SISTEMA DE COMPOSTAJE

El área de compostaje es un componente clave de las soluciones de **Baños Secos BE Group BTW** para emplazamientos en zonas rurales, remotas y/o de difícil acceso. El sistema se compone de la cinta transportadora propia del **Baño Seco BE Group BTW** y se instala bajo tierra o a nivel de suelo, contiene los residuos sólidos desviados por la orina una vez que caen del extremo de la cinta transportadora y proporciona una cámara para que los insectos e invertebrados propios de la naturaleza consuman los residuos, reduciendo eficientemente su masa y volumen.

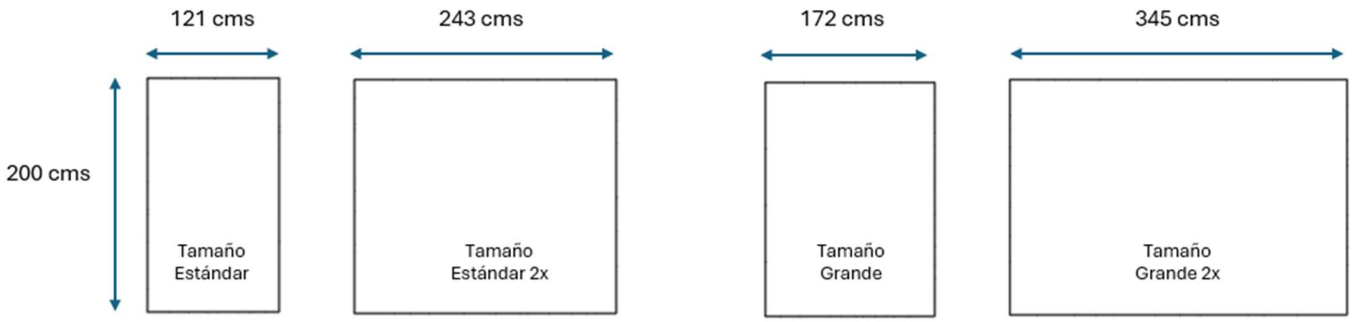
Las tablas siguientes pueden utilizarse en la planificación de los **Baños Secos BE Group BTW** para el compostaje o sistema Waste-Away. En ambos casos se utiliza el mismo baño seco con separación de orina. La orina en ambos sistemas se desvía a una cámara subterránea de tierra para su degradación in situ (Compostaje) o a un sistema de recogida de bolsas o contenedores para su retirada y posterior tratamiento o eliminación fuera del emplazamiento (waste-away).

El sistema de compostaje funciona de forma muy parecida a un baño seco tradicional, pero no requiere ningún agente externo para mezclar (idealmente humedecer anualmente la pila de residuos crudos y retirar con una pala el montículo debajo de la cinta para evitar que se acumule material fresco en la superficie de la pila de compostaje). El sistema Waste-Away es muy similar al sistema “fly out” con tambores de helicópteros, común en las zonas de alta montaña en USA, pero la ventaja es que se han eliminado todos los residuos líquidos, lo que supone una masa de residuos 5 veces menor, un material mas seco que no se agita y una manipulación más sencilla.

Baño Seco BE Group BTW	**Usuarios del Baño x Año**		
Medidas Básicas	1.000	10.000	30.000*
Pila de Material Crudo (m3)	0,03	0,3	0,9
Volumen de Compostaje (m3)	<0,01	<0,1	<0,3
Volumen de Compostaje después de 10 años (m3)	<0,10	<1,0	<3,0

- (*) Añadir otro baño seco cuando hay más de 30.000 usuarios al año proyectados para evitar filas de espera.
- Métricas básicas para compostaje recogidas de la experiencia en Smith Rocks State Park y Squamish Smoke Bluffs (USA) instalados en 2014/2015 con uso durante todo el año, alrededor de 100 usuarios al día.
- La Bóveda o Sistema de Compostaje es la estructura subterránea que contiene y procesa los residuos sólidos desviados por la orina.

Profundidad en 70 o 140 cms
Largo y Ancho del Sistema de Compostaje
(medidas no están a escala)



Sistema de Compostaje		**Usuarios del Baño x Año**		
Medidas Básicas		1.000	10.000	30.000*
		# de años para que el cono de material crudo toque la base de la cinta transportadora		
Estándar	70 cms de Profundidad	3	1	0,25
	140 cms de Profundidad	5	4	0,5
Doble	70 cms de Profundidad	4	1,5	0,3
	140 cms de Profundidad	6,5	6	0,75
		Porción de Uso Sistema Compostaje después de 10 años (%)		
Estándar	70 cms de Profundidad	6%	60%	180%
	140 cms de Profundidad	3%	30%	90%
Doble	70 cms de Profundidad	4%	40%	121%
	140 cms de Profundidad	2%	20%	60%

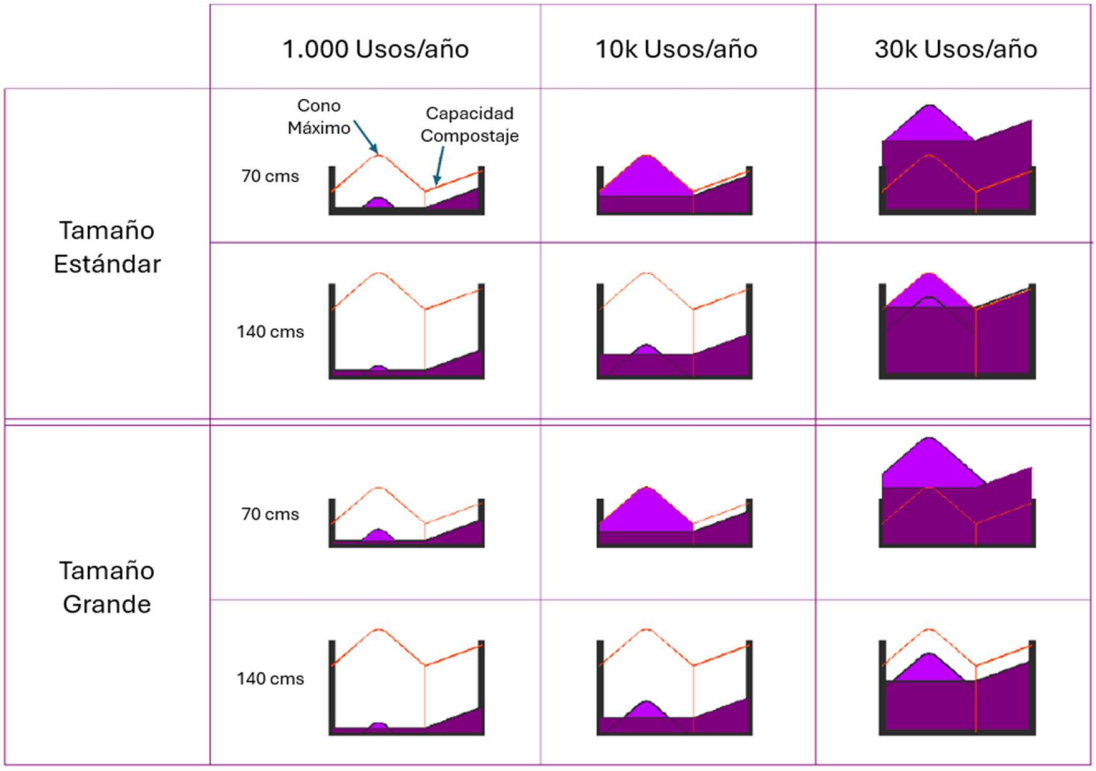


Figura 1: Representación gráfica del llenado del sistema de compostaje. Luego de 10 años de uso ligero, moderado y pesado (el morado claro muestra la porción del cono de residuos frescos de tamaño máximo llenado en un año, el morado oscuro muestra la porción del llenado después de 10 años.

Baño Seco BE Group BTW	**Usuarios del Baño x Año**		
Medidas Básicas Waste Away	1.000	10.000	30.000*
Pila de Material Crudo (m3)	0,08	0,8	2,3
# de Bolsas / año (0,1 m3)	<1	7	30
# de Tambores / año (0,2 m3)	<1	4	15
# de Bolsas Grandes / año (0,8 m3)	<1	1	3

- (*) Añadir otro baño seco cuando hay más de 30.000 usuarios al año proyectados para evitar filas de espera.
- Métricas básicas para compostaje y waste away tomadas en Joffre Lakes, BC Parks y Mount Rainier National Park (USA) instalados en 2015/2017 con uso predominante en 3 estaciones, de 20 a 100 usuarios al día.
- La Bóveda o Sistema de Compostaje es la estructura subterránea que contiene y procesa los residuos sólidos desviados por la orina.
- Las bolsas – tambores Waste Away se utilizan para retirar los residuos sólidos secos para su eliminación o tratamiento off site.