidos, análisis de flujo de residuos, sensibilización, entre otras.

A continuación, se muestra algunas de las herramientas disponibles en el Blue Box:



Árbol de problemas



Una herramienta analítica y representación gráfica de un problema existente, sus causas y efectos, cuyo objetivo es obtener una comprensión clara y compartida de la cuestión.

<https://promar.org/es/arbol-de-problemas>

Mapeo de partes interesadas



El principal objetivo de la herramienta es determinar el grado de influencia de las partes interesadas en un determinado proyecto y definir un plan de participación de las partes interesadas.

<https://promar.org/es/mapa-de-las-partes-interesadas>





Material educativo

Material educativo sobre los residuos sólidos, contaminación y la economía circular.

https://promar.org/system/files/document/schoolmaterial_cegesti.pdf



Integración de la basura marina en el sistema GIRS

La herramienta guía a los usuarios para elaborar un Plan Municipal de Residuos Sólidos que incluya la perspectiva de los desechos marinos y cómo prevenirlos

<https://promar.org/es/integracion-de-la-basura-marina-en-el-sistema-pmgirs>

Para mayor detalle de estas y otras herramientas, puede acceder a la página

7. Bibliografía

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2011). *Clasificación de Actividades Económicas de Costa Rica (CAECR)*. 1 ed. San José, Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2023). *Estimación de Población y Vivienda 2022*. San José, Costa Rica.

Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA) / AMBERO-IP-CEGESTI. (2012). *Guía de interpretación de la metodología para la realización de estudios de generación y composición de residuos ordinarios*. San José, Costa Rica.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2024). *El fin de la era de residuos: transformación de la basura en recursos*.

Síguenos en

 @promar.project

 @promar.project

 @promar

 @cegesti

 @cegesti_org