

LIKE A VIRGIN LIKE A VIRGIN

LYNNETTE WIDDER

Columbia University
Nueva York, EE. UU.

lw268@columbia.edu

<https://orcid.org/0000-0001-8431-5904>

THAD RUSSELL

Rhode Island School of Design
Providence, EE. UU.

trussell@risd.edu

<https://orcid.org/0009-0009-5155-1199>

→ Todos los recursos terrestres son, por definición, finitos. El suelo urbano no es una excepción. En Nueva York, donde el alto valor del suelo y las finanzas de alto riesgo suelen dictar las reglas, el Departamento de Conservación Medioambiental hace seguimiento a los suelos y los escombros de la construcción (L. Asfour, comunicación personal, 18 de julio de 2024).¹ El departamento vela por la clasificación de los materiales de excavación y demolición, separando los inertes de los que pueden causar daños, pero no tiene en cuenta sus cualidades pedológicas. Y, sin embargo, son precisamente estas cualidades las que definen tanto la procedencia como el potencial futuro de estos materiales. Si se ajustan a las especificaciones de ingeniería, redactadas para áridos vírgenes, los escombros de las excavaciones pueden reutilizarse al máximo valor, es decir, una vez que un material componente es separado de su matriz.

Ubicada en una depresión bajo una pista de aterrizaje de un aeropuerto de Long Island, la planta de Posillico Materials procesa tierras para separarlas y reutilizarlas. Es la única planta de lavado de tierras de la zona de Nueva York. El lavado revaloriza materiales que, de otro modo, estarían destinados a migrar desde una ciudad con limitaciones de espacio, yendo a parar a zonas de sacrificio en el *hinterland*. Los ingenieros Lauren Asfour y Robert Tassej, quienes ayudaron a diseñar la planta, supervisan sus operaciones, que emplean tolvas, harneros, magnetos y unos 25 mil litros de agua por minuto. Cada hora, Posillico procesa 850 toneladas de escombros procedentes tanto de enormes proyectos de infraestructura como de pequeños transportistas locales. Solo cierra en invierno debido a las fuertes heladas.

¹ Lauren Asfour es Ingeniero de Proyectos de Posillico Inc.

→ All terrestrial resources are, by definition, finite. Urban soil is no exception. In New York, where high-value land and high-stakes finance usually write the rules, the Department of Environmental Conservation tracks soil and construction debris (L. Asfour, personal communication, July 18, 2024).¹ It ensures that excavation and demolition materials are sorted, inert from pernicious. It does not account for pedological qualities. And yet precisely these qualities define both provenance and future material potential. If matched to engineering specifications, written for virgin aggregate, excavation spoil can be reused at the highest value, that is, once a component matter is separated from its matrix.

Sited in a hollow below an airport runway on Long Island, Posillico Materials processes soil for separation and reuse. It is the only soil-washing plant in the New York area. Washing revalorizes material otherwise designated for ex-migration from space-constrained city to sacrificial hinterland. Engineers Lauren Asfour and Robert Tassej, who helped design the plant, oversee its operations, which deploy hoppers, screens, magnets, and about 6,600 gallons of water per minute. Posillico processes 850 tons per hour of spoil from enormous infrastructure projects and from small local haulers alike. It closes only in winter, for hard freezes.

To disturb soil was counted, among early English colonizers, as a sacred mission. 'Displanting', or the

¹ Lauren Asfour is Project Engineer at Posillico Inc.

Para los primeros colonizadores ingleses, remover o perturbar el suelo era considerado una misión sagrada. “Desplantar”, o desenterrar “árboles y raíces”, eliminaba lo que se suponía eran tierras baldías, mientras, como escribió Francis Bacon en 1567, los “jardineros” creaban una edénica “Plantación en suelo puro” (Mastnak et al., 2014, p. 366). Incluso las sociedades nómadas manipulan los suelos por los que transitan (Wells, 2021, pp. 14–15). Agricultura estacional, trazado de rutas comerciales y construcción de ciudades: la actividad humana supera ahora el efecto acumulativo de la erosión, la hidrología y la inestabilidad de la tierra en el movimiento de suelos (Wilkinson, 2005, p. 161). A medida que los componentes mineralógicos endémicos se ponen en movimiento, ¿qué queda del territorio? Tal vez nada más que una abstracción.

Desde la estación de control de Posillico se ven —de derecha a izquierda— los enormes cúmulos de tierra para procesar, luego las tolvas y, por último, las cintas transportadoras que cruzan las instalaciones y ocupan gravas de distintos tamaños, formando pilas cónicas. Detrás de la estación de control se ubica el enorme sistema de recolección y bombeo de agua y, más atrás, tanques que agitan el fantástico fango. Los desechos de las excavaciones se licúan para obtener grava, arena, roca y áridos clasificados; los residuos se prensan y se vierten en unas “tortas” que Robert Smithson habría adorado. Por su peso, los residuos representan el 15 por ciento del material que entra. Son cálculos de Asfour. Ese 15 por ciento constituye una cifra impresionante. De no ser por este proceso, el 100 por ciento terminaría en un vertedero (L. Asfour & R. Tassej, comunicación personal, 18 de julio de 2024).²

En Manhattan, donde la superficie comercial ha aumentado 28 por ciento desde 2010 (Rosinsky, 2020) y la habitable total lo ha hecho 10 por ciento en el mismo periodo (Statista Research Department, 2024),³ el “Suelo puro” es gobernado por normativas arcaicas. Se presume que las excavaciones expuestas de estratos glaciares intactos están “contaminadas” hasta que se certifique lo contrario. Estos suelos ubicados en estratos profundos, vírgenes en el sentido más estricto, se mezclan con escombros de estratos superiores (Walsh et al., 2019). El geólogo Dan Walsh fue el

digging 'up of trees, roots' expunged suppositional wasteland while, as Francis Bacon wrote in 1567, 'gardeners' created an Edenic 'Plantation in Pure Soile' (Mastnak et al., 2014, p. 366). Even nomadic societies manipulate the soils they cross (Wells, 2021, pp. 14–15). Seasonal agriculture, the laying-out of trade routes, and the building of cities: human activity now surpasses the cumulative effect of erosion, hydrology, and restive earth in soil-moving (Wilkinson, 2005, p. 161). As endemic mineralogical constituents are set in motion, what remains of territory? Perhaps no more than an abstraction.

Viewed from Posillico's control station, right to left, are the enormous piles of soil for processing, then the hoppers, then the conveyor belts that crisscross the site and spit gravels of different grades into conical heaps. Behind the control station is the enormous water collection and pumping system and behind that, tanks of fantastic, churning slurry. Excavation spoil is liquified to yield graded gravel, sand, rock, and aggregate; waste is pressed and discharged as 'cake' that Robert Smithson might have loved. Waste is 15 percent of input soils by weight. Asfour has done the calcs. 15 percent is an impressive number. 100 percent would otherwise have been landfilled (L. Asfour & R. Tassej, personal communication, July 18, 2024).²

In Manhattan, where commercial square footage has increased by 28 percent since 2010 (Rosinsky, 2020) and overall habitable area by 10 percent in the same period (Statista Research Department, 2024),³ arcane regulations govern 'Pure Soile'. Daylighted excavation from untouched glacial strata is resumed 'contaminated' until certified otherwise. These deep-strata soils, virgin in the truest sense, are comingled with spoil from higher strata (Walsh et al., 2019). Dan Walsh, a geologist, was the first in city government to track and advocate for their importance. Otherwise lost, he points out, is the unique value of Indigenous mineral matter: naturally-occurring 'tabula rasa' (D. Walsh, personal

² Robert Tassej es gerente de la planta de lavado de Posillico Inc.

³ De 412,8 millones de pies cuadrados de superficie comercial en 2010 a 539,4 millones de pies cuadrados. El aumento del espacio

residencial es mucho menor, en torno al 10% en ese mismo periodo, pasando de 3,37 millones de unidades en 2010 a 3,7 en 2023 (Rosinsky, 2020, pp. 2010–2020; Statista Research Department, 2024).

² Robert Tassej is Wash Plant Manager at Posillico Inc.

³ From 412.8 million square feet in 2010 to 539.4 million square feet for commercial space. Residential space increase is much less, about

10% in that same time frame, from 3.37 million units in 2010 to 3.7 in 2023 (Rosinsky, 2020, pp. 2010–2020; Statista Research Department, 2024)

primero en el gobierno de la ciudad en rastrear y defender su importancia. De ignorarla, señala, se perdería el valor único de la materia mineral indígena: una “tabula rasa” de ocurrencia natural (D. Walsh, comunicación personal, 17 de julio de 2024), en palabras de Walsh, endémica del lugar geológico, inocente del biotopo, exproliada para excavar más profundo o construir más alto.

Los procesos duales de afloramiento profundo y desplazamiento del suelo superficial permanecen en gran medida invisibles dentro de las ciudades, solo para resurgir en otros territorios. Las cavidades existentes bajo Nueva York —espacios donde circulan trenes, fluye agua potable y aguas residuales y la electricidad de las centrales hidroeléctricas canadienses llega a los consumidores— encuentran un oscuro reflejo en las topografías industriales de Nueva Jersey, Long Island, Pensilvania y Ohio, una forma de arbitraje espacial, político, social y medioambiental. Los procesos aditivos —como el nivelado o el relleno— exigen que los materiales inviertan su curso. El desplazamiento de suelos está oculto en la ciudad a la que sirve, pero es ubicuo en la topografía nacional. **m**

AGRADECIMIENTOS Este trabajo fue financiado por el New York State Council on the Arts y por el Dean's Applied Research Award de la Escuela de Estudios Profesionales, Universidad de Columbia.

communication, July 17, 2024), in Walsh's words, endemic to geologic place, innocent of biotope, despoiled to burrow deeper or build higher.

The dual processes of deep–earth surfacing and surface soil–shifting remain largely invisible within cities, only to resurface in other territories. The cavities beneath New York — spaces where trains run, drinking and wastewater flow, and electricity from Canadian hydro finds its consumers — are darkly mirrored in the industrial topographies of New Jersey, Long Island, Pennsylvania, and Ohio, a spatial, political, social and environmental arbitrage. Additive processes — regrading or backfilling — demand materials reverse course. Soil–shifting is concealed in the city it serves, but ubiquitous across a national topography. **m**

ACKNOWLEDGEMENTS This work was funded by grants from the New York State Council on the Arts and by the Dean's Applied Research Award of the School of Professional Studies, Columbia University.

REFERENCIAS REFERENCES

MASTNAK, T., ELYACHAR, J., & BOELLSTORFF, T. (2014). Botanical Decolonization: Rethinking Native Plants. *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(2), 363–380. <https://doi.org/10.1068/d13006p>

ROSINSKY, A. (2020, March 5). *Manhattan Office Space Development: 2010–2020*. Metro Manhattan Office Space. <https://www.metro-manhattan.com/blog/hudson-square-added-more-office-space-from-2010-to-2020-than-any-other-manhattan-submarket/>

STATISTA RESEARCH DEPARTMENT. (2024, April 24). *Manhattan: Total Office Space by District 2024*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/605882/size-of-office-area-manhattan-by-submarket/>

WALSH, D., MCRAE, I., ZIRNGIBL, R., CHAWLA, S., ZHANG, H., ALFIERI, A., MOORE, H., BAILEY, C., BROOKS, A., OSTOCK, T., PONG, S., HARD, T., SULLIVAN, C., & WILDING, J. (2019). Generation Rate and Fate of Surplus Soil Extracted in New York City. *Science of The Total Environment*, 650, 3093–3100. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.09.284>

WELLS, L. (2021). *Believers: Making a Life at the End of the World*. Farrar, Straus and Giroux.

WILKINSON, B. H. (2005). Humans as Geologic Agents: A Deep-time Perspective. *Geology*, 33(3), 161–164. <https://doi.org/10.1130/G21108.1>



De derecha a izquierda: entrada, tolvas, agua e infraestructura de cintas transportadoras, Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.

From right to left: intake, hoppers, water, and conveyor infrastructure, Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.

© Thad Russell.



Cintas transportadoras y cúmulos de grava clasificada, Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.
Conveyor belts and graded gravel piles, Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.
© Thad Russell.



Suelos cargados en el sistema de lavado,
Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.

Soil loaded into the wash, Posillico Soil
Washing Plant, July 18, 2024.

© Thad Russell.



Vista del sistema de recuperación de agua,
Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.
View towards water recapture system, Posillico
Soil Washing Plant, July 18, 2024.
© Thad Russell.



Agua y floculante en el ciclo de clarificación,
Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.

Water and flocculent in the clarifier cycle,
Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.

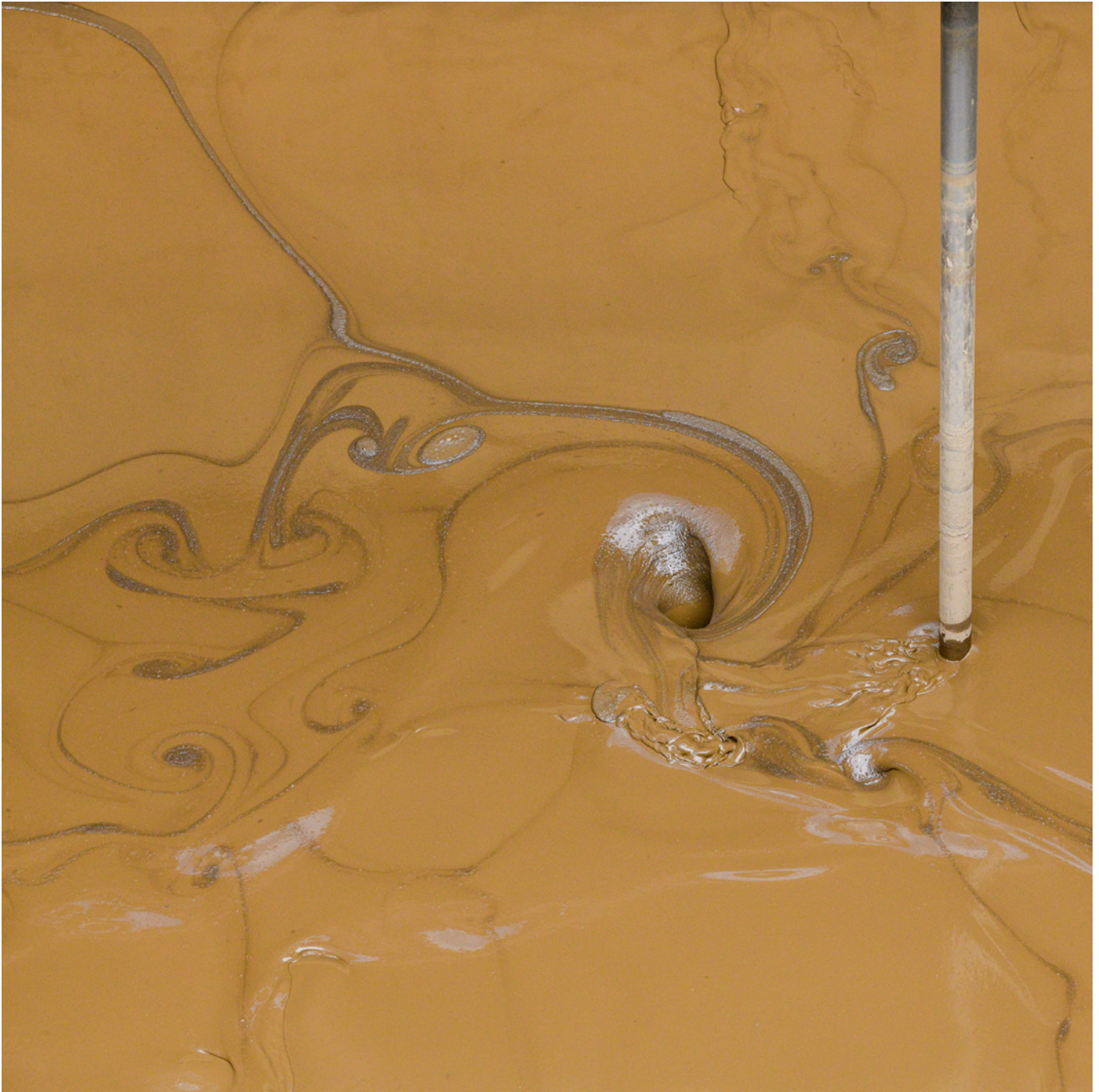
© Thad Russell.



Interior del remolque de control, Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.

Inside the control trailer, Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.

© Thad Russell.



Lodo residual antes de ser prensado en "torta",
Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.

Residual slurry before pressing into 'cake',
Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.

© Thad Russell.



"Torta" lista para su transporte al vertedero,
Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.
'Cake' ready for transport to landfill, Posillico
Soil Washing Plant, July 18, 2024.
© Thad Russell.



Grava clasificada y arena, remolque de control, Posillico Soil Washing Plant, 18 de julio de 2024.

Graded gravel and sand, control trailer, Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.

© Thad Russell.



Reflejo de las cintas transportadoras
en el remolque de control, Posillico Soil
Washing Plant, 18 de julio de 2024.

Conveyor belts reflection at control trailer,
Posillico Soil Washing Plant, July 18, 2024.

© Thad Russell.