

PROPIEDADES FÍSICAS		PRINCIPALES YACIMIENTOS		
Propiedad	Valor	País / Región	Relevancia	
Dureza (Mohs)	6 – 6,5	México	Principal fuente de material gema facetable · dorado transparente	
Peso específico	2,74 – 2,75 g/cm³			
Índice refracción	nα 1,563–1,572 / nβ 1,568–1,578 / nγ 1,573–1,583	EE.UU. (Oregon, Montana)	Lake County Oregon · Complejo Stillwater Montana	
Birrefringencia	Baja (carácter biaxial)	EE.UU. (Arizona, Nuevo Méx.)	Mina Lucky Cuss Tombstone · cristales facetables	
Carácter óptico	Biaxial			
Fractura	Irregular a subconcoidea	Sudáfrica (Bushveld)	Grandes masas en intrusión máfica estratificada	
Clivaje	Perfecto en 2 direcciones · ángulo ~86°	Madagascar	Masas cristalinas · fuerte saturación de color	
Brillo	Vítreo a perlado	Canadá (Ottawa)	Localidad tipo histórica · material original ya no existe	
Raya	Blanca			
Hábito cristalino	Prismático tabular · maclas polisintéticas			
VARIEDADES Y COLORES		DIFERENCIACIÓN CON OTRAS GEMAS		
Color	Descripción	vs.	Bytownita	Diferencia clave
Blanco / gris / crema	Presentación más habitual en especímenes mineralógicos mundiales	Labradorita	An70–An90 SG 2,74–2,75	Labradorita: An50–An70 · labradorescencia típica · IR menor
Dorado / miel	La forma más valorada en gemología · México y Oregon	Crisoberilo	Dureza 6–6,5 Clivaje ~86°	Crisoberilo: dureza 8,5 · ortorrómbico · mucho más duro
Amarillo pálido / naranja	Cristales transparentes · muy apreciados por coleccionistas	Topacio amar.	SG 2,74–2,75	Topacio: dureza 8 · clivaje basal perfecto · ortorrómbico
Maclado polisintético diagnóstico: estrías finas y paralelas en las caras de clivaje, visibles a simple vista o con lupa. Característica inequívoca de feldespato plagioclasa. La labradorescencia es excepcional y muy valorada en bytownita.		Cuarzo citrino	Clivaje perfecto 2 dir.	Cuarzo: sin clivaje · fractura concoidea · SG 2,65
IDENTIFICACIÓN Y FENÓMENOS ÓPTICOS		CUIDADOS Y MANTENIMIENTO		
✓ Bytownita natural	Estrías de macla visibles · clivaje doble ~86° · SG 2,74–2,75	✓ Limpieza	Agua tibia + jabón neutro suave + cepillo muy suave + secado inmediato	
✗ Señales de alerta	Sin estrías de macla en clivaje · SG incorrecto · sin clivaje doble	✓ Almacenaje	Estuche acolchado · separada de gemas más duras (corindón, topacio, diamante)	
Labradorescencia	Excepcional en bytownita · depende de condiciones locales · rareza de colección	✗ Evitar	Ultrasonidos · vapor · golpes en aristas · abrasivos · químicos agresivos	
Análisis preciso	Análisis químico · DRX · petrografía · ángulos extinción Michel-Lévy	⚠ Clivaje	Perfecto en 2 direcciones · muy susceptible a fracturas · engastes protectores	
IMPORTANCIA CIENTÍFICA Y PLANETARIA				
Mineral formador de rocas en gabros y anortositas — minerales más abundantes de la corteza máfica. Plagioclasa de composición bytownita-anortita es característica de las rocas lunares de las tierras altas. Presente también en meteoritos y otros cuerpos planetarios.				
Contexto histórico		Clasificación mineralógica		Curiosidad científica
Descrita en 1836, nombrada por Bytown (hoy Ottawa), Canadá. En 1893 se confirmó que el material original era una mezcla; en 1915 el Servicio Geológico de Canadá concluyó que era mezcla de bytownita, anortosita, espinela y condrodita. La localidad original ya no existe.		La IMA no reconoce bytownita como especie independiente (regla del 50%). Es un término composicional válido para plagioclusas An70–An90, plenamente vigente en petrología y gemología. Clasificación: Tectosilicatos · Feldespatos plagioclasa.		La plagioclasa de composición bytownita-anortita es abundante en las tierras altas lunares. El orbitador japonés SELENE detectó anortositas casi monominerálicas en la Luna, análogas a las terrestres con bytownita.