



**CONVENIO DE COOPERACIÓN ESPECÍFICO ENTRE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA Y EL SERVICIO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ**



Conste por el presente documento, el Convenio de Cooperación Específico que celebran de una parte la **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA** en adelante **LA MUNICIPALIDAD** con RUC N° 20131366451, con domicilio legal en la Avenida Sunset N° 1141, distrito de Punta Hermosa, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por su Alcalde, **CARLOS GUILLERMO FERNANDEZ OTERO**, identificado con D.N.I. N° 07277774, debidamente reconocido como tal para el período de gobierno municipal 2023 – 2026, según Resolución del Jurado Nacional de Elecciones N° 4204-2022 de fecha 29 de diciembre 2022, y de la otra parte **EL SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ** en adelante **EL SENAMHI** con RUC N° 20131366028, con domicilio legal en Jirón Cahuiide N° 785, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por su Presidente Ejecutivo, **Dr. GUILLERMO ANTONIO BAIGORRIA PAZ**, identificado con D.N.I. N° 06662481, designado mediante Resolución Suprema N° 006-2022-MINAM, de fecha 13 de abril de 2022, a quienes en adelante se denominará **LAS PARTES**, en los términos y condiciones siguiente:

CLÁUSULA PRIMERA: LAS PARTES

LA MUNICIPALIDAD, de conformidad con la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 es un órgano promotor del desarrollo local, con personería jurídica dederecho público, con autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia, conforme se encuentra regulado en la Constitución Política del Perú y en la Ley Orgánica de Municipalidades.

EL SENAMHI, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente y la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, modificado por la Ley N° 27188, es un organismo público executor adscrito al Ministerio del Ambiente, que tiene por finalidad planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir y supervisar las actividades meteorológicas, hidrológicas y conexas, mediante la investigación científica, la realización de estudios, proyectos y la prestación de servicios en materias de su competencia.

CLÁUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

LAS PARTES consideran que una de las oportunidades que propician y facilitan la celebración del presente convenio de corporación interinstitucional, se encuentra en la Ley N° 31638 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal en cuyo artículo 56° sobre "Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres" dispone lo siguiente:

"(...)

Artículo 56.- Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres

56.1 Autorízase durante el Año Fiscal 2023, a los gobiernos regionales, gobiernos locales y universidades públicas, para realizar transferencias financieras a favor del Instituto Geofísico del Perú, del **Servicio Nacional de Meteorología**





e Hidrología del Perú, del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña, del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, de la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial del pliego Ministerio de Defensa y del Instituto Geográfico Nacional, con cargo a los recursos de su presupuesto institucional por las fuentes de financiamiento Recursos Ordinarios, Recursos Determinados en el rubro canon y sobrecanon, regalías, rentas de aduanas y participaciones, y Recursos Directamente Recaudados, para **financiar la elaboración de estudios y proyectos de investigación en campos relacionados a peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana**, comportamiento de los glaciares y ecosistemas de montaña, análisis de vulnerabilidad y riesgo, así como medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres, así como para la implementación de sistemas de observación y alerta temprana; en relación con sus circunscripciones territoriales.

Todos los estudios e investigaciones que sean desarrollados en el marco del párrafo precedente deben ser remitidos al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para su registro y visualización respectiva en la plataforma del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres y publicación en la sede digital del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y demás entidades competentes.

Los recursos autorizados por el presente artículo se ejecutan en el Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.



56.2 Las referidas transferencias financieras se aprueban, en el caso de las universidades públicas, mediante resolución del titular y, para el caso de los gobiernos regionales y los gobiernos locales, mediante acuerdo de Consejo Regional o Concejo Municipal, respectivamente. La resolución del titular y el acuerdo del Consejo Regional se publican en el diario oficial El Peruano, y el acuerdo del Concejo Municipal se publica en su sede digital.

56.3 Las transferencias financieras autorizadas por el presente artículo se aprueban previa suscripción de convenio, requiriéndose el informe favorable previo de la oficina de presupuesto, o la que haga sus veces, del pliego que transfiere el recurso. Cada pliego presupuestario que efectúa las transferencias financieras es responsable de la verificación, seguimiento, lo que incluye el monitoreo financiero de los recursos transferidos, y del cumplimiento de las acciones contenidas en el convenio, para lo cual realiza el monitoreo correspondiente.

56.4 La autorización otorgada en el presente artículo se financia con cargo al presupuesto institucional de las universidades públicas, gobiernos regionales y gobiernos locales, según corresponda, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

56.5 Dentro de los quince (15) días calendario siguientes de terminado cada semestre de 2023, el IGP, el SENAMHI, el INAIGEM, el INGEMMET, el CENEPRED, la CONIDA y el IGN elaboran un informe sobre las acciones realizadas y los resultados obtenidos por la aplicación del presente artículo, el mismo que debe publicarse en sus respectivas sedes digitales.





CLÁUSULA TERCERA: BASE LEGAL

- 2.1 Constitución Política del Perú.
- 2.2 Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- 2.3 Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, modificada por la Ley N° 27188.
- 2.4 Ley N° 29151. Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- 2.5 Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 2.5 Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- 2.6 Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático
- 2.7 Ley N° 31638 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- 2.8 Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el cual dispone que el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI sea un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente.
- 2.9 Decreto Supremo N° 019-2019-VIVIENDA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- 2.10 Decreto Supremo N° 008-2021-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- 2.11 Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.
- 2.12 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.13 Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático.



CLÁUSULA CUARTA: OBJETO DEL CONVENIO

El objeto del presente Convenio de Cooperación Interinstitucional es establecer y desarrollar acciones conjuntas para la realización del Estudio denominado **"Caracterización de lluvias intensas asociado al peligro de movimientos de masa en la Quebrada Malanche del distrito de Punta Hermosa"**, que permitan el diseño y elaboración de medidas en gestión del riesgo de desastres en beneficio de la población del distrito.



CLÁUSULA QUINTA: DE LOS COMPROMISOS DE LAS PARTES

5.1 SENAMHI se compromete a:

- Realizar con LA MUNICIPALIDAD el Estudio **"Caracterización de lluvias intensas asociado al peligro de movimientos de masa en la Quebrada Malanche del distrito de Punta Hermosa"** en un contexto de cambio climático y dentro del ámbito de LA MUNICIPALIDAD, como línea base para el desarrollo de acciones de prevención en concordancia con el detalle presentado en el Anexo que forma parte del presente Convenio.
- Coordinar con LA MUNICIPALIDAD la ejecución de las actividades que sean pertinentes para la realización del Estudio, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia y en el marco del presente Convenio.





- Utilizar en forma correcta, oportuna y eficiente los recursos financieros que LA MUNICIPALIDAD le transfiera en el marco del presente Convenio, quedando prohibido bajo responsabilidad, destinar estos recursos a fines distintos para los cuales son transferidos.
- Reconocer a LA MUNICIPALIDAD en todas las actividades relacionadas al presente Convenio.
- Informar a LA MUNICIPALIDAD los avances y resultados del Estudio.



5.2 LA MUNICIPALIDAD se compromete a:

- Aprobar y efectuar la Transferencia Financiera a favor de EL SENAMHI, por la suma de Noventa y Ocho Mil Seiscientos soles (S/ 98,600.00), en el marco del artículo 56 de la Ley N° 31638 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023, para la realización del Estudio "Caracterización de lluvias intensas asociado al peligro de movimientos de masa en la Quebrada Malanche del distrito de Punta Hermosa"
- Coordinar con EL SENAMHI la ejecución de las actividades que sean pertinentes para la realización del Estudio de conformidad con las normas vigentes sobre la materia y en el marco del presente Convenio.
- Proporcionar a EL SENAMHI la información técnica necesaria que se encuentre en poder de LA MUNICIPALIDAD para la realización del Estudio.
- Recibir el/los Informes resultantes del Estudio y utilizarlos para las acciones de prevención de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.
- Reconocer la participación de EL SENAMHI en todas las actividades relacionadas al presente Convenio



CLÁUSULA SEXTA: COORDINACIÓN

LAS PARTES convienen que los aspectos relacionados con la coordinación para la implementación, supervisión y evaluación de los compromisos que se asumen en el presente Convenio estarán a cargo de:

Por parte de EL SENAMHI : El/La Director(a) de Hidrología.
 Por parte de LA MUNICIPALIDAD : El/La Sub Gerente de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres.

LAS PARTES, podrán designar un representante alterno y reemplazar a los designados en el presente documento mediante comunicación al domicilio legal señalado en la parte introductoria del presente convenio.

CLÁUSULA SÉPTIMA: VIGENCIA DEL CONVENIO

El periodo de vigencia del presente Convenio es de cinco (05) meses, plazo que se computará, a partir de la fecha de suscripción y realizada la transferencia financiera a favor de EL SENAMHI, para que se inicie y ejecute el Estudio materia del presente Convenio, pudiendo ser ampliado por acuerdo expreso de LAS





PARTES, mediante la suscripción de la Adenda correspondiente, previa evaluación de los logros obtenidos.

El plazo mínimo para solicitar la ampliación de la vigencia es de sesenta (60) días antes del término del convenio.

CLÁUSULA OCTAVA: FINANCIAMIENTO:

LA MUNICIPALIDAD para efectos del presente convenio efectuará la Transferencia Financiera a favor de **EL SENAMHI**, por el monto de Noventa y Ocho Mil Seiscientos soles (S/ 98,600.0), suma que será financiada mediante el Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

CLÁUSULA NOVENA: PATRIMONIO

Los bienes de capital que se adquieran y/o proporcionen en virtud del presente convenio, serán de propiedad de la parte que los adquiera.

CLÁUSULA DÉCIMA: PROPIEDAD INTELECTUAL

La información o conocimiento que aporte cada una de **LAS PARTES** es propiedad de quien la aporta, y la que se genera como consecuencia de los trabajos realizados en el marco del presente convenio específico, será de propiedad de ambas **PARTES**, quienes deberán acordar los mecanismos para su difusión. Para la entrega de información o conocimientos generados en virtud del presente convenio, se requerirá autorización expresa y por escrito de **LAS PARTES**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: TRANSPARENCIA Y BUENA GESTIÓN

LAS PARTES expresan, dentro de un espíritu de lucha contra la corrupción, que ninguna oferta, pago, remuneración o ventaja de cualquier índole considerada como un acto ilícito o una práctica de corrupción, ha sido o será acordada con persona alguna, directa o indirectamente, con vista o en contrapartida a la atribución o ejecución del presente convenio. Todo acto de esta naturaleza constituirá motivo suficiente para justificar su resolución y tomar las medidas correctivas impuestas por la Ley.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES

LAS PARTES, como resultado de la evaluación de los logros obtenidos y/o interpretación de los términos y compromisos establecidos en el presente convenio, podrán introducir de mutuo acuerdo modificaciones mediante la correspondiente Adenda.

La suscripción de la respectiva Adenda deberá ser solicitada y sustentada por el órgano de la parte interesada bajo la misma modalidad y cumpliéndose las formalidades con las que se suscribe el presente convenio. La solicitud para suscribir una Adenda se deberá tramitar anticipadamente antes del término de vigencia del convenio.

La Adenda que se suscriba formará parte integrante del presente convenio y entrará en vigencia a partir de su suscripción, salvo indicación expresa en contrario.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: LIBRE ADHESIÓN Y SEPARACIÓN

LAS PARTES declaran que el presente convenio es de libre adhesión y separación, conforme al numeral 88.3 del artículo 88 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 5





27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: CESIÓN DE POSICIÓN EN EL CONVENIO

LAS PARTES están totalmente impedidas de realizar cesión de su posición en el presente convenio. El incumplimiento de lo antes establecido, por cualquiera de **LAS PARTES** constituye causal de resolución del convenio en forma inmediata, siendo suficiente para ello la remisión de una Carta Notarial en el domicilio señalado en la parte introductoria del presente convenio específico.



CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

El presente convenio podrá ser resuelto antes de su vencimiento, por cualquiera de las siguientes causales:

- a) Por decisión unilateral de una de **LAS PARTES**, sin responsabilidad y sin expresión de causa, previa comunicación por escrito, a la otra parte con una anticipación de treinta (30) días hábiles a la fecha de resolución.
- b) Por mutuo acuerdo entre **LAS PARTES**, el mismo que deberá ser expresado por escrito.
- c) Por transferencia o cesión de los derechos u obligaciones emanadas del mismo por una de **LAS PARTES**.
- d) Por aceptación o acuerdo para recibir cualquier tipo de oferta/s, pago/s, remuneración/es, ventaja/s o similar/es, de forma directa o indirecta, haciendo uso o referencia al convenio sin el consentimiento de **LAS PARTES**.
- e) Por incumplimiento de los compromisos contenidos en el convenio de cooperación imputable a cualquiera de **LAS PARTES**. En este caso la parte que considera que se está incumpliendo los compromisos estipulados en el convenio deberá cursar a la otra parte, una comunicación escrita indicando la(s) cláusula(s) del Convenio Específico de Cooperación incumplida(s), con el sustento correspondiente referido en el Informe del/la coordinador/a designado/a, otorgando un plazo no menor de quince (15) días ni mayor de treinta (30) días hábiles para que regularice el cumplimiento de la prestación o compromiso debido. Vencido dicho plazo sin que se produzca la regulación, la parte interesada dará por resuelto el Convenio Específico de Cooperación automáticamente.
- f) Por causa no imputable a **LAS PARTES**, el presente convenio podrá ser resuelto por causa derivada de caso fortuito, fuerza mayor, hecho determinante de tercero o cualquier otra causa no imputable, que impida la ejecución de las obligaciones pactadas. En este caso, la parte afectada con la imposibilidad de cumplimiento comunicará por escrito a la otra parte su voluntad de otorgar un plazo prudencial de acuerdo con las circunstancias, para superar las causas que originaron la no ejecución o cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones.

En cualquier caso, **LAS PARTES** acuerdan que las actividades que estuvieran desarrollándose proseguirán hasta su finalización, de acuerdo a los compromisos asumidos, a efectos de no interrumpir su culminación en forma satisfactoria.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Cualquier discrepancia o controversia derivada de la interpretación, incumplimiento y otros alcances del presente convenio, será resuelto por vía directa y amistosa entre **LAS PARTES**, siguiendo las reglas de la buena fe y común intención, comprometiéndose a brindar sus mejores esfuerzos para lograr una solución





armoniosa en atención al espíritu de colaboración mutua que anima la celebración del presente convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: DOMICILIOS

Para los efectos del presente Convenio Específico de Cooperación, **LAS PARTES** fijan como sus domicilios los señalados en la parte introductoria del presente convenio.

Toda la documentación cursada entre **LAS PARTES** se entenderá válidamente realizada, siempre y cuando, sea por escrito y se encuentre dirigida y notificada a los domicilios consignados en la parte introductoria del presente Convenio Específico de Cooperación.

Cualquier cambio de domicilio durante la vigencia del presente convenio de cooperación deberá ser notificado por escrito a la otra parte, a los domicilios consignados en la parte introductoria, con una anticipación no menor de (15) días hábiles.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: DISPOSICIONES FINALES

En lo no previsto en el presente convenio se aplicarán supletoriamente las disposiciones del Código Civil.

Estando **LAS PARTES** celebrantes de acuerdo con todas y cada una de las cláusulas del presente Convenio, lo suscriben en (02) ejemplares originales de igual contenido y valor, en la ciudad de Lima, a los del mes de del año 2023,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA

CARLOS GUILLERMO FERNANDEZ OTERO
ALCALDE

GUILLERMO ANTONIO BAIGORRIA PAZ
Presidente Ejecutivo
Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú

CARLOS GUILLERMO FERNANDEZ OTERO
Alcalde
Municipalidad Distrital de Punta
Hermosa



ANEXO

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LLUVIAS INTENSAS ASOCIADA A PELIGROS DE REMOCIÓN EN MASA EN LA QUEBRADA MALANCHE, DISTRITO DE PUNTA HERMOSA

1. Introducción

Punta Hermosa es conocida por sus hermosas playas por lo que es un popular destino turístico, especialmente para aquellos interesados en el surf. La zona cuenta con diversas playas, como Playa Norte, Playa Caballeros y Playa Señoritas. Estas playas son conocidas por tener buenas olas lo que lo convierte en un destino turístico tanto para los limeños que buscan escapar de la ciudad como para los turistas que visitan Lima.

En los últimos años, Punta Hermosa y sus alrededores han sido afectados por huaicos. Los huaicos son flujos de lodo y piedras causados por intensas lluvias, siendo muy peligrosos y destructivos. Estos eventos suelen ocurrir durante la temporada de lluvias, que generalmente se extiende de diciembre a abril. Las fuertes precipitaciones en las zonas montañosas cercanas pueden causar el desprendimiento de grandes volúmenes de tierra y rocas, que luego se desplazan rápidamente hacia las zonas más bajas, incluyendo Punta Hermosa.

En el año 2017 y 2023, Punta Hermosa fue afectada por intensas lluvias que provocaron huaicos y graves inundaciones durante el evento de "El Niño costero" y por el ciclón "Yaku". Durante los meses de marzo y abril, se registraron fuertes lluvias que superaron los niveles normales. Estas precipitaciones generaron la activación de la quebrada Pampapacta, lo que generó un huaico que afectó al distrito de Punta Hermosa. Este evento causó graves daños en viviendas, infraestructuras, carreteras y servicios básicos. Muchas familias perdieron sus hogares y se vieron obligadas a ser evacuadas. Además, la comunidad sufrió cortes de agua potable y energía eléctrica debido a los daños en la infraestructura. Ocurriendo el mismo evento y sus consecuencias en el año 2023.

En Punta Hermosa, las condiciones de riesgo se incrementan en quebradas con escasa cobertura vegetal, debido a la ocurrencia de eventos extremos de precipitación que detonan los huaycos y suelen provocar la pérdida de vidas humanas y daños económicos en la población instalada en las zonas cercanas. Para evitar o reducir el impacto de dichas pérdidas es imprescindible contar con estudios de caracterización de las lluvias intensas a nivel de cuenca, la implementación de pluviómetros para la determinación de umbrales de activación de quebradas y el modelamiento hidrológico-hidráulico-reológico para la identificación de zonas de impacto; todo ello fortalecerá la Vigilancia hidrometeorológica de las quebradas que servirá de insumo para la emisión de los Avisos de activación de quebradas con mayor oportunidad y confiabilidad.

Al respecto, es necesario indicar que el SENAMHI ya ha realizado este tipo de modelamientos en quebradas de Chosica y Chaclacayo, como Cantuta, Pedregal, Cusipata, Los Cóndores, Ramón Castilla; Quebradas Progreso y Torre Blanca en cuenca del Chillón y Payhua en Matucaca.





2. Objetivo General

Realizar un estudio de caracterización de las lluvias potenciales que generen la activación de la Quebrada Malanche, como línea de base para el desarrollo de acciones de prevención de riesgos de desastres en el distrito de Punta Hermosa.

3. Objetivos Específicos

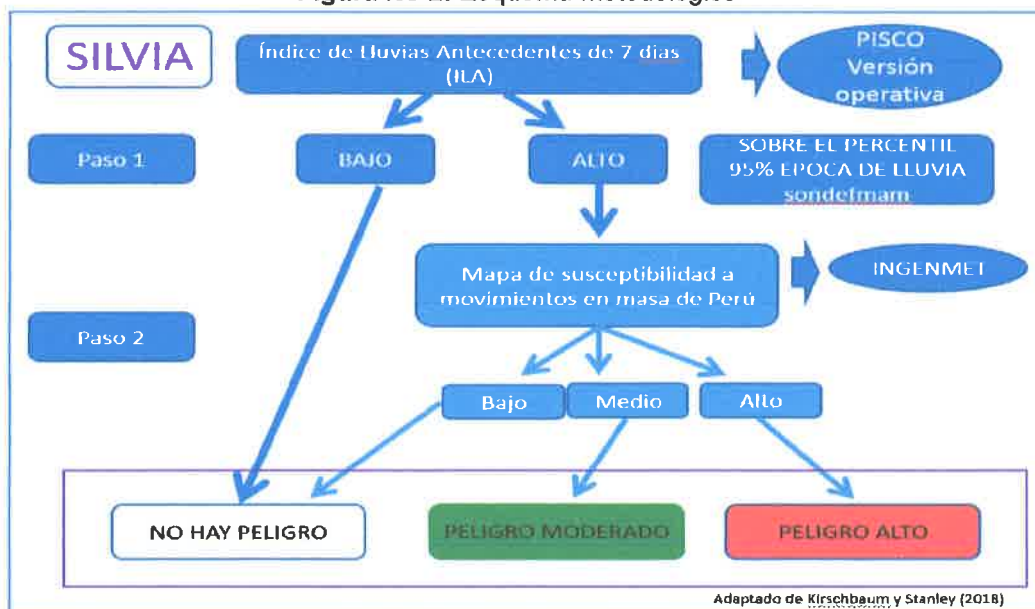
- Generar un MNT (Modelo Numérico del Terreno) de alta resolución espacial mediante levantamiento topográficos y geodésicos.
- Determinación de variables geológicas por medio de muestras de suelo, visita de campo y ensayo en laboratorio de mecánica de suelos.
- Caracterizar el peligro geohidrodinámico a través del modelamiento numérico del flujo de escombros en la Quebrada.

4. Metodología

SENAMHI viene desarrollando el Sistema de Monitoreo y Pronóstico de movimientos en masa generados por lluvias Intensas (SILVIA) a nivel nacional, el cual permitirá tener una primera aproximación a escala nacional sobre las condiciones favorables para la ocurrencia de peligros asociados a deslizamientos y huaycos.

Para el ámbito de Lima este Sistema se trabajará a una mayor resolución espacial, incorporando información local de la red de pluviómetros.

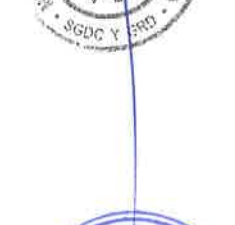
Figura No 2: Esquema metodológico

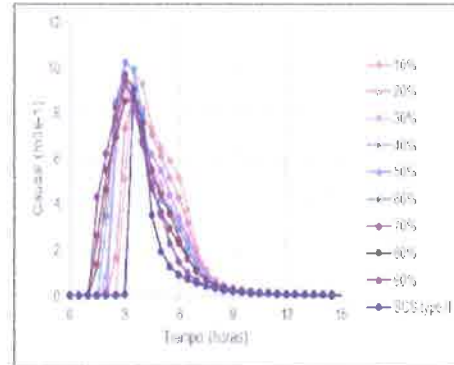
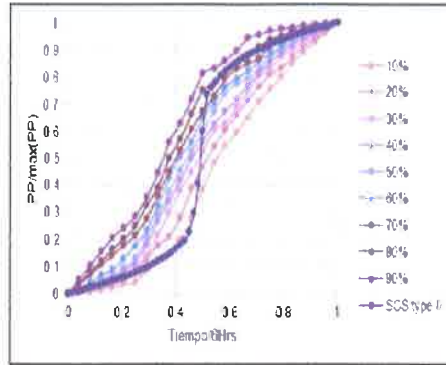


Fuente: Dirección de Hidrología (DHI) del SENAMHI

La modelización numérica del flujo de escombros se realizará con la metodología estándar que viene implementando el SENAMHI en diferentes zonas del país utilizando el modelo Flo2D.

Figura No 3: Proceso de modelamiento





Fuente: SENAMHI (Modelamiento flujo de escombros quebrada Pedregal-Chosica)

5. Ubicación de la intervención

✓ **Departamento de Lima**

La intervención se propone en la quebrada Malanche, cuyo detalle de la ubicación se indica en cuadro 1 y figura 1.

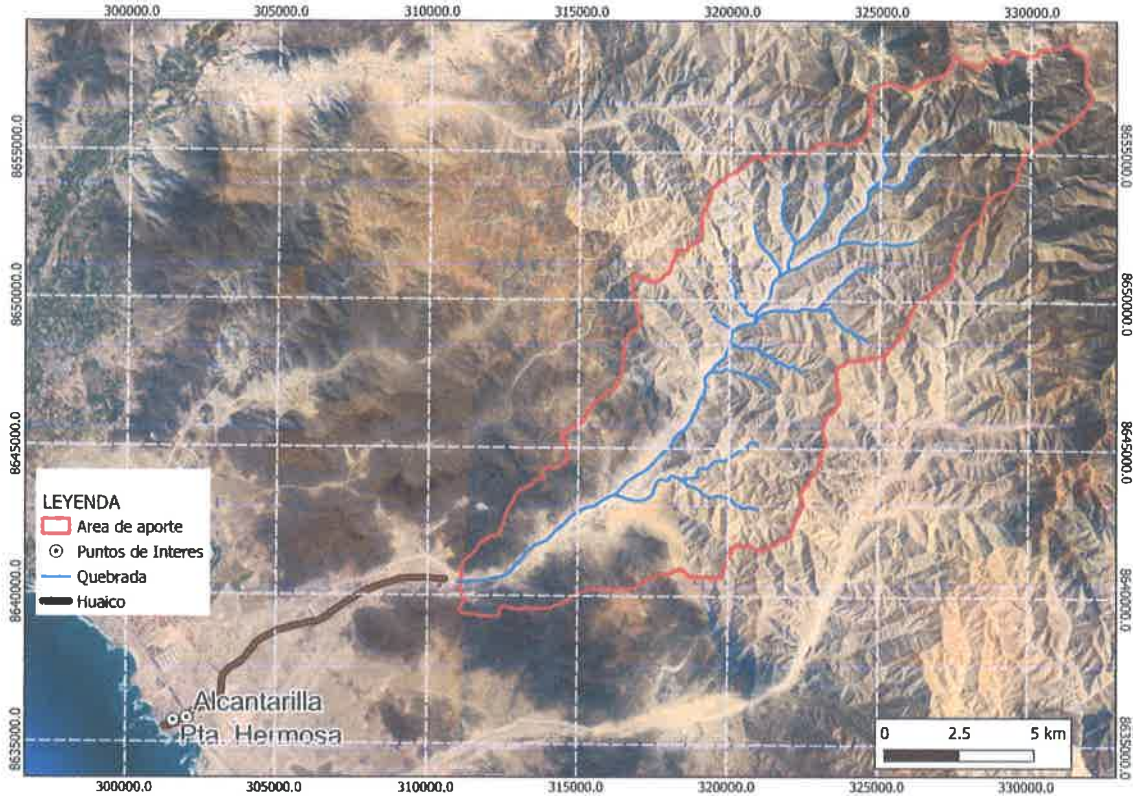
Cuadro 1.

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	QUEBRADA	COORDENADAS ZONA 18	
				ESTE	NORTE
Lima	Lima	Punta Hermosa	Pampapacta	312256.32	8640717.41





Figura 4. Mapa de ubicación la quebrada Malanche a intervenir en Punta Hermosa



Fuente: SENAMHI

6. Breve descripción de la actividad

La ejecución del estudio comprende un conjunto de actividades de gabinete y de campo según detalle adjunto:

Actividades de campo

- 6.1 Levantamientos topográficos y geodésicos con drones y equipos GPS diferenciales
- 6.2 Apertura de calicatas para extracción de muestras de suelo para análisis con fines geotécnicos y mecánica de suelos
- 6.3 Apertura de calicatas para análisis geológico y estratigráfico
- 6.4 Identificación de material sedimentario
- 6.5 Identificación de geoformas del terreno
- 6.6 Identificación de huella de huaycos
- 6.7 Identificación de infraestructura y asentamientos poblacionales

Actividades de Gabinete

- 6.8 Procesamiento de información topográfica y geodésica
- 6.9 Análisis e interpretación de resultados de muestras de suelos
- 6.10 Identificación de parámetros geotécnicos, granulometría
- 6.11 Elaboración de mapa geológico y geomorfológico
- 6.12 Procesamiento de ortofotos y generación de modelo numérico de superficie
- 6.13 Análisis y procesamiento de información hidrometeorológica
- 6.14 Análisis de precipitaciones extremas





- 6.15 Modelamiento hidrológico de caudales extremos
- 6.16 Modelamiento numérico de flujo de escombros
- 6.17 Determinación de umbrales de lluvias extremas
- 6.18 Generación de mapas de inundación e identificación se zonas críticas

7. Presupuesto requerido, incluyendo el detalle por genérica y específica de gasto, conforme a lo siguiente:

Componente de intervención	Genérica de gasto	Costo total (S/.)	Específica de gasto	Costo total (S/.)
Estudio de caracterización de lluvias intensas asociado a peligro de remoción de masas en la quebrada Pampapacta en Punta Hermosa	2.3	98,600	2.3.2.9.1.1	92,000
			2.3.1.3.1.1	3,000
			2.3.2.1.2.2	2,400
			2.3.2.1.2.99	100
			2.3.2.7.11.99	1,100
Total		98,600		98,600

Cabe indicar, que en la presente actividad se contratará personal especializado mediante la modalidad de locación de servicios en la específica de gasto 2.3.2.9.1.1, debido a que se realizarán trabajos puntuales, los mismos que tendrán un periodo de tiempo de ejecución.

El presupuesto total asciende a la suma de ciento tres mil y seiscientos con 00/100 soles, según detalle de Cuadro 2. Este monto será transferido por la Municipalidad de Punta Hermosa al SENAMHI.



Cuadro 2. Presupuesto Total

Ítem	Descripción	Genérica de Gasto	Específica de Gasto	Unidad de Medida	Canti dad	Costo Unitario	Sub Total (S/)
1	Servicio de asistencia en hidrología	2.3	2.3.2.9.1.1	meses	4	6,600	26,400
2	Servicio especializado en modelamiento hidráulico y producción de sedimentos	2.3	2.3.2.9.1.1	meses	4	6,600	26,400
3	Servicio de asistencia técnica en topografía-sobrevuelos	2.3	2.3.2.9.1.1	meses	4	6,600	26,400
4	Servicio de asistencia técnica en geología	2.3	2.3.2.9.1.1	meses	2	6,400	12,800
5	Análisis de laboratorio	2.3	2.3.2.7.11.99	global	1	300	3,000
6	Viáticos (3 comisionados x 3 días)	2.3	2.3.2.1.2.2	Global	3	800	2,400
7	Gasolina de 90 Octanos - Combustible para camioneta	2.3	2.3.1.3.1.1	Global	10	10	100
8	Otros gastos - Peajes	2.3	2.3.2.1.2.99	Global	10	800	800
9	Gastos diversos	2.3	2.3.2.7.11.99	mes	1	300	300
Presupuesto Total en soles						S/	98,600





8. Cronograma de Ejecución

Actividades	SEMANA															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<u>Campo</u>																
Actividad 1	x	x														
Actividad 2		x	x													
Actividad 3		x	x													
Actividad 4			x	x												
Actividad 5		x	x													
Actividad 6		x	x													
Actividad 7			x	x												
<u>Gabinete</u>																
Actividad 8		x	x													
Actividad 9		x	x	x												
Actividad 10			x	x	x											
Actividad 11				x	x	x										
Actividad 12					x	x	x									
Actividad 13						x	x	x								
Actividad 14								x	x	x						
Actividad 15										x	x	x				
Actividad 16												x	x	x		
Actividad 17													x	x	x	
Actividad 18															x	x

