

030247

DH-036-110

FORMATO MODIFICADO PARA INVENTARIO DE MOVIMIENTOS EN MASA Vs 2012

Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas

IMPORTANCIA*

Alta Media Baja

ENCUESTADOR*		FECHA EVENTO*		FECHA REPORTE*		DATOS DE REGISTRO		INSTITUCIÓN*																					
Diego Hernández		20	04	2011	09	07	2013	Universidad Industrial de Santander																					
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		REFERENTES GEOGRÁFICOS		PLANCHAS		DOCUMENTACIÓN																					
POR DIVISIÓN POLÍTICA Departamento: N de Santander Municipio: Chitaga Vereda: Ritapa		Sitio: Miudad del Esfuerzo Lat (GMS): 9° 40' 12" N Long (GMS): 72° 41' 43" W Altura*: 2298.5 m Proyección: Magna: Booga Central		Vía Chitaga - Sila, Margen Izquierdo		PLANCHAS: NO AÑO: 2005 ESCALA: 1:10000 EDITOR: 1986		FOTOGRAFÍAS AERIAS Nro Vuelo: _____ Año: _____ Escala: _____ Editor: _____																					
ACTIVIDAD DEL MOVIMIENTO				DESCRIPCIÓN				LITOLOGÍA Y ESTRUCTURA																					
EDAD < 1 año <input type="checkbox"/> 21-30 años <input type="checkbox"/> 1-5 años <input checked="" type="checkbox"/> 31-40 años <input type="checkbox"/> 6-10 años <input type="checkbox"/> 41-60 años <input type="checkbox"/> 11-15 años <input type="checkbox"/> 61-80 años <input type="checkbox"/> 16-20 años <input type="checkbox"/> > 80 años <input type="checkbox"/>		ESTADO Activo <input checked="" type="checkbox"/> Reactivado <input type="checkbox"/> Suspendido <input type="checkbox"/> INACTIVO <input type="checkbox"/> Latente <input type="checkbox"/> Abandonado <input type="checkbox"/> Estabilizado <input type="checkbox"/> Relicto <input type="checkbox"/>		ESTILO Complejo <input type="checkbox"/> Compuesto <input type="checkbox"/> Múltiple <input type="checkbox"/> Sucesivo <input type="checkbox"/> Único <input checked="" type="checkbox"/>		DISTRIBUCIÓN Retrogresivo <input type="checkbox"/> Avanzado <input type="checkbox"/> Enanchado <input type="checkbox"/> Confinado <input checked="" type="checkbox"/> Creciente <input type="checkbox"/> Decreciente <input type="checkbox"/> Móvil <input type="checkbox"/>		Suelo delgado limo arcilloso, delgado de color amarillento, material meteorizado débil, presencia de Neolítico, en arena y granodiorítico. Fin ortocres de edad Pre-devoniana Nota: Incluir mínimo origen de la roca, (M ó S) Edad, Fin, Litología y estratigrafía, suelos				ESTRUCTURA Planos de Estratificación <input type="checkbox"/> Foliación <input type="checkbox"/> Diaclasas <input type="checkbox"/> Falla <input type="checkbox"/> Discordancia <input type="checkbox"/> Esquistosidad <input type="checkbox"/>				ESTRUCTURA ORIENTACIÓN DR BZ >2 2-0.6 0.6-0.2 0.2-0.06 <0.06 ESPACIAMIENTO (m)													
CLASIFICACIÓN DEL MOVIMIENTO																													
TIPO MOVIMIENTO		SUBTIPO MOVIMIENTO						TIPO MATERIAL		HUMEDAD		PLASTICIDAD																	
Caída <input type="checkbox"/> Volcamiento <input type="checkbox"/> Deslizamiento <input checked="" type="checkbox"/> Flujo <input type="checkbox"/> Propagación Lateral <input type="checkbox"/> Reptación <input type="checkbox"/> Deform. Gravit. Profundas <input type="checkbox"/>		Caída de roca <input type="checkbox"/> Caída de detritos <input type="checkbox"/> Caída de tierras <input type="checkbox"/> Volcam. flexural de roca <input type="checkbox"/> Volcam. de roca <input type="checkbox"/> Volcam. macizo rocoso <input type="checkbox"/> Desliz. rotacional <input type="checkbox"/>		Desliz. traslacional <input type="checkbox"/> Desliz. en cuña <input type="checkbox"/> Desliz. traslacional en cuña <input type="checkbox"/> Desliz. traslacional planar <input type="checkbox"/> Avalancha de rocas <input type="checkbox"/> Flujo de detritos <input type="checkbox"/> Flujo de lodo <input type="checkbox"/>		Desliz. por flujo <input checked="" type="checkbox"/> Avalancha de detritos <input type="checkbox"/> Flujo de tierra <input type="checkbox"/> Crecida de detritos <input type="checkbox"/> Flujo de turba <input type="checkbox"/> Desliz. licuación de arena <input type="checkbox"/> Desliz. licuación de limo <input type="checkbox"/>		Desliz. licuación detritos <input type="checkbox"/> Desliz. licuación roca fracturada <input type="checkbox"/> Propag. lateral lenta <input type="checkbox"/> Propag. lateral licuación <input type="checkbox"/> Reptación de suelos <input type="checkbox"/> Solifluxión <input type="checkbox"/> Gelifluxión (en permafrost) <input type="checkbox"/>		Roca <input checked="" type="checkbox"/> Detritos <input checked="" type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Lodos <input type="checkbox"/> Turba <input type="checkbox"/>		Mojado <input type="checkbox"/> Muy Húmedo <input type="checkbox"/> Húmedo <input type="checkbox"/> Liger. húmedo <input type="checkbox"/> Seco <input type="checkbox"/>		Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> No plástico <input type="checkbox"/>															
ORIGEN SUELO				TIPO DEPOSITO (origen suelo sedimentario)				VELOCIDAD				SISTEMA DE CLASIFICACIÓN*																	
Residual <input type="checkbox"/> Sedimentario <input checked="" type="checkbox"/>		Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> Volcánico <input type="checkbox"/>		Lacustre <input type="checkbox"/> Eólico <input type="checkbox"/> Marino <input type="checkbox"/> Glacial <input type="checkbox"/>		Extr. rápido (>5 m/s) <input type="checkbox"/> Muy rápido (>3 m/min) <input type="checkbox"/> Rápido (>1.8 m/hr) <input type="checkbox"/>		Moderado (>13 m/mes) <input type="checkbox"/> Lento (>1.6 m/año) <input type="checkbox"/> Muy lento (>16 mm/año) <input type="checkbox"/>		Extr. Lento (<16 mm/año) <input type="checkbox"/> VIBR: _____ VIBS: _____		Hutchinson, 1988 <input type="checkbox"/> Varnes, 1978 <input type="checkbox"/>		Cruden y Varnes, 1996 <input checked="" type="checkbox"/> Hungr et al., 2001 <input type="checkbox"/>															
MORFOMETRÍA																													
GENERAL				DIMENSIONES DEL TERRENO				DEFORMACIÓN TERRENO				GEOFORMA																	
Diferencia de altura corona a punta (m) 200 Longitud horizontal corona a punta (m) 64 Fahrböschung (grados) _____ Pendiente de ladera en Post-falla (grados) 77 Pendiente de ladera en Pre-falla (grados) 36 Dirección del movimiento (grados) 290 Azimut del talud (grados) 290				Ancho de la masa desplazada Wd (m) 141 Ancho de la superficie de ruptura Wr (m) _____ Longitud de la masa desplazada Ld (m) 296 Longitud de superficie de ruptura Lr (m) _____ Espesor de la masa desplazada Dd (m) 5 Profundidad de superficie de ruptura Dr (m) _____ Longitud total L (m) 210				Volumen inicial (m3) _____ Volumen desplazado (m3) 708690 Área inicial (Km2) _____ Área total afectada (Km2) 0.0767 Run up (m) _____ Distancia de viaje (Km) _____				MODO Ondulación <input type="checkbox"/> Escalonamiento <input checked="" type="checkbox"/> SEVERIDAD Leve <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Severa <input type="checkbox"/>				Espolón Fecibneado (fetes).													
CAUSAS DEL MOVIMIENTO																													
INHERENTES						CONTRIBUYENTES - DETONANTES																							
Material plástico débil <input type="checkbox"/> Material sensible <input checked="" type="checkbox"/> Material colapsible <input type="checkbox"/> Material meteor. físicamente <input checked="" type="checkbox"/> Material meteor. químicamente <input type="checkbox"/> Material fallado por corte <input type="checkbox"/>						Material fisurado y agrietado <input checked="" type="checkbox"/> Orientación desfav. de discontinuidades <input type="checkbox"/> Contraste de permeabilidad de materiales <input type="checkbox"/> Contraste de rigidez de materiales <input type="checkbox"/> Meteoriz. por descongelamiento/deshielo <input type="checkbox"/> Meteoriz. por expansión/contracción <input type="checkbox"/>						Movimiento tectónico <input type="checkbox"/> Sismo M ____ E ____ De ____ P ____ Erupción volcánica <input type="checkbox"/> Lluvias (mm) 24h ____ 48h ____ 72h ____ Mes ____ Viento <input type="checkbox"/> Deshielo <input type="checkbox"/> Avance/retroceso de glaciares <input type="checkbox"/> Romplimiento de lagos en cráteres <input type="checkbox"/> Romplimiento de presas <input type="checkbox"/>						Desembalse rápido de presas <input type="checkbox"/> Erosión pata del talud por glaciares <input type="checkbox"/> Socavación pata del talud por corriente agua <input type="checkbox"/> Socavación pata del talud por oleaje <input type="checkbox"/> Socavación de márgenes de ríos <input type="checkbox"/> Erosión Pluvial <input checked="" type="checkbox"/> Carga en la corona del talud <input type="checkbox"/> Erosión subterránea (disolución, tubificación) <input type="checkbox"/> Irrigación <input checked="" type="checkbox"/>						Mantenimiento deficiente sistema de drenaje <input type="checkbox"/> Escapes de agua de tuberías <input type="checkbox"/> Deforestación o ausencia de vegetación <input type="checkbox"/> Minería <input type="checkbox"/> Disposición deficiente de estériles/escombros <input type="checkbox"/> Vibración artificial (trafico, explosiones, hincado pilotes) <input type="checkbox"/> Erosión Fluvial <input type="checkbox"/>					
TIPO DE EROSIÓN																													
SUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL				EDAD				ESTADO				FLUVIAL				EOLICA									
Tierras malas <input type="checkbox"/> Carcavas <input checked="" type="checkbox"/>		Surcos <input checked="" type="checkbox"/> Hondonadas <input type="checkbox"/>		Laminar <input type="checkbox"/> Cavernas <input type="checkbox"/> Tubificación <input type="checkbox"/>		Antigua <input type="checkbox"/> Reciente <input checked="" type="checkbox"/>		Baja <input type="checkbox"/> Moderada <input checked="" type="checkbox"/>		Severa <input type="checkbox"/>		Socav. fondo <input type="checkbox"/> Socav. lateral <input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>													
COBERTURA Y USO DEL SUELO																													
COBERTURA DEL SUELO				USO DEL SUELO				AUTOR				REFERENCIAS																	
Veg. Herbácea _____ Bosque/Selva _____ Matorrales _____ Cuerpo de agua _____		Cultivos _____ Construcciones _____ Pastos _____ Sin cobertura _____		Ganadería 60 _____ Agrícola _____ Recreación _____ Vivienda _____ Minería _____		Área protegida _____ Vías _____ Zona arqueológica _____ Zona Industrial _____ Sin uso _____		TITULO _____ EDITOR _____ CIUDAD _____ PAGINAS _____				TITULO _____ EDITOR _____ CIUDAD _____ PAGINAS _____																	

LOS CAMPOS MARCADOS CON ASTERISCO (*) SON OBLIGATORIOS

514050

EFFECTOS SECUNDARIOS

TIPO (Costa & Schuster, 1988)	MORFOMETRIA DE LA PRESA		REPRESAMIENTO MORFOMETRIA DEL EMBALSE		CONDICIONES DE LA PRESA			OTROS EFECTOS	
	Longitud (m)	Volumen (m³)	Longitud (m)	Area cuenca (m²)	Obstrucción parcial	Moderadamente socavada	Tsunami	Inundacion	
I <input type="checkbox"/>	Altura (m)	Talud arriba (*)	Area (m²)	Caudal entrada	Erosión de la pata	Fuertemente socavada	Empalizada		
II <input type="checkbox"/>	Ancho (m)	Talud abajo (*)	Volumen (m³)	Caudal salida	Estabilización artificial	Parcialmente fallada	Sedimentación		
III <input type="checkbox"/>			Nivel agua bajo corona (m)	Tasa de llenado	Ligeramente socavada	Fallada	Sismo		

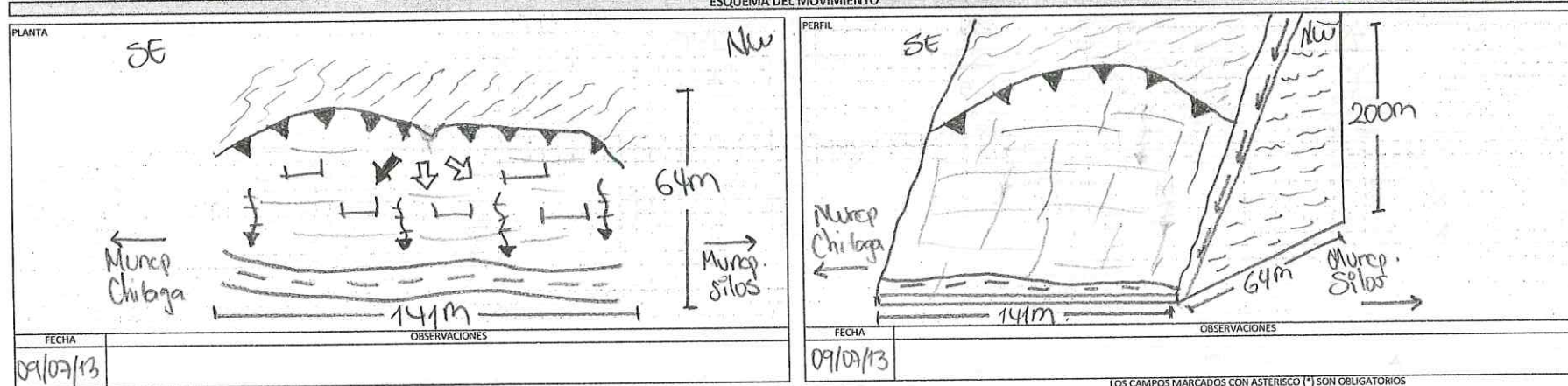
DANOS

POBLACION AFECTADA	INFRAESTRUCTURA, ACTIVIDADES ECONOMICAS, DANOS AMBIENTALES				
	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD	TIPO DAÑO	VALOR (US\$)
Heridos _____ Vidas _____ Desaparecidos _____ Personas _____ Familias _____	<input checked="" type="checkbox"/> I E A Canchera	146	m	DL DM <input checked="" type="checkbox"/> DS DT NC	
TIPO DE DAÑO: Infraestructura: edificios, carreteras, inst. educativa, puentes, servicios publicos, via ferrea, torre conducción eléctrica, obras lineales, planta eléctrica, torre de energia, capa asfaltica, galpones, tanque almacenamiento, espolones, distrito riego, puentes peatonales, puentes veredales, acueducto. Económicos: agricultura, ganadería, cultivos, semovientes, transporte pasajeros y carga. Ambientales: parques, bosques, planta tratamiento de agua.	<input type="checkbox"/> I E A _____			DL DM DS DT NC	
	<input type="checkbox"/> I E A _____			DL DM DS DT NC	
	<input type="checkbox"/> I E A _____			DL DM DS DT NC	
	<input type="checkbox"/> I E A _____			DL DM DS DT NC	
	<input type="checkbox"/> I E A _____			DL DM DS DT NC	

NOTA: I: Infraestructura, E: Económicos, A: Ambientales, DL: Daño leve, DM: Daño moderado, DS: Daño severo, DT: Daño total, NC: No cuantificable

NOTAS	APRECIACION DEL RIESGO	ANEXO FOTOGRAFICO	OBSERVACIONES
Del fragmento de grandes dimensiones.	Riesgo alto debido a la posibilidad de la perdida total de la banca.	FECHA: 09/07/2013 FOTOGRAFIA: 030247-01 AUTOR/DERECHOS: D.H.	Panoramica Detalle Panoramica

ESQUEMA DEL MOVIMIENTO



LOS CAMPOS MARCADOS CON ASTERISCO (*) SON OBLIGATORIOS