



INFORME DE SEGUIMIENTO

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

2025

CENTRO DE GESTIÓN AMBIENTAL





INFORME DE SEGUIMIENTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL UTP 2025	2
1. Conservación de la Biodiversidad	4
1.1. Área en conservación	4
1.2. Número Especies conservadas	5
2. Agua y Energía	5
2.1. Consumo de Agua per cápita diario en el año	5
2.1. Consumo de Energía per cápita diario en el año	6
3. Reducción Impactos Ambientales	8
3.1. Eficiencia de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales	8
4. Residuos	9
4.1. Generación de Residuos Peligrosos	9
4.1. Tasa de aprovechamiento de residuos	10
5. Educación Ambiental	12
5.1. Capacitación y sensibilización frente a la dimensión ambiental.	12



INFORME DE SEGUIMIENTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL UTP 2025

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) es un instrumento de seguimiento de las acciones de sostenibilidad ambiental del campus universitario. En el marco del compromiso de la UTP con el desarrollo sustentable, y en conformidad con el acuerdo 41 del 2010 del CSU, este informe de seguimiento del PMA 2024 tiene como objetivo monitorear el desempeño ambiental de la institución a través de una serie de indicadores clave. Estos abarcan áreas como la conservación de espacios naturales, la gestión eficiente de recursos hídricos y energéticos, el tratamiento adecuado de residuos peligrosos y sólidos, así como la sensibilización y capacitación de la comunidad universitaria frente a los retos ambientales actuales.

Este documento presenta un informe del estado de los indicadores ambientales definidos para la vigencia de 2025, y refleja el esfuerzo constante de la UTP por fortalecer la educación ambiental y fomentar la participación activa de su comunidad en la construcción de una cultura de sostenibilidad. A través de programas como la conservación de áreas verdes, la implementación de aulas vivas y el manejo adecuado de los residuos, la universidad ha logrado impactos significativos en la reducción de su huella ecológica, promoviendo una relación más armónica entre la sociedad y la naturaleza.

En las siguientes secciones se detallan los avances alcanzados en cada uno de los indicadores.

INDICADORES Y FUENTES DE INFORMACIÓN		
Estrategia	Indicador	Fuente Información
1. Conservación de la Biodiversidad	1.1. Área en conservación del campus	Jardín Botánico
	1.2. Número Especies conservadas	Jardín Botánico
2. Agua y energía	2.1. Consumo de Agua per cápita diario en el año	Gestión de Servicios Institucionales
	2.2. Consumo de Energía per cápita diario en el año	Gestión de Servicios Institucionales
3. Reducción Impactos Ambientales	3.1. Eficiencia de las plantas de tratamiento	Administración del Mantenimiento Institucional
4. Residuos	4.1. Toneladas de Residuos Peligrosos gestionadas	Centro de Gestión Ambiental
	4.2. Tasa de aprovechamiento de residuos	Centro de Gestión Ambiental
5. Educación Ambiental	5.1. Capacitación y sensibilización frente a la dimensión ambiental.	Centro de Gestión Ambiental

1. Conservación de la Biodiversidad

1.1. Área en conservación

Cálculo	
$PAC = \left(\frac{HBC}{TAC} \right) * 100$	PAC: Porcentaje de área de conservación de la universidad en hectáreas
	HBC: Hectáreas de bosque en conservación
	TAC: Total área del campus en hectáreas

Estado del Indicador para la vigencia 2025: 59%

El campus en total está constituido por 58.45 hectáreas (584.495 m²), incluyendo el nuevo predio aledaño La Conquista y Lote donado en Alamos), de las cuales 35.09 de ellas son bosques en conservación, incluidos las 4.4 ha de suelos de protección del predio la Conquista, 0.985 ha del lote en Alamos donado y las 1.05 ha del nuevo lote en comodato de la Alcaldía (de esta área 13.55 son jardín Botánico); esto representa que el 59% del área de la universidad sean bosques.

Evolución del Indicador:

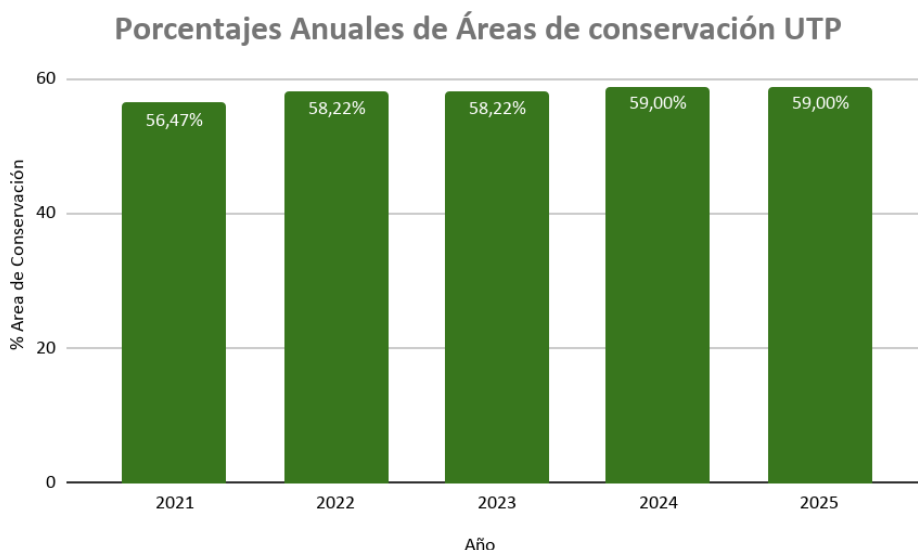


Figura 1. Evolución del porcentaje de áreas de conservación de la UTP. Elaboración propia con base en datos del Jardín Botánico UTP.

1.2. Número Especies conservadas

Las especies totales de flora en conservación en estas áreas son 751 para 2025. En cuanto a los indicadores de fauna el campus registra: Especies de aves 198, Herpetos 30; Mamíferos 20; para un total de 248 especies identificadas en el campus.

2. Agua y Energía

2.1. Consumo de Agua per cápita diario en el año

Fórmula:	
$CA = \sum CAC / TCU$	CA= Consumo de Agua CAC= Consumo de agua en el campus TCU= Total comunidad universitaria

Estado del Indicador para la vigencia 2025: 8,5 l/persona-día

Durante el 2025 el campus UTP consumió 62.260 m³ de agua, lo cual significa un consumo diario de agua de 170,6 m³/día, que para la población del 2023 de 20.112 personas entre estudiantes, administrativos y docentes, significó un consumo de agua per cápita diario de 8,5 l/persona-día

Evolución Indicador:

Evolución del consumo de agua (m3)

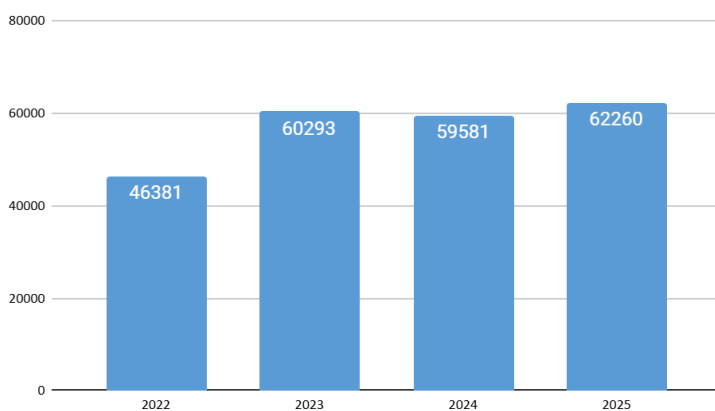


Figura 2. Evolución del consumo total de agua en la UTP. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

Consumo per cápita de agua diario frente a año

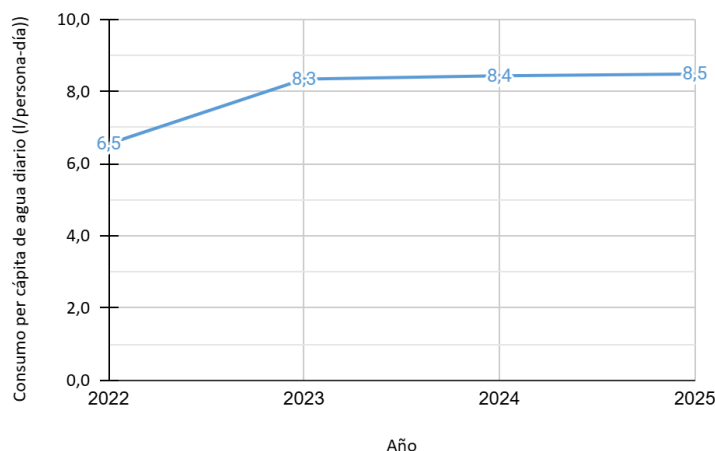


Figura 3. Evolución del consumo per cápita diaria de agua en la UTP. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

2.1. Consumo de Energía per cápita diario en el año

Fórmula:

$$CE = \sum CEC // TCU$$

CE= Consumo de Energía

CEC= Consumo de Energía en el campus

TCU= Total comunidad universitaria

Estado del Indicador para la vigencia 2025: 151,67 kWh/persona al año.

Durante el 2025 se consumieron 3.050.467 kWh de energía eléctrica, que para la población de 20.112 personas, significó un consumo de 151,67 kWh/persona al año.

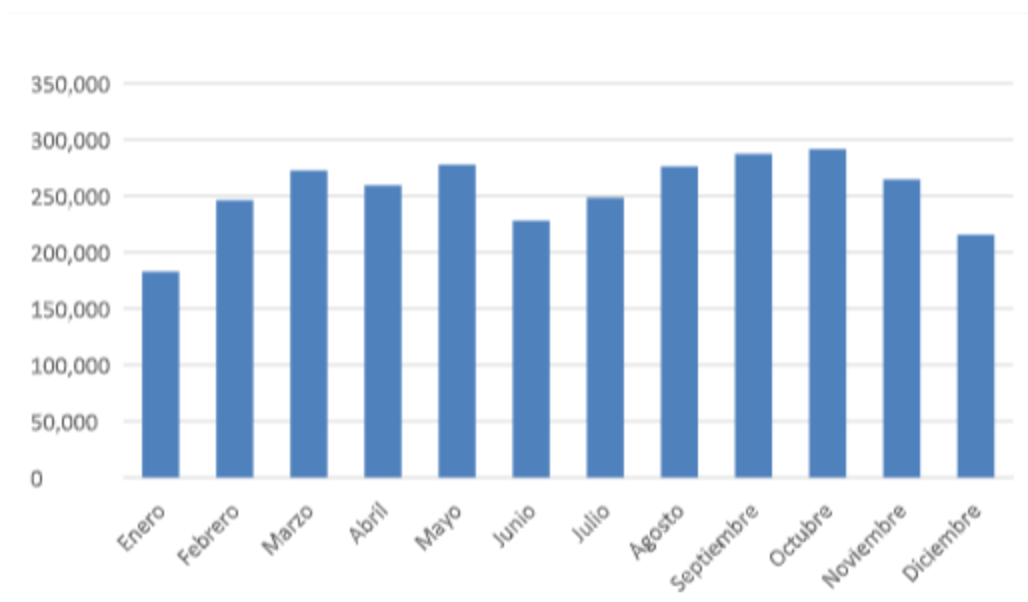


Figura 4. Consumo mensual de energía eléctrica en la UTP durante el 2025. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

Evolución Indicador:

Consumo per cápita anual de energía eléctrica (kWh/persona-año)

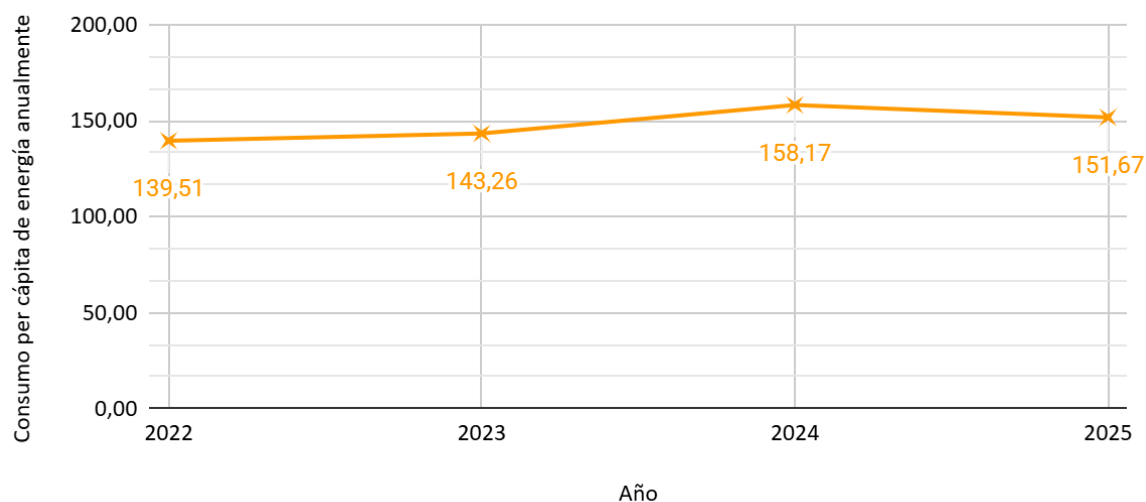


Figura 5. Evolución del consumo per cápita anual de energía en la UTP. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

3. Reducción Impactos Ambientales

3.1. Eficiencia de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

Fórmula:	
$a. \left(\frac{CCDBO_A - CCDBO_E}{CCDBO_A} \right) * 100$	a. Remoción Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) CCDBOA: Carga Contaminante Promedio anual de DBO en efluente del sistema (mg/l) CCDBOE: Promedio anual de la Carga Contaminante de DBO en afluente del sistema (mg/l)
$b. \left(\frac{CCSS_A - CCSS_E}{CCSS_A} \right) * 100$	b. Remoción Sólidos Suspendidos (SS) CCSSA: Promedio anual de la Carga Contaminante de SS en efluente del sistema (mg/l) CCSSE: Promedio anual de la Carga Contaminante de SS en afluente del sistema (mg/l)
$c. \left(\frac{CCGA_A - CCGA_E}{CCGA_A} \right) * 100$	c. Remoción de Grasas y Aceites (GA) CCGAA: Promedio anual de la Carga Contaminante de GA en efluente del sistema (mg/l) CCGAE: Promedio anual de la Carga Contaminante de GA en afluente del sistema (mg/l)

Estado del Indicador para la vigencia 2025:

PTAR	% remoción DBO5	% remoción G&A	% remoción SST
Principal	90%	71%	51%
Bellas Artes	98%	98%	99%
Pilamo	NA	99%	99%

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales de la universidad son altamente eficientes para remoción de carga contaminante, las plantas se encuentran en condiciones óptimas de operación y funcionamiento cumpliendo con los parámetros de calidad exigidos en la resolución 0631 de 2015.

4. Residuos

4.1. Generación de Residuos Peligrosos

Cálculo:

$$G\text{-RESPEL} = \sum \text{Pesajes RESPEL}$$

Estado del Indicador para la vigencia 2025: 15.414,27 kg

Durante la vigencia 2025, se gestionaron 15.414,27 kg de residuos peligrosos con riesgo biológico o riesgo químico, generados por 77 dependencias, los cuales fueron debidamente entregados a gestores debidamente autorizados por CARDER. La totalidad de los residuos peligrosos identificados fueron correctamente gestionados y entregados a gestores autorizados.

Evolución Indicador:

Generación anual de RESPEL (kg)

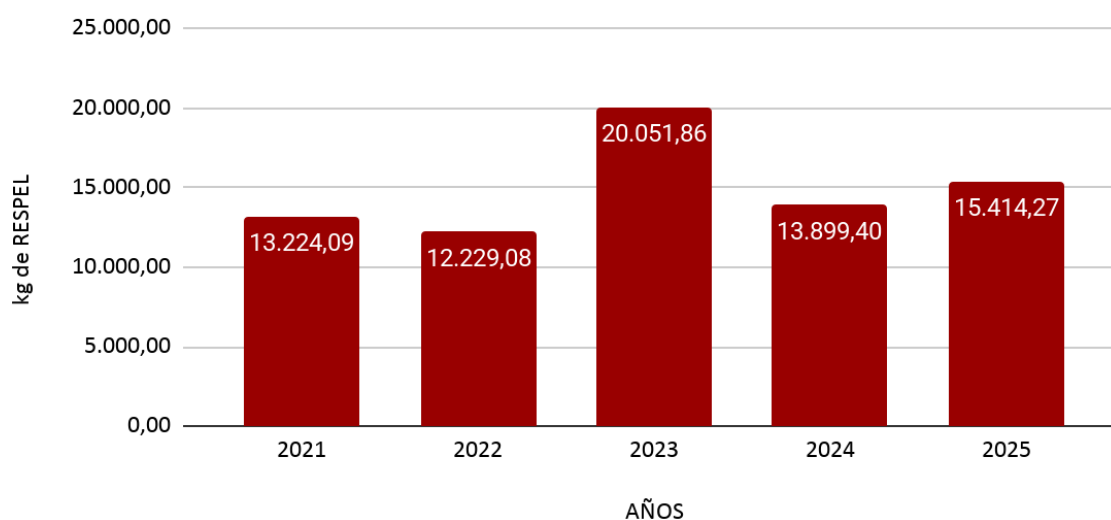


Figura 6. Evolución de la generación anual de residuos sólidos peligrosos en la UTP. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

4.1. Tasa de aprovechamiento de residuos

Fórmula:

$$\frac{\text{Cantidad Residuos Sólidos Aprovechables recuperados}}{\text{Total Residuos Sólidos Ordinarios generados}} * 100\%$$

Estado del Indicador para la vigencia 2025: 23,3%

Durante el 2025 se generaron 154,99 toneladas de residuos sólidos, de los cuales se lograron aprovechar 40,49 toneladas de residuos reciclables, significando un aprovechamiento del 23,3% de los residuos generados. Esto se ha hecho dentro de la ejecución de los programas UTP Recicla y el Convenio de Cooperación con ASORPEREIRA. Estas más de 40,49 toneladas de residuos contribuyen a la disminución del impacto ambiental generado por la disposición inadecuada de residuos y propicia el fortalecimiento de las Asociaciones de Recicladores de Oficio.

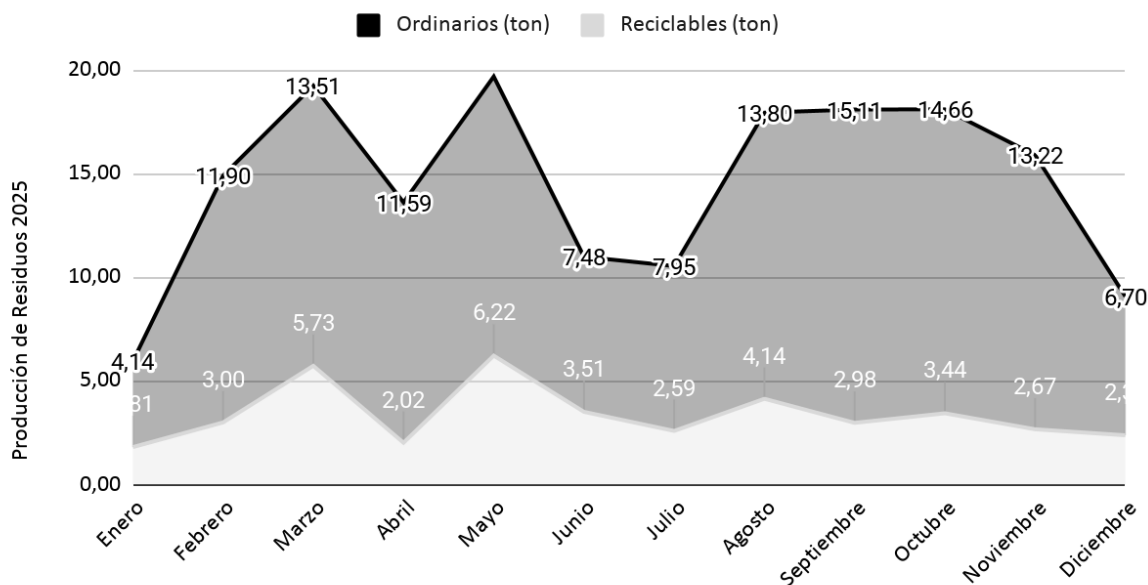


Figura 7. Evolución de la generación de residuos y aprovechamiento durante el 2024 en la UTP. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

Evolución del Indicador:

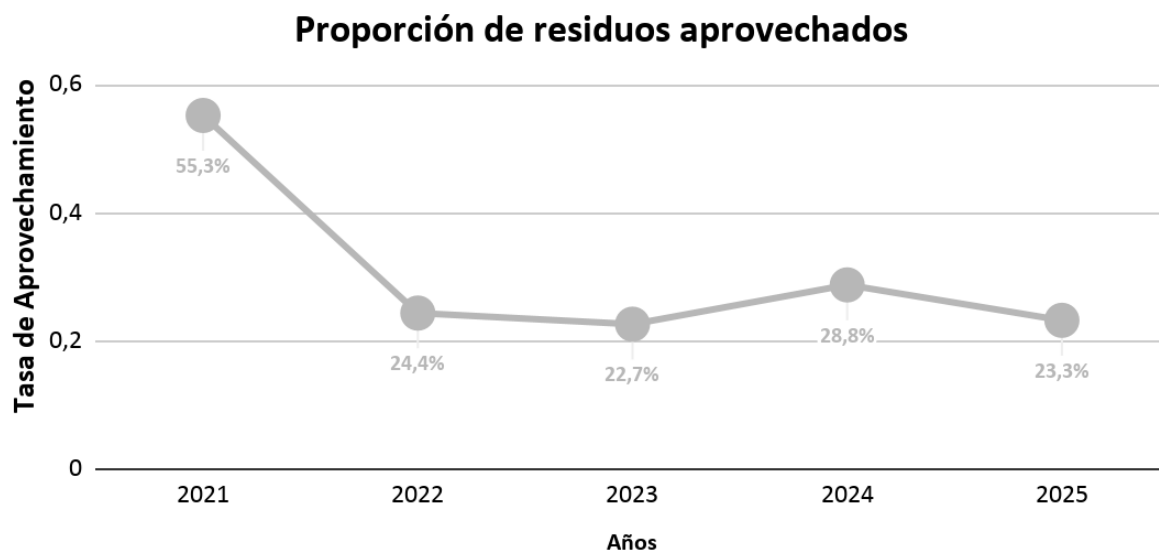


Figura 8. Evolución de la tasa de aprovechamiento de residuos UTP. Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.

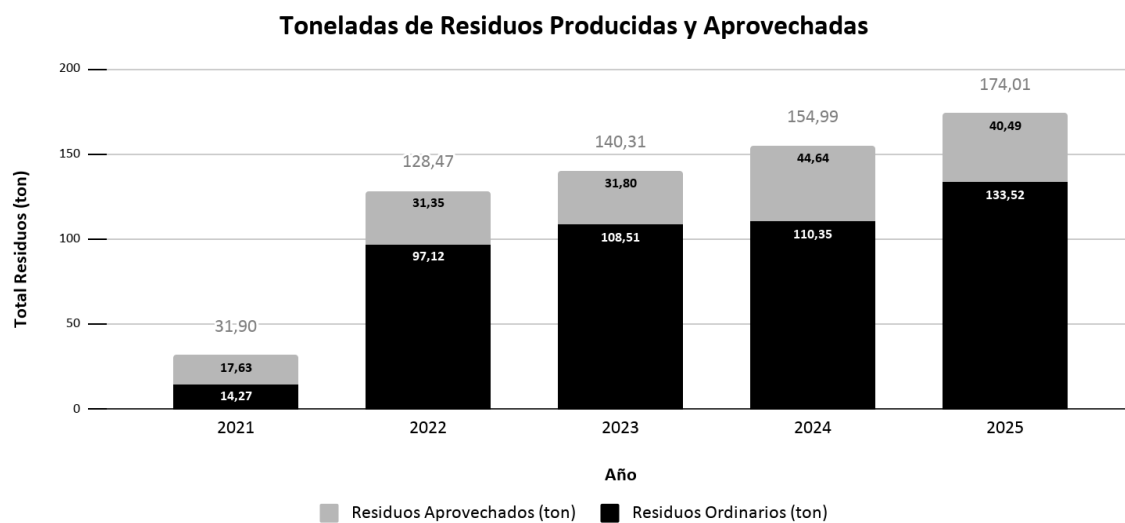


Figura 9. Evolución de la generación y la tasa de aprovechamiento de residuos UTP. Elaboración propia

5. Educación Ambiental

5.1. Capacitación y sensibilización frente a la dimensión ambiental.

Cálculo
$\text{Personas sensibilizadas} = \text{CPA} + \text{CR} + \text{SAU}$ CPA: Capacitados Política Ambiental + CR: Capacitados Gestión de Residuos ordinarios, aprovechables y peligrosos + SAU: Sensibilizados Aulas Vivas UTP

Estado del Indicador 2025: *3991 personas*

Durante el 2025, se alcanzó un total de 3991 personas sensibilizadas a través de diversas iniciativas ambientales. De estas, 1020 personas participaron en capacitaciones específicas sobre política ambiental, lo que refuerza el conocimiento de la comunidad universitaria del compromiso institucional con la gestión y protección del ambiente.

Adicionalmente, 647 personas fueron impactadas mediante recorridos por las aulas vivas, que incluye recorridos, talleres de huerta agroecológica y talleres de pacas digestoras, estrategias educativas clave para conectar a la comunidad universitaria con la promoción de prácticas sostenibles de manera más vivencial y práctica. Por otro lado, 1875 miembros de la comunidad universitaria fueron capacitados en gestión de residuos, en más de 120 actividades, en diversos temas como separación en la fuente, PGIRASA, Residuos Posconsumo, Residuos Peligrosos, SIGA. Estos resultados reflejan un avance creciente en la concientización ambiental dentro de la universidad.

Evolución del Indicador:

Personas sensibilizadas y capacitadas (Capacitaciones+aulas vivas) por año

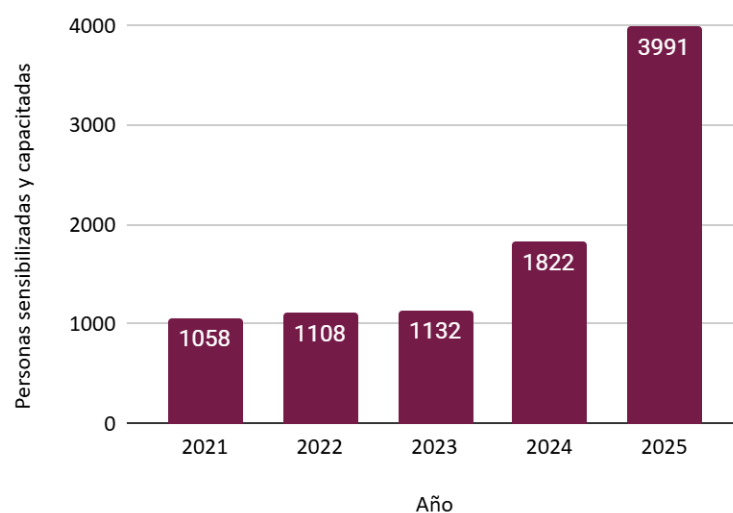


Figura 10. Evolución del número de personas sensibilizadas en la dimensión ambiental UTP.
Elaboración propia con base en datos del SIGA-UTP.