

---

## **ESTUCO DE TIERRA / BARRO PARA CONSTRUCCIONES CON FARDOS DE PAJA**

**MARIA JOSE GOMEZ DIAZ  
INGENIERO CONSTRUCTOR**

### **RESUMEN**

Debido a la dificultad de encontrar mano de obra que realice estuco de tierra/barro, por la inexistencia de dosificaciones establecidas que se puedan utilizar para tener una mezcla exacta de sus componentes, este estudio tiene la finalidad de establecer una metodología para realizar correctamente una dosificación con la utilización de cualquier suelo arcilloso.

Se hicieron ensayos y pruebas de los suelos para determinar el tamaño de los granos y la uniformidad de estos mediante el ensayo de granulometría de suelos y de sedimentación para conocer las proporciones de arena, limo y arcilla presentes. Además se realizaron pruebas de contenido de arcilla y pruebas para probar diferentes dosificaciones sobre superficies de fardos de paja.

Se obtuvieron dosificaciones para tres muestras de suelos analizadas, realizando con anterioridad a esto 18 muestras de estuco en total, considerando dosificaciones de la literatura y luego dosificaciones corregidas con respecto a estas, con un espesor de 2 cm para cada una.

Las dosificaciones probadas en los revestimientos se hicieron en relación a un porcentaje de paja en peso del contenido de tierra de la mezcla, para lo cual se hicieron revestimientos con 0%, 1%, 2%, 3%, 4% y 6%.

Luego de realizar todo lo mencionado anteriormente, se hizo un análisis de resultados de cada prueba y ensayo que fueron aplicados a los suelos y revestimientos, con lo que finalmente se definió las dosificaciones para preparar 1 m<sup>3</sup> de mezcla y para 1 m<sup>2</sup> de superficie a estucar con tierra/barro, para porcentajes de paja de 2%, 3% y 4%, cuyos resultados se resumen en la tabla 1.

	Suelo 1						Suelo 2						Suelo 3					
	2%		3%		4%		2%		3%		4%		2%		3%		4%	
	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2	1m3	1m2
Tierra (Kg.)	1989,0	39,8	1657,0	27,5	1796,0	34,1	1781,0	35,6	2091,0	41,8	2100,0	42,0	2102,0	42,0	2104,0	42,1	2104,0	42,1
Paja (Kg.)	40,0	0,8	50,0	1,0	72,0	1,4	36,0	0,7	63,0	1,3	84,0	1,7	42,0	0,8	63,0	1,3	63,0	1,3
Agua (Lts.)	359,0	7,2	278,0	5,6	345,0	6,9	284,0	5,7	157,0	3,1	493,0	9,9	243,0	4,9	244,0	4,9	353,0	7,1

Tabla 1: Dosificaciones para preparar 1m3 y 1 m2 de estuco de tierra/barro.

Fuente: Elaboración propia.