

UNAS OPCIONES PARA MUESTRAS DE LA NATURALEZA

Frank H. Wadsworth

Instituto Internacional de Dasonomía Tropical
 Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América
 Jardín Botánico Sur, 1201 Calle Ceiba, Río Piedras, Puerto Rico 00926-1119

La ciencia, incluso la de Puerto Rico, aprende de muestras, su interpretación y extrapolación a situaciones más extensas. Las muestras de la naturaleza de Puerto Rico: las del suelo, la hojarasca, la sombra, la biomasa, los árboles, las aves, los reptiles y anfibios, o los insectos caracterizan los ecosistemas.

Un fundamento que dicta la localización, la magnitud, y el número de muestras es que su evidencia sea confiable. Para esto la representatividad y la precisión de información son condiciones imperativas. La heterogeneidad de lo natural de Puerto Rico exige muestras suficientemente grandes o numerosas para incluir los componentes raros, la variación local, y para

permitir la comparación estadística. Las muestras cuadradas o circulares posean un máximo central de condiciones y un mínimo de lindero. Las muestras rectangulares pueden comparar mejor las condiciones de declive o de elevación.

El muestreo tiene que ser practicable. Las muestras circulares se reencuentran con un mínimo de búsqueda. Las muestras de otra forma con dimensiones de números redondos son ventajosas para establecer y recordar. Las muestras de una fracción memorable de la unidad del terreno en uso facilitan la extrapolación de sus resultados. Unas dimensiones opcionales y sus equivalentes matemáticas se presentan en la Tabla 1.

TABLA 1. Áreas de muestras cuadradas y redondas según sus dimensiones¹.

Fracción Acre o ha.	Pies ²	Lado	Radio	Metros ²	Lado	Radio
		Pies	Pies		Metros	Metros
1	43,560	208.7	117.8	10,000	100.0	56.4
.785				7,854		50.0
.721	31,416		100.0			
1/2	21,780	147.6	83.3	5,000	70.7	39.9
1/4	10,890	104.4	58.9	2,500	50.0	28.2
.230	10,000	100.0				
1/5	8,212	90.6	51.1	2,000	44.7	25.2
.180	7,854		50.0			
.126				1,257		20.0
1/8	5,445	73.8	41.6	1,250	35.4	19.9
1/10	4,356	66.0	37.2	1,000	31.6	17.8
.0574	2,500	50.0				
1/20	2,178	46.7	26.3	500	22.4	12.6
.0400				400	20.0	
.0314				314		10.0
.0289	1,257		20.0			
1/50	871	29.5	16.7	200	14.1	7.98
1/100	436	20.9	11.8	100	10.0	5.64
00920	400	20.0				
.00785				78.5		5.0
.00721	314		10.0			
1/200	218	14.8	8.33	50.0	7.07	3.99
.00250				25.0	5.0	
.00230	100	10.0				
1/500	87.1	9.33	5.27	20.0	4.47	2.52
.00180	78.5		5.0			
1/1000	43.6	6.60	3.72	10.0	3.16	1.78
.00059	25.0	5.0				

¹Lados de muestras cuadradas y radios de redondas.

De muestras rectangulares el área es el producto del valor del lado corto (cuadrado) y el número de lados cuadrados en el lado largo.
 $50 \times 100\text{ft} = 2 \times 0.0574 = 0.1148 \text{ acre}$; $20 \times 60\text{m} = 3 \times 0.04 = 0.12 \text{ ha}$.