

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 1 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

San Juan de Pasto, 9 de julio 2025.

INFORME DE SEGUIMIENTO_876 /2025

REFERENCIA: GESTIÓN AMBIENTAL DE RIESGO
INUNDACIONES

FECHA DE VISITA: 2 DE JULIO DE 2025.

MUNICIPIO: SAN JUAN DE PASTO.

UBICACIÓN: VEREDA CAMPO ALEGRE, SANTA CLARA CORREGIMIENTO EL ENCANO.

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO

EMAIL: contactenos@pasto.gov.co
alcalde@pasto.gov.co

TELEFONO: +57 (602) 7244326 Ext: 1368 Alcaldía de Pasto

COORDENADAS DE REFERENCIA: N: 1° 8' 7,024" W 77° 8' 50,180" H: 3107 m.s.n.m.

INTRODUCCIÓN

CORPONARIÑO como autoridad ambiental bajo la función subsidiaria y complementaria que tienen las Corporaciones en la gestión del riesgo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 de la Ley 1523 del 2012, procede con la identificación de los rasgos físicos generales de la zona, y de esta manera, la caracterización de factores condicionantes de movimientos en masa y avenida torrencial. A partir de lo cual se generan recomendaciones para que el Concejo Municipal de Gestión de Riesgo de Pasto en cabeza del Alcalde Municipal cuente con un insumo de conocimiento del riesgo, así como también, como prevención y mitigación de la exposición a fenómenos amenazantes de acuerdo a su responsabilidad primaria en cuanto a la gestión del riesgo de desastres.

En primera instancia según el marco Normativo de la Ley 1523 del 2012, teniendo en cuenta el capítulo VI, específicamente los artículos 60, 61 y 62, y considerando lo establecido en el artículo 31 de la ley en mención, las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción de riesgo. Siendo las alcaldías municipales quienes tienen la responsabilidad primaria en la toma de decisiones el alcalde es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el Municipio (conocimiento, reducción y manejo).

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 2 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

1. LOCALIZACIÓN

La laguna de La Cocha está localizada en la zona andina al Sur Occidente del territorio Colombiano a una altura de 2.780 m s. n. m, La Cocha está ubicada aproximadamente a 22 km de la zona urbana del municipio de Pasto. Tiene un área aproximada de 45 km², una profundidad máxima de 70 m, el régimen de lluvias es unimodal con una temporada de lluvias intensas de abril a agosto y de pocas lluvias de septiembre a marzo.

El día 2 de julio de 2025 se realizó recorrido por la vereda Campo Alegre y Santa Clara del corregimiento de El Encano, donde se evidencia anegamiento e inundación en la llanura cerca al caserío del Puerto del El Encano.

Tabla 1. Coordenadas de referencia en corregimiento El Encano, vereda Campo Alegre-Santa Clara del municipio de Pasto (N).

COORDENADAS PUNTOS IDENTIFICADOS MUNICIPIO DE PASTO_CORREGIMIENTO EL ENCANO						
PUNTO	EVENTO	COORDENADAS				ALTURA
		GEOGRAFICAS		PLANAS CTM12		
		LATITUD N	LONGITUD W	X	Y	
1	LLANURA DE INUNDACION CERCA AL CASERIO DEL PUERTO	1° 8' 27,125" N	77° 9' 8,705" W	4537808	1684433	3.107
2	ESTACION LIMNIMETRICA SINDAMANOY	1° 8' 7,024" N	77° 8' 50,180" W	4538381	1683814	3.108

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 3 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

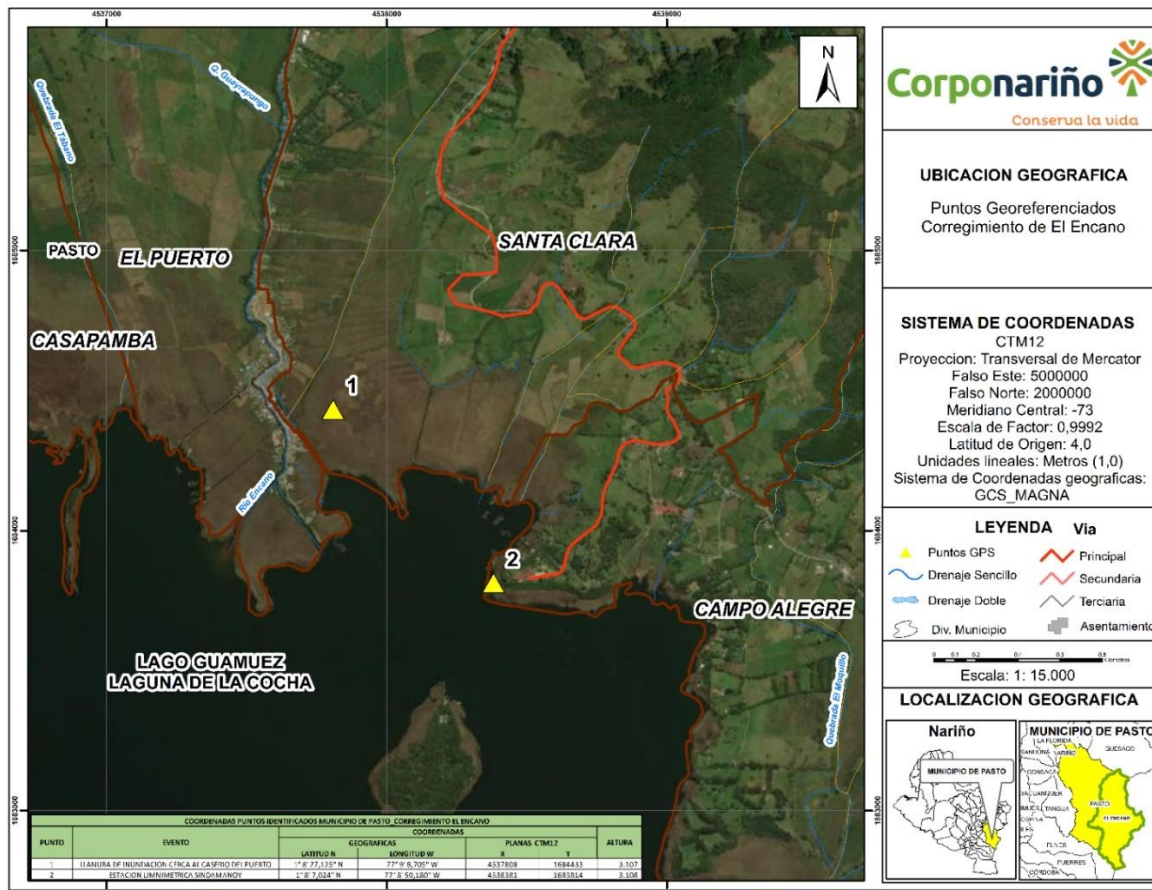


Ilustración 1. Mapa de ubicación de puntos evaluados en corregimiento El Encano, vereda Campo Alegre-Santa Clara del municipio de Pasto (N).

2. MARCO DE REFERENCIA

A. GEOLOGÍA

El Humedal Ramsar Laguna de La Cocha se localiza sobre la cordillera centro-oriental de los Andes del Norte. La ecorregión fue formada por acción tectónica de placas, deformaciones y plegamientos; en el sector afloran rocas del Precámbrico al Cenozoico, presenta fuerte topografía, ubicándose a lo largo de las zonas de fallas Afiladores y Suaza en sentido nororiental. A continuación, se describe en términos generales la geología donde se ubica el lago Guamués

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 4 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

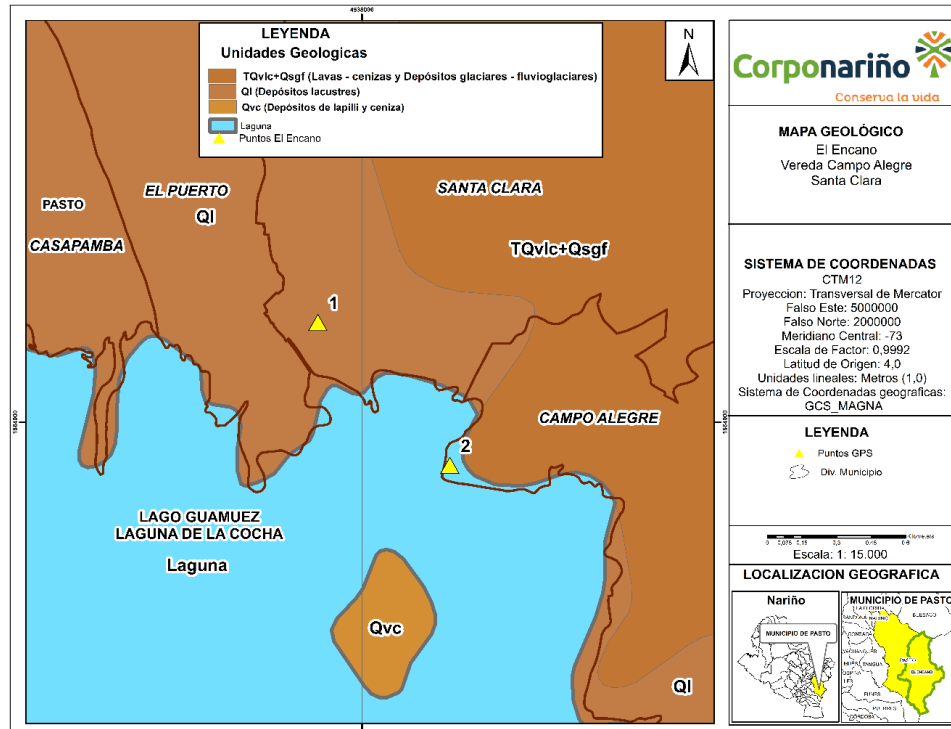


Ilustración 2. Mapa de geología superficial en el corregimiento de El Encano, vereda Campo Alegre-Santa Clara del municipio de Pasto (N). Tomado de: Plancha geológica 429 Pasto a escala 1:100.000 (INGEOMINAS, 1991).

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 5 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

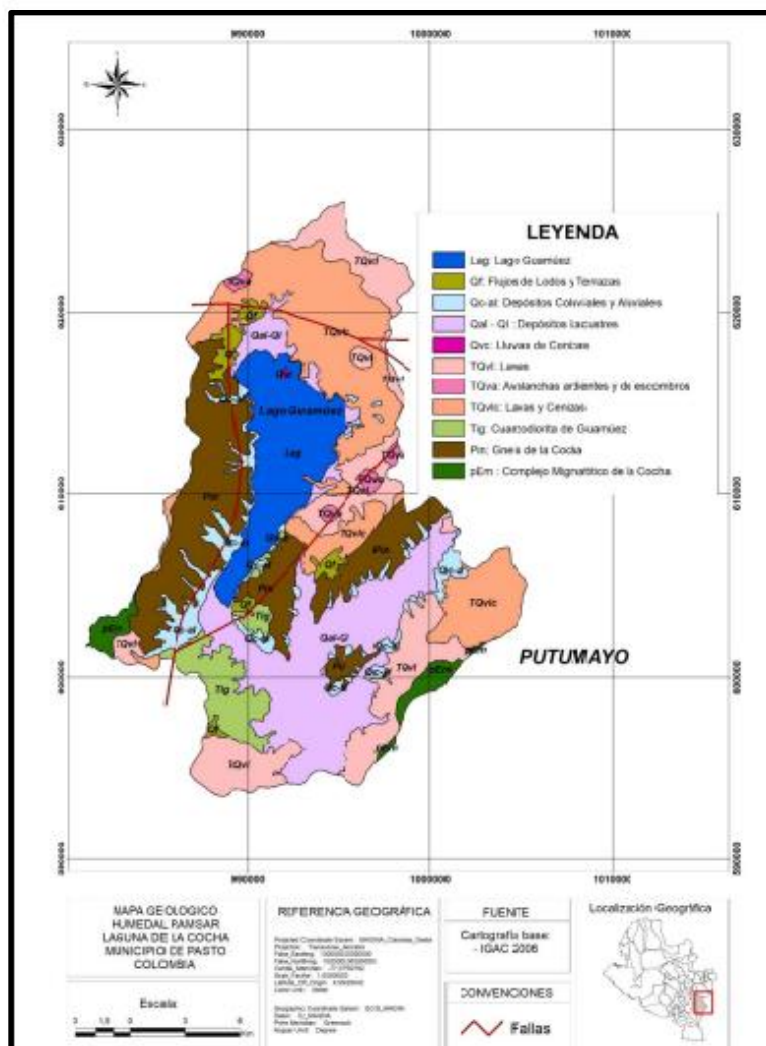


Ilustración 3. Geología general del área de influencia de la zona de estudio. Fuente: Corporación, 2011.

- **Lavas y cenizas (TQvlc):** Esta unidad está conformada por espesos y potentes depósitos de tobas, que se presentan estratificados, plegados y fracturados; aglomerados volcánicos consolidados y semiconsolidados; flujos masivos de forma tabular y algunos escoriáceos: Lavas en bloques. Generalmente se hallan intercalados con otros materiales volcánicos como rocas porfídicas, tipo andesitas con fenocristales que rara vez sobrepasan los 2 mm en su mayor diámetro y que presentan texturas de flujo. Toda esta secuencia de rocas se encuentra con un profundo grado de fracturación y se presenta como un cuerpo estratiforme e irregular, circunstancia que tiene como origen la presencia de diaclasas en posición horizontal (Corporación, 2011).

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 6 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

- **Depósitos Lacustres (QI):** Asociados principalmente a La Cocha y zonas de pantanos. Son depósitos producidos por lagunas naturales y zonas de pantanos que sólo inundan en invierno y/o son relictos de antiguos dominios lacustres; son esencialmente limos de colores claros y oscuros, según el contenido de materia orgánica y las épocas de alta, baja o no precipitación. La edad de este tipo de depósitos debe ser del Holoceno y se continúan formando en la actualidad (Ingeominas, 1991).
- **Depósitos de lapilli y ceniza (Qvc):** Estos se encuentran ampliamente distribuidos en la zona y se cartografiaron en las áreas donde el espesor de los depósitos de ceniza y lapilli es mayor a 15 metros; estos se presentan principalmente en la divisoria de aguas entre los departamentos de Nariño y Putumayo. También se observan en la Isla Corota.

Son una sucesión de capas de ceniza volcánica y lapilli; estos varían de coloración de acuerdo con el contenido de óxidos de hierro; los espesores de cada uno varían entre 0,1 metros y 0,8 metros. Los depósitos mencionados son extremadamente permeables y ello reduce el potencial erosivo de la escorrentía, la cual sólo forma algunos drenajes muy espaciados cuando logra concentrarse. La baja cohesión de los materiales los hace altamente susceptibles a los fenómenos de remoción en masa, como la solifluxión líquida y plástica (pisadas de ganado), deslizamientos y avalanchas (Corponariño, 2011).
(Tomado del estudio ZONIFICACIÓN POR INUNDACIONES Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL PUERTO - LAGUNA DE LA COCHA. COLOMBIA, CORPONARIÑO año 2020).

3. PRECIPITACIÓN

Teniendo en cuenta que El lago está inmerso en la zona conocida como El Humedal lacustre Lago Guamués, las ciénagas y pantanos de planicies de inundación, se caracterizan por estar asociados al sistema lagunar y permanecen siempre o gran parte del tiempo sometidos a altos niveles de saturación de agua y a inundaciones habituales de acuerdo al periodo de lluvias en la región.

Según el registro histórico del año 2024, se observa que el régimen de lluvias es bimodal con una primera temporada de lluvias entre los meses de abril a junio, y una segunda temporada de precipitaciones entre noviembre y diciembre, se prestan dos picos históricos de **precipitación para el año 2024 con 201.5 mm/mes en junio y otro en diciembre con 100.8 mm/mes.**

Al realizar un análisis comparativo entre el primer trimestre de los años 2024 y 2025 se observa que el umbral de lluvia en el año 2025 se superó en 89% para el mes de enero, 8.6% para febrero y 74% en marzo. Lo cual ocasiona el ascenso de caudal de las quebradas del corregimiento El Encano, así como también la saturación del terreno.

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

Estación	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Estación	Precipitación Media Máxima (mm/mes)	Mes	Precipitación Media Mínima (mm/mes)	Mes	Precipitación Total Anual (mm/año)
ENCANO	63,9	120,5	83,1	143,5	158,6	201,5	108,2	92,4	58,7	56,3	48,6	100,8	ENCANO	201,5	Junio	48,6	Noviembre	1236,1

Tabla 1. Precipitación año 2024 estación El Encano – Pasto. (Tomada de: IDEAM, 2025).

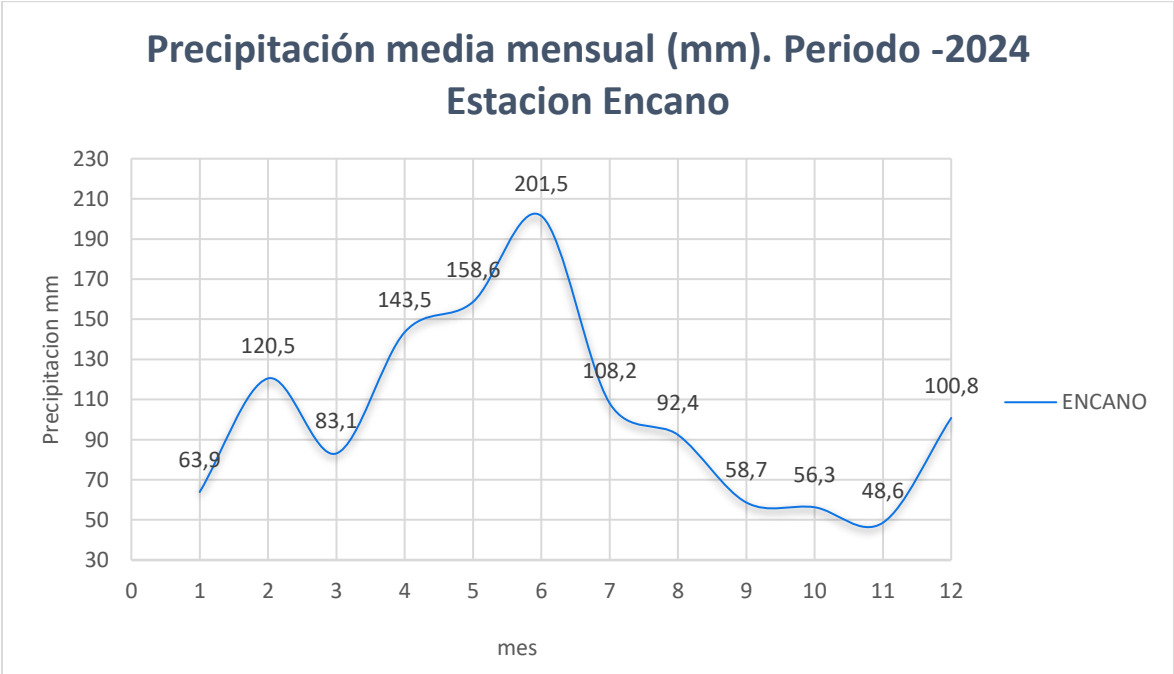


Ilustración3. Precipitación año 2024 estación El Encano – Pasto. (Tomada de: IDEAM, 2025).

Estación	Precipitación Máxima Mensual (mm/mes)	Mes	Precipitación Mínima mensual (mm/mes)	Mes
ENCANO	201,5	Junio	48,6	Noviembre

Tabla 3. Precipitación máxima mensual y mínima mensual año 2024 estación El Encano – Pasto. (Tomada de: IDEAM, 2025).

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 8 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

4. NIVELES DEL AGUA

se observa el comportamiento de los niveles del lago a lo largo del año, pudiéndose determinar que los máximos niveles se presentan en los meses de julio y agosto, época en la que suelen suceder inundaciones en las márgenes de la laguna. Los mínimos niveles se presentan en febrero y marzo y noviembre y diciembre.

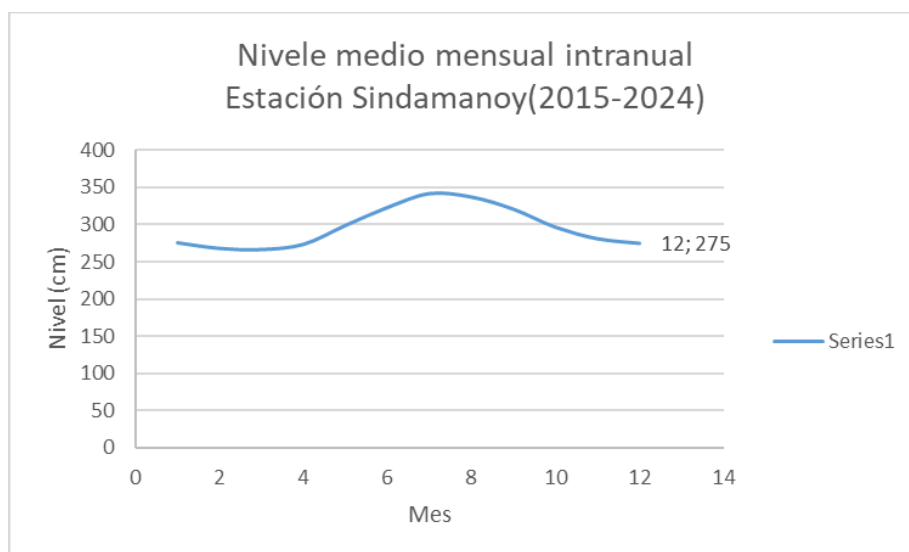


Tabla 4. Niveles medio mensual intranual estación Sindamanoy- Pasto año 2015-2024. (Tomada de: IDEAM, 2025).

En este reporte tomado del **IDEAM** de los meses de marzo, abril, mayo y junio se puede determinar que los valores ya eran superiores en el nivel del agua de la Laguna, sin embargo, en el dato tomado por **CORPONARIÑO**, se evidencio a la fecha 2 de julio del presente año 3,70mts de nivel del lago, donde se visualiza un incremento alto ya que el nivel máximo es 4 mts.

REPORTES INFORMACION LAGUNA GUAMUEZ - ESTACION LIMNIMETRICA SINDAMANOY - IDEAM		
Fecha	Valor:	Nivel de Aprobación
2025-03-01 00:00	278.4999999999998	Preliminar
2025-04-01 00:00	306	Preliminar
2025-05-01 00:00	327	Preliminar
2025-06-01 00:00	360	Preliminar

Tabla 5. Niveles medio mensual estación Sindamanoy- Pasto Pasto año 2025. (Tomada de: IDEAM, 2025).

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 9 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

5. SITUACIÓN ENCONTRADA

A continuación, se describen los puntos evaluados durante la visita de inspección ocular en El Encano, vereda Campo Alegre y Santa Clara del municipio de Pasto (N).

1. INUNDACIONES	
Tipo de fenómeno	Inundaciones-Anegamiento.
Coordenadas de referencia	N: 1° 9' 6,776" W: 77° 7' 9,747" H: 3107 m.s.n.m.
Daños	Afectaciones a viviendas, vías, cultivos
Descripción general	Situación encontrada: Se realizó una visita de inspección ocular en el sector El Puerto del corregimiento de El Encano, y donde se encuentra la Estación Limnimetrica Sindamanoy determinando el nivel del agua por medio del instrumento limnómetro del IDEAM en el que se evidencio a la fecha 2 de julio del presente año 3,70mts de nivel del lago, en el cual se visualiza un incremento alto ya que el nivel máximo es 4 mts, permitiendo este ser un indicador de la exposición de la comunidad del sector a los fenómenos de inundación, Por otra parte, se presenta una cobertura vegetal densa, en diferentes estratos y tipos de suelos que también pueden intervenir en la retención y filtración de agua de distinta manera. Al respecto, el aporte de agua a la laguna está relacionado con la capacidad de retención del suelo a través de la cobertura general que rodea la laguna y de la contribución de los afluentes que descargan en ella. Uno de los principales objetos de conservación es la cobertura vegetal arbórea en las partes medias y altas de las microcuencas circundantes al lago, la cual presenta un buen estado tanto en superficie como en densidad y preservación. Esto permite la regulación del agua en el suelo producto de las precipitaciones, lo que conlleva a que el aumento en el nivel del agua en el lago ocurra algunos meses más tarde después de iniciar la época de lluvias. Si por el contrario el área no presentara estas características, el nivel del lago ascendería rápidamente y se manifestaran inundaciones de manera frecuente, afectando la estabilidad social, ambiental y económica de la región (Narváez, 2014, p. 100). Geomorfológicamente, las geoformas presentes determinan distintas pendientes que influyen de diferente manera en la escorrentía. Principalmente se identifican dos unidades paisajísticas en el área de influencia del lago, con comportamientos diversos: Montaña, y Altiplano, que se constituye en la llanura de inundación donde se ubica el caserío del Puerto. (Tomado del estudio ZONIFICACIÓN POR INUNDACIONES Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 10 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	
		EL PUERTO - LAGUNA DE LA COCHA. COLOMBIA, CORPONARIÑO año 2020).		
		por tal motivo se recomienda:		
		• Mantener actualizado el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias (EMRE), puesto que es una herramienta dinámica que ayuda a la toma de decisiones dentro de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, así como del manejo del desastre, conforme al ámbito de sus competencias, en cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 de 2012), construyendo comunidades menos vulnerables y más resilientes, con la adecuada articulación con los instrumentos de planificación.		
		• Se debe implementar señalización preventiva, restrictiva e informativa, indicando la amenaza que se presenta en el sector y las zonas donde se tenga identificado el registro histórico de inundación.		
		• Realizar Monitoreo continuo del ascenso del nivel del agua con el fin de emitir señales de alerta temprana.		
		• Realizar control sobre ocupación de cauce en el sector del Puerto y su área de protección.		
		• Realizar Censo de familias expuestas al fenómeno de Inundación y tomar acciones prospectivas y correctivas, estructurales y no estructurales frente al fenómeno de inundación en el corregimiento de El Encano.		

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 11 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

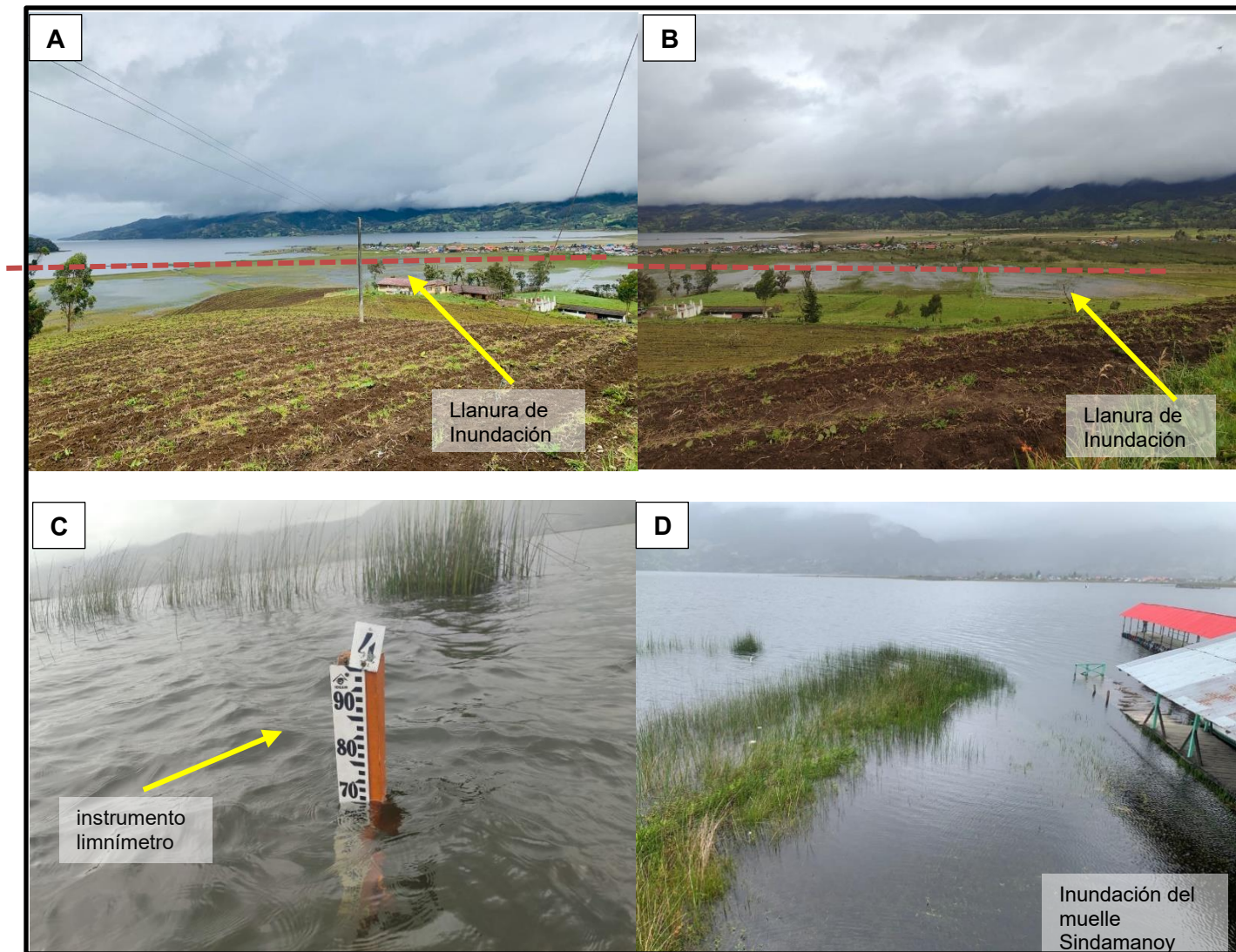


Figura1: A.B Llanura de inundación, cercana al caserío del Puerto C. Estación Limnimetrica Sindamanoy. D. Inundación del muelle Sindamanoy

Coordenadas de Referencia:

A-B. 1° 8' 27,125"-N 77° 9' 8,705" W

C. 1° 8' 7,024" N -77° 8' 50,180" W

D. 1° 8' 7,024" N-77° 8' 50,180" W

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 12 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

6. MARCO LEGAL

- **Ley 1523 de 2012**, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. *Artículo 31. “Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo”.*
- **Ley 99 de 1993 (Artículo 31)** Funciones de la CAR Numeral 23. *“Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres.*

7. CONCEPTO TÉCNICO Y RECOMENDACIONES

- Se debe implementar señalización preventiva, restrictiva e informativa, indicando la amenaza que se presenta en el sector evaluado y las zonas donde se tenga identificado el registro histórico de eventos amenazantes.
- Se recomienda al municipio de Pasto mantener actualizado el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias (EMRE), puesto que es una herramienta dinámica que ayuda a la toma de decisiones dentro de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, así como del manejo del desastre, conforme al ámbito de sus competencias, en cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 de 2012), construyendo comunidades menos vulnerables y más resilientes, con la adecuada articulación con los instrumentos de planificación.
- Socializar al CMGRD del municipio y la comunidad los escenarios de riesgo que se presentan en la vereda Campo Alegre, con el fin de tomar acciones de intervención en prevención y mitigación del riesgo.
- Se recomienda que La alcaldía de Pasto tome medidas de prevención de acuerdo a su responsabilidad primaria en las zonas que se determinan como zonas de riesgo, generar pautas de prevención y ordenamiento territorial. Para las zonas de alto y mediano riesgo (donde se concentra la mayor parte de población, específicamente en el puerto), con probabilidad alta de ocurrencia de inundaciones, se aconseja prohibir los asentamientos de viviendas, puesto que en estos sectores pueden ocurrir efectos potencialmente dañinos, dada la exposición de personas, infraestructura e instalaciones críticas que

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--

	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO		Versión:2	
	FORMATO INFORME, CONCEPTO TECNICO E INFORME DE CONTROL Y MONITOREO		Página: 13 de 25	Fecha: 05/04/2021
			Responsable: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental	

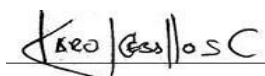
pueden afectarse de manera considerable. Para la zona de bajo riesgo, apoyados en el principio de prevención y sostenibilidad, se sugiere evitar que sea poblado, y así impedir aumentar el grado de vulnerabilidad y riesgo. (Tomado del estudio ZONIFICACIÓN POR INUNDACIONES Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL PUERTO - LAGUNA DE LA COCHA. COLOMBIA, CORPONARIÑO año 2020).

RECOMENDACIONES ESPECIFICAS

- Realizar Monitoreo continuo del ascenso del nivel del agua con el fin de emitir señales de alerta temprana.
- Implementar en el ordenamiento y planificación del territorio de zonas propensas a inundaciones, la gestión del riesgo siendo parte integral y la base para la toma de decisiones acertadas, que armonicen la prevención y el bienestar en el contexto de un desarrollo sostenible.
- Realizar Censo de familias expuestas al fenómeno de Inundación y tomar acciones prospectivas y correctivas, estructurales y no estructurales frente al fenómeno de inundación en el corregimiento de El Encano.
- Se recomienda en toda el área de la cuenca, implementar un sistema de tratamiento de líquidos cloacales o aguas residuales, con el objeto de mitigar los impactos negativos al ambiente. (Tomado del estudio ZONIFICACIÓN POR INUNDACIONES Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL PUERTO - LAGUNA DE LA COCHA. COLOMBIA, CORPONARIÑO año 2020).
- Implementar sistemas de alerta temprana.

EQUIPO TÉCNICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

Elaboró:



KAROLD YOJANA CEBALLOS CABRERA
Geógrafa - Contratista SUBCEA



GABRIELA FERNANDA PAZOS BURGOS
Ing. Geóloga – Contratista SUBCEA

Revisó:



JUAN GUILLERMO DELGADO
Profesional Universitario

Aprobó:



GERMAN FERNANDO BASTIDAS PATIÑO
Subdirector de Conocimiento y Evaluación Ambiental (E)

Proyectó: Equipo Gestión de Riesgo	Revisó: Geólogo Juan Guillermo Delgado	Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental
------------------------------------	--	--