

VÁLIDO DESDE
VÁLIDO HASTA

09-08-2026 (17:00)
10-08-2026 (17:00)

Emitido por
Validado por

Leonel Sanchez
 Maximiliano Barros

Boletín Nº 106

ESTADO DE ALERTA



PRONÓSTICO METEOROLÓGICO PROXIMAS 24H



*Aproximacion de baja segregada, cielo nublado, viento moderado,
 radiación baja*



Pronostico de precipitaciones (mm/cm)	Lagunitas 2.760m.	Angela 3.550m.	Mina Rajo 4.220m.
Pronostico de precipitaciones (mm/cm)	S/P	S/P	S/P
Temperatura Mínima Probable (°C)	-4	-15	-14
Temperatura Máxima probable (°C)	4	-7	-6
Intensidad media del viento. (km/hr)	15-25	15-25	15-25
Nieve caída en las ultimas 72 hora (cm)	0	0	0
Nieve caída en las ultimas 24 horas (cm)	0	0	0
Espesor manto de nieve HS (cm)	192	260	280
Total anual (cm) Déficit y/o superávit% 06:00hrs	711cm / Superavit 12%	N/A	877cm / Superavit 9%
Asentamiento (%) 24h	1	1	1
Velocidad media del viento (24h) m/s	2.8	2.7	6.1
Velocidad maxima del viento (24h) m/s	8.3	12.2	19.8
Direccion del viento (24h) predominante	NE	E	W
Tº del aire min (24h)	-7.4	-11.4	-16.4
Tº del aire max (24h)	2.6	-5.6	-12.1
Tº superficie de la nieve (Min 24h)	-16.9	-24.7	-27
Tº superficie de la nieve (Max 24h)	-0.7	-7.4	-10.8
Radiacion Máxima Acumulada (w/m2)	N/A	149	174
Max. Contenido en agua (%) (Snowpack)	3	0	0
Profundidad de fractura (cm) (Snowpack)	13	21	27
Deficiencias estructurales (Snowpack)	1	1	2
Trabajo campo Test Columna Extendida.	No se han realizado	No se han realizado	No se han realizado
Registros de avalanchas ultimas 72h	0	0	0
Transporte de nieve por viento (g/m²/s) 24h	1.4	0	7.5
Escaner laser HN ultimas 72 horas (m)	NA	x	-0.26
Escaner laser HN ultimas 24 horas (m)	NA	x	-0.06
Escaner laser Altura de nieve (HS)	NA	2.64	0.92
Test con explosivos (5kg)			
Sistemas detección Avalanchas	Radares Doppler	Geofonos	Infra sonidos
Detección	-	0	0

Índice de peligro de avalanchas y condición de caminos
CAMINO INDUSTRIAL Y MRA

TRAMOS	Índice de peligro (AM)	Estado del tramo (Hasta las 10h am)	Índice peligro (PM)	Estado del tramo (Hasta las 17h)
TRAMO 1 (Control 1 - Control 2)	TOLERABLE 	Sin restricción	TOLERABLE 	Sin restricción
TRAMO 2 (Control 2 - Km 15)	TOLERABLE 	Sin restricción	TOLERABLE 	Sin restricción
TRAMO 3 (Km 15 - Km 17)	MODERADO 	Sin restricción	MODERADO 	Sin restricción
TRAMO 4 (Km 17 - km 21)	MODERADO 	Sin restricción	MODERADO 	Sin restricción
TRAMO 5 (km 21 - Km 27)	MODERADO 	Sin restricción	MODERADO 	Sin restricción
TRAMO 6 (km27 - Hilton)	TOLERABLE 	Sin restricción	TOLERABLE 	Sin restricción
TRAMO 7 (Hilton - Rock Point)	MODERADO 	Sin restricción	MODERADO 	Sin restricción
TRAMO 8 (Rock Point - El Morado)	MODERADO 	Solo evaluacion y limpieza	MODERADO 	Solo evaluacion y limpieza
TRAMO 9 (El Morado - Portal C. Negro)	MODERADO 	Solo evaluacion y limpieza	MODERADO 	Solo evaluacion y limpieza
TRAMO 10 (Nodo 3.700)	MODERADO 	Sin restricción	MODERADO 	Sin restricción
TRAMO 11 (Nodo 3.700 - Cruce 3.700)	MODERADO 	Autoriza dueño del area	MODERADO 	Autoriza dueño del area
TRAMO 12 (Cruce3700 - Pipa 3.500)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
TRAMO 13 MRA Oeste	MODERADO 	Autoriza dueño del area	MODERADO 	Autoriza dueño del area
TRAMO 14 Fase 7	MODERADO 	Autoriza dueño del area	MODERADO 	Autoriza dueño del area
TRAMO 15 MRA Sur	MODERADO 	Autoriza dueño del area	MODERADO 	Autoriza dueño del area
TRAMO 16 MRA Este	MODERADO 	Autoriza dueño del area	MODERADO 	Autoriza dueño del area

CAMINOS SECUNDARIOS				
TRAMOS	Índice de Peligro (AM)	Estado del tramo (Hasta las 10h am)	Índice Peligro (PM)	Estado del tramo (Hasta las 17h)
Los Lumes (Pinos a Casona)	MODERADO 	Restringido, Autoriza dueño del area	MODERADO 	Restringido, Autoriza dueño del area
Cola de Los Leones	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Tunel 1 (Km 21)	MODERADO 	Restringido, Autoriza dueño del area	MODERADO 	Restringido, Autoriza dueño del area
Estacionamiento Lagunitas	TOLERABLE 	Sin restricción	TOLERABLE 	Sin restricción
TK - SAG	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza
Camino Haulage II - Portal Castro	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza
By Pass Barriga	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Camino la Turquesa	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Patios Concentrador	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza
Patio Castro	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Camino Terciario / Cuaternario	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza
Portal Cordillera	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza	MODERADO 	Solo evaluación y limpieza

El presente boletín intenta mantener los más altos estándares profesionales, el estado de la ciencia, sin embargo, el conocimiento de ingeniería es incompleto y no siempre permite certeza absoluta. Avalanchas de nieve son fenómenos naturales complejos y sus características no pueden ser perfectamente evaluadas.

Modelo conceptual de peligro de avalancha					
Descripción del manto de nieve / Factores de avalancha					
El manto nivoso se presenta asentado y cohesionado. En el sector Lagunitas se registra un espesor de 192 cm, constituido principalmente por granos en proceso de redondeo, con presencia de granos de fusión (MF) en el estrato superficial. En Laguna Ángela, el manto alcanza 260 cm de espesor, presentando un estrato superficial compuesto predominantemente por granos de nieve descompuesta y fragmentada (DF).					
Tipo de problema de avalancha	Nieve húmeda / Nieve Suelta Seca				
Localización	Bajo los 3000m / Sobre 3500m				
Sensibilidad desencadenamiento	No reactivo	Resistente	Reactivo	Muy reactivo	
		X			
Distribución espacial	Aislado		Específico	Generalizado	
			X		
Tamaño de avalancha	1	2	3	4	5
		X			
Probabilidad de avalanchas	Improbable	Posible	Muy probable	Casi seguro	
		X			
Statham, G., Haegeli, P., Greene, E., Birkeland, K. W., Israelson, C., Tremper, B., Stethem, C., McMahon, B., White, B. J., & Kelly, J. (2017). A conceptual model of avalanche hazard. http://www.avalancheresearch.ca/wp-content/uploads/2017/11/2018_StathamOthers.pdf					
Escala de peligro de avalanchas					

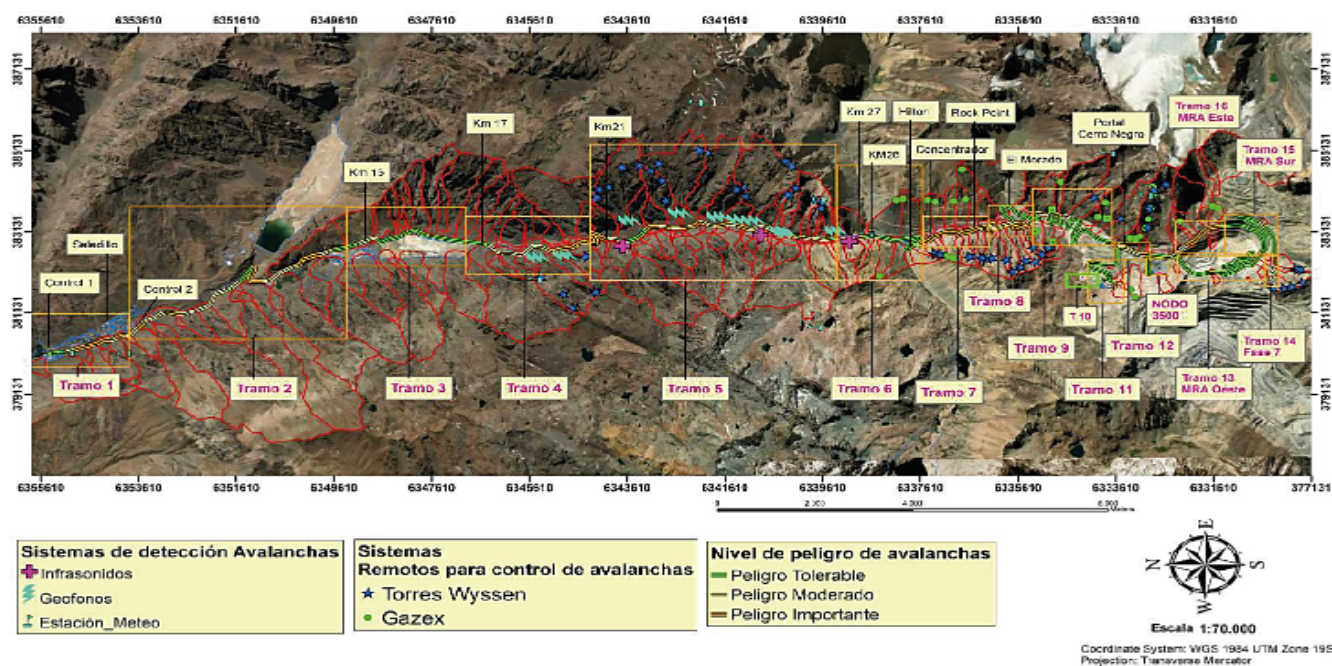
Nivel de Peligro de Avalancha	Definición	Procedimiento operacional.
Sin peligro.	Cantidad de nieve insuficiente para provocar avalanchas.	No se requiere de medidas para el control del riesgo.
Tolerable 	Posibilidad de avalanchas pequeñas (100 m³), se espera que lleguen al camino o lugar de trabajo con baja intensidad o depósitos de nieve.	Sin restricción.
Moderado 	Posibilidad de avalanchas medianas (1.000 m³) la cuales se proyecta que alcancen el camino o lugar de trabajo parcialmente. Existe posibilidad de avalanchas grandes, en sectores puntuales.	Restringido unidireccional y/o monitoreo especialista.
Importante 	Posibilidad de avalanchas grandes (10.000 m³) la cuales se proyecta que alcancen el camino o lugar de trabajo completamente. Existe posibilidad de avalanchas muy grandes, en sectores puntuales.	Cierre de camino ciertos tramos del camino, actividades solo autorizadas por la DEVE.
Intolerable 	Posibilidad de avalanchas muy grandes (100.000 m³) con potencial destructivo catastrófico.	Camino y áreas cerradas

Escala desarrollada con fundamentos de las Escala Europea de peligro de avalanchas EAWS (2020) y North American public avalanche danger scale(Stathametal.2010a)

MAPA DE GESTIÓN INVERNAL CAJÓN DE RIO BLANCO

Tramos caminos - 2026

Condición variable según - índice de peligro de avalanchas durante los eventos meteorológicos



Escala desarrollada con fundamentos de las Escala Europea de peligro de avalanchas EAWS (2020) y North American public avalanche danger scale (Statham et al. 2010a)