



REVISTA DE LA ACADEMIA  
COLOMBIANA DE CIENCIAS  
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

[www.raccefyn.co](http://www.raccefyn.co)

## Material suplementario

### **Clasificación morfométrica de domos lunares mediante agrupamiento no supervisado y descriptores ortogonales**

**Morphometric classification of lunar domes using unsupervised  
clustering and orthogonal descriptors**

Laura Daniela Jiménez-Prada, Javier Eduardo Suárez-Valencia

Correspondencia: Laura Daniela Jiménez-Prada, [ljimenezpr@unal.edu](mailto:ljimenezpr@unal.edu)

#### **Tabla de contenido**

Figura 1S.

Figura 2S.

Tabla 1S.

Tabla 2S.

Tabla 3S.

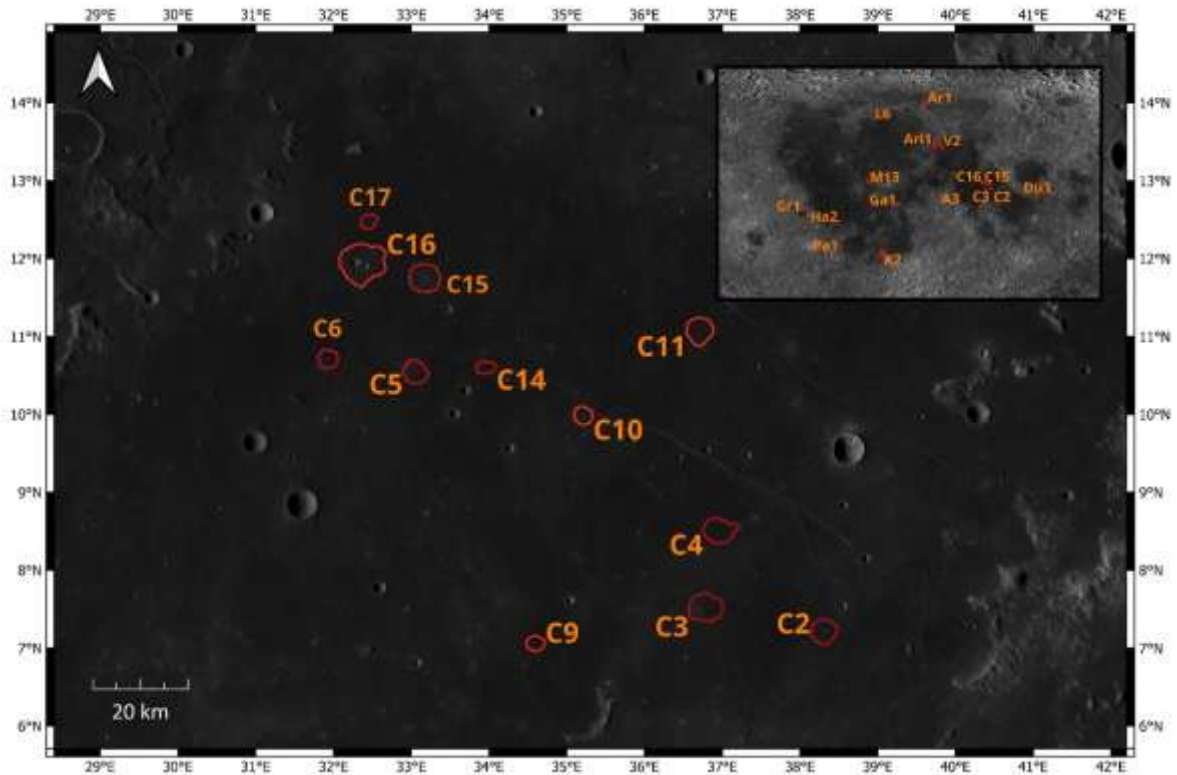
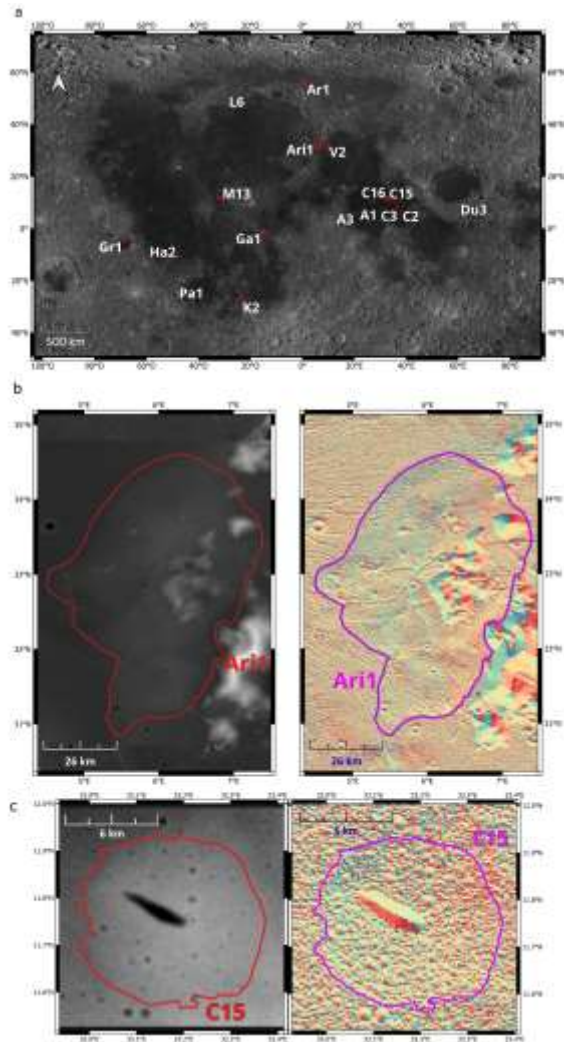


Figura 1S. Vista de los domos ubicados en la región de Cauchy sobre el mosaico global WAC. En la esquina superior derecha se muestra una vista general de todos los domos analizados.



**Figura 2S.** (a) Vista global de los domos analizados. (b) Modelo digital de elevación (DEM) y mapa de aspecto del domo intrusivo Ari1. (c) DEM y mapa de aspecto del domo efusivo C15

**Tabla 1S.** Propiedades morfométricas y resultados del modelado físico para las clases de domos intrusivos In1, In2 e In3. **Adaptado de Wöhler, C., & Lena R.** (2009). Lunar intrusive domes: morphometric analysis and laccolith modelling.

*Icarus*. 204(2), 381–398 <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2009.07.031>

Clase	Diámetro $D$ [km]	Pendiente media $\zeta$ [°]	Espesor suprayacente $h_z$ [km]	Profundidad de intrusión $d$ [km]	Presión máxima [MPa]
In1	>25	0.2–0.6	0.2–0.5	2.2–3.5	18–28
In2	10–15	0.4–0.9	<0.3	0.4–0.9	3–7
In3	13–20	<0.3	0.6–1.0	1.9–2.5	15–22

**Tabla 2S.** Propiedades espectrales, morfométricas y reológicas de las clases de domos efusivos lunares.

**Adaptado de Lena, R., Wöhler, C., Phillips, J., Chiocchetta, M. T., & Pareti, G.** (2013). *Lunar Domes: Properties and Formation Processes*. Springer-Verlag Italia.

<https://doi.org/10.1007/978-88-470-2637-7>

Clase	$R_{415}/R_{750}$	Pendiente (°)	Diámetro $D$ (km)	Volumen $V$ (km <sup>3</sup> )	Tasa de efusión (m <sup>3</sup> /s)	Tiempo de efusión (años)	Viscosidad (Pa·s)
A	>0.64	0.3–1.0	5–13	<3	100–620	0.05–0.3	10 <sup>2</sup> -10 <sup>3</sup>
B <sub>1</sub>	0.55–0.64	2.0–5.4	6–15	5–32	30–200	3.0–18	10 <sup>6</sup> -10 <sup>7</sup>
B <sub>2</sub>	0.55–0.64	1.3–1.9	8–15	2–21	80–170	0.7–1.2	10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup>
C <sub>1</sub>	0.55–0.60	0.6–1.8	13–28	7–50	200–2000	0.06–7	10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup>
C <sub>2</sub>	0.60–0.64	1.0–2.5	8–17	4–17	100–300	0.5–7	10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup>
D	>0.64	1.3–1.5	≈25	40–67	-	-	-
E <sub>1</sub>	0.58–0.62	2.0–4.0	<6	0.5–0.8	≈25	1.0–1.7	10 <sup>5</sup> -10 <sup>6</sup>
E <sub>2</sub>	0.58–0.62	<2.0	<6	0.5–0.8	100–300	0.05–0.3	10 <sup>3</sup>
G	0.55–0.60	>6.0	7–30	20–400	48–120	12.8–42	10 <sup>8</sup> -10 <sup>9</sup>
H <sub>1</sub>	0.62–0.68	<5.0	<5	<2	10–100	≈2	≈10 <sup>6</sup>
H <sub>2</sub>	0.62–0.68	2.0–5.0	5–15	1–43	10–100	≈4	≈10 <sup>6</sup>
H <sub>3</sub>	0.62–0.68	5.0–9.0	5–13	7–37	10–100	≈10	≈10 <sup>7</sup>

**Tabla 3S.** Domos lunares analizados con sus valores morfométricos normalizados, descriptores ortogonales (JFD<sub>2,2</sub>(1,1), JFD<sub>2,2</sub>(1,2)) y grupo asignado.

DOMO	DIÁMETRO NORMALIZADO	VOLUMEN NORMALIZADO	JFD_2x2_1	JFD_2x2_2	Cluster
K2	2.4399893	0.9756427	0.439216	0.435294	2
Ga1	0.8129324	1.5899174	0.956863	0.890196	0
V1	0.8129324	1.2119022	0.725490	0.800000	0
M13	0.6424789	-0.0638991	0.439216	0.454902	0
Ar1	1.0453691	0.2668642	0.662745	0.666667	0
Gr1	1.2778058	2.7712149	0.549020	0.552941	0
Ari1	2.6724260	2.2041921	0.164706	0.164706	2
Ha2	0.1156224	-0.2056548	0.243137	0.247059	1
C11	-0.5661919	-0.4702654	0.203922	0.227451	1
C16	-0.2717721	-0.4419143	0.713725	0.709804	0
Pa1	-0.4654694	-0.5694944	0.403922	0.403922	0
L6	-0.7366455	-0.7017998	0.043137	0.043137	1
V2	-0.6591666	-0.6828990	0.392157	0.388235	0
Du3	-0.6049314	-0.6309219	0.529412	0.537255	0
C9	-0.4809652	-0.7490517	0.815686	0.843137	0
C10	-0.0238397	-0.3001586	0.650980	0.650980	0
A1	-1.0775527	-0.7585020	0.043137	0.043137	1
A3	0.3170675	1.1126732	0.662745	0.662745	0
C2	-0.5661919	-0.4230135	0.317647	0.301961	1
C3	-0.1942932	-0.2056548	0.266667	0.258824	1
C4	-0.4809652	-0.6214715	0.278431	0.282353	1
C5	-0.6514187	-0.5175173	0.223529	0.231373	1
C6	-0.9148470	-0.7254257	0.454902	0.458824	0
C14	-0.9690822	-0.7348761	0.043137	0.035294	1
C15	-0.5042088	-0.6025708	0.176471	0.184314	1
C17	-0.9690822	-0.7273158	0.129412	0.125490	1