

# UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



## FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANZAS CORPORATIVAS

“Asistencia Técnica Administrativa, Financiera y su incidencia en los servicios agrometeorológicos de los Productores Agrarios de Junín, 2024”

### TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Contador Público

#### AUTOR

Rámirez Carquin Nelly Margot

<https://orcid.org/0009-0008-5291-103X>

#### ASESOR

Mg. Alvarado Chávez Marco Antonio

<https://orcid.org/0000-0002-7408-5348>

Lima, Perú, 2025

## Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 07-sept-2025 9:37 p. m. -05  
 Identificador: 2744624479  
 Número de palabras: 20695  
 Entregado: 1

Asistencia Técnica Administrativa, Financiera y su incidencia en los servicios agrometeorológicos de los Productores Agrarios de Junín, 2024 Por Nelly Margot Ramirez Carquin

Índice de similitud	Similitud según fuente
22%	Fuentes de Internet 21% Publicaciones: 5% Trabajos del estudiante: 7%

Coincidencia del 1% (Internet desde 17-dic-2024)

<https://WWW.coursehero.com/file/54552004/GESM-U2-A3-DIGLdocx/>

Coincidencia del 1% ()

[Cruz San Miguel, Elliott Ness. "La eficiencia de la asistencia técnica del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado a los proyectos priorizados del Ministerio de Economía y Finanzas en el marco de la Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones con el Estado"", Universidad Privada del Norte SAC, 2023](#)

Coincidencia del 1% (Internet desde 07-ene-2022)

<https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/117335/Di%c3%a1logos%20AgriCC%202021.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Coincidencia del 1% (Internet desde 15-jun-2019)

[https://issuu.com/senamhi\\_peru/docs/glosario](https://issuu.com/senamhi_peru/docs/glosario)

Coincidencia del 1% (Internet desde 26-may-2023)

<https://www2.senamhi.gob.pe/?n=1247&p=prensa>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 21-abr-2025)

<https://www.coursehero.com/file/45918873/TRABAJO-2docx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 24-dic-2024)

<https://www.coursehero.com/file/239738886/EVIDENCIA-UNO-DE-SERVICIO-SOCIALpdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 27-mar-2025)

<https://www.coursehero.com/file/48419692/1-Sesi%C3%B3n-Contabilidad-de-Costospdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 27-feb-2023)

<https://www.coursehero.com/file/103470968/ESTRUCTURA-PROY-DE-ASIGNATURA-2020-20-1docx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 19-jul-2024)

<https://WWW.coursehero.com/sitemap/schools/68090-National-University-of-Saint-Augustine/courses/16783520-CIENCIA24/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 16-dic-2024)

<https://www.coursehero.com/file/p4qosl1/B-al-debililitamiento-de-las-organizaciones-gremiales-urbanas-C-a-la-reactivaci%C3%B3n/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 25-nov-2024)

<https://www.coursehero.com/file/p3s7s9dv/para-el-c%C3%A1culo-de-la-misma-y-el-an%C3%A1lisis-de-la-relaci%C3%B3n-que-existe-entre-la/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 17-abr-2025)

<https://www.coursehero.com/file/73334115/Per%C3%BA-Colombiadocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 06-ene-2023)

<https://www.coursehero.com/file/p7lpu3n4/Rendimiento-sobre-Capital-El-rendimiento-sobre-el-capital-DES-es-un-%C3%ADndice-que/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 20-feb-2025)

<https://www.coursehero.com/file/237590213/Grupo-13-TG-M3-Derecho-y-Normas-Administrativasdocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 19-dic-2024)

<https://www.coursehero.com/file/150464772/jr-1-Intrucciones-para-el-Jefedocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 15-abr-2025)

<https://www.coursehero.com/file/68020690/Fase-2pdf/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 08-mar-2025)

<https://www.coursehero.com/file/34249517/ensayo-ecologiadocx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 16-mar-2025)

<https://www.coursehero.com/file/15964697/21-Tarea/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 20-mar-2025)

<https://www.coursehero.com/file/63584443/PARCIAL-0506docx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 17-nov-2024)

<https://www.coursehero.com/file/p5r4icg/9-Which-of-the-following-expresses-the-air-temperature-in-terms-of-the-speed-of/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 17-abr-2025)

<https://www.coursehero.com/file/69540560/xz9docx/>

Coincidencia del < 1% (Internet desde 25-nov-2024)

### **Dedicatoria**

A mi querida madre, Hilda, por ser mi fortaleza, por su amor infinito, sus consejos y su apoyo constante. Gracias por estar siempre a mi lado, impulsándome a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles. Este logro es también tuyo.

Y a la memoria de mi padre, Orlando - conocido y querido por todos como Remo -, quien, aunque ya no está físicamente, vive en mi corazón y en cada uno de mis logros.

Gracias por tus enseñanzas, tu ejemplo y por seguir guiando mis pasos desde el cielo.

Con amor, gratitud y respeto eterno.

## **Agradecimiento**

A Dios que me dio esta oportunidad y con profundo agradecimiento y aprecio, deseo dedicar estas líneas a todas las personas que me acompañaron y apoyaron a lo largo de este proceso, y que fueron parte fundamental en la culminación de este trabajo de Suficiencia Profesional.

A mi madre, por su fortaleza y su constante apoyo en cada paso de mi vida. Gracias por enseñarme con el ejemplo el valor del esfuerzo y la perseverancia.

A mis hermanos y sobrinos, por su cariño, comprensión y palabras de aliento en los momentos más desafiantes. Su presencia ha sido una motivación constante para seguir adelante.

A mi tía Meda y a Percy, por su compañía, sus sabios consejos y su apoyo incondicional.

A mi amigo José por estar siempre dispuesto a ayudarme, por sus valiosas sugerencias y su confianza. Gracias por ser parte importante en este logro.

A mi jefa, por brindarme la oportunidad y la confianza para desarrollar mi trabajo de PGA en el entorno laboral. Su autorización y apoyo han sido fundamentales para este trabajo.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron con su apoyo, ánimo y buenas energías. Este logro no habría sido posible sin ustedes.

## RESUMEN

El estudio tiene como objetivo evaluar las estrategias para optimizar la gestión del gasto del público del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, enfocado en los servicios agrometeorológicos. A través de la problematización del rol de la asistencia técnica administrativa y financiera, identificada en el proceso de planificación, programación y ejecución de actividades para la implementación de la Plataforma de Gestión Agroclimática en el centro poblado de San José de Apata, en Junín.

Para ello se realizó la descripción de las actividades de la asistencia administrativa durante el desarrollo del plan de trabajo para la intervención en San José de Apata. Se recolectó información para conocer la pertinencia de los talleres participativos, desde la elección de sus contenidos, propuestas de dinámicas participativas, manejo logístico para el desarrollo de las sesiones y el nivel de comprensión por parte de los agricultores para el uso de la información agroclimática en la toma de decisiones.

Mediante una adecuada gestión de los recursos económicos, materiales y humanos se logra un escenario óptimo para el desarrollo de dinámicas de aprendizaje que cierran brechas para el acceso, comprensión y uso de la información agrometeorológica. Es importante complementar el fortalecimiento de capacidades con la adecuada selección de los medios tecnológicos para la difusión de la información, teniendo en cuenta las dinámicas locales para acceder a la información, como son el uso de la radio, grupos de WhatsApp y otros medios digitales con contenidos audiovisuales.

*Palabras claves:* Desarrollo económico, Social, Gasto Público, Política, toma de decisiones.

## ABSTRACT

The study's goal is to evaluate the strategies the National Meteorology and Hydrology Service of Peru could use to better manage public funds, focusing on agrometeorological services. This study looks into the role of technical, administrative, and financial assistance identified in the process of planning, programming, and carrying out activities for the Agroclimatic Management Platform in the town of San José de Apata, in the Junín Región. To this end, a description of the administrative assistance activities was provided during the development of the work plan for the intervention in San José de Apata. Data was gathered to assess the significance of the participatory workshops, focusing on aspects such as content selection, suggestions for participatory activities, logistical planning for session development, and farmers' comprehension of employing agroclimatic information in their decision-making processes.

The appropriate management of financial, material, and human resources facilitates the creation of a conducive environment for developing learning dynamics to close the gaps in accessing, understanding, and employing agrometeorological information.

It is important to complement capacity building with the appropriate selection of technological means for disseminating information, taking into account local dynamics for accessing information, such as the use of radio, WhatsApp groups, and other digital media with audiovisual content.

*Keywords:* Economic development, Social, Public spending, Policy, decision-making

## ÍNDICE GENERAL

CARATULA.	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INDICE GENERAL	vi
INDICE DE TABLASx	
INDICE DE GRAFICOS	xi
INDICE DE FIGURAS	xii
INTRODUCCION	13
CAPITULO I: MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION	17
1.1 Marco histórico	17
1.1.1. Experiencia profesional histórica	17
1.1.2. Reseña histórica de la empresa	18
1.1.3. Línea del tiempo	23
1.2 Bases teóricas	24
1.2.1. Variable independiente	24
1.2.2. Variable dependiente	27
1.2.3. Terminología	28
1.3 Marco legal	34
1.3.1. Información legal de la empresa	36
1.3.2. Datos generales de la empresa	39
1.3.3. Responsabilidad Social	40
1.3.4. Análisis Pestel	42
1.3.5. Análisis Canvas	45

1.4 Antecedentes del bachiller	46
1.4.1. Funciones del puesto del bachiller	46
1.4.2. Lista de chequeo	47
CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	50
2.1 Descripción de la realidad problemática	50
2.1.1. Internacional	53
2.1.2. Nacional	55
2.1.3. La empresa	57
2.1.4. Ishikawa	59
2.1.5. Foda	60
2.2. Antecedentes del Estudio	60
2.2.1. Antecedentes internacionales	60
2.2.2. Antecedentes nacionales	62
2.3. Formulación del problema general y específicos	63
2.3.1. Problema general	63
2.3.2. Problemas específicos	63
2.4. Objetivo general y específicos	64
2.4.1. Objetivo general	64
2.4.2. Objetivos específicos	65
CAPITULO III:	
JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION	67
3.1 Justificación e importancia del estudio	67
3.1.1. Económica	67
3.1.2. Financiera	67
3.1.3. Social	68
3.1.4. Contable	68
3.1.5. Académica	69
3.2 Delimitación del estudio	69
3.2.1. Conceptual	70
3.2.2. Temporal	70

3.2.3. Espacial	70
3.2.4. Entidad	70

#### CAPITULO IV: FORMULACION DEL DISEÑO

4.1 Diseño esquemático	71
4.1.1. Diseño de investigación	71
4.1.2. Tipo de investigación	71
4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño	72
4.2.1. Población	72
4.2.2. Muestra	72
4.2.3. Técnicas de recolección de datos	73
4.2.4. Instrumentos de recolección de datos	73
4.2.5. Metodología de aplicación del instrumento	73
4.2.6. Aspectos éticos	74

#### CAPITULO V: PRUEBA DE DISEÑO

5.1 Aplicación de la propuesta de solución	75
5.1.1. Descripción de alternativas de solución (4 alternativas)	75
5.1.1.1. 1ra alternativa	75
5.1.1.2. 2da alternativa	75
5.1.1.3. 3ra alternativa	75
5.1.1.4. 4ta alternativa	75
5.1.2. Evaluación de alternativas de solución (4 ventajas y 4 desventajas de cada una)	76
5.1.2.1. Ventaja 1 de la primera alternativa	76
5.1.2.2. Ventaja 2 de la segunda alternativa	76
5.1.2.3. Ventaja 3 de la tercera alternativa	76
5.1.2.4. Ventaja 4 de la cuarta alternativa	77
5.1.2.5 Desventaja de la primera alternativa	77
5.1.2.6. Desventaja de la segunda alternativa	77

5.1.2.7. Desventaja de la tercera alternativa	77
5.1.2.8 Desventaja de la cuarta alternativa	7
5.1.3. Resultados descriptivos (elaborar un cuestionario de 12 preguntas, respuestas con alternativas Likert, y por cada una completar 12 tablas y 12 gráficos)	78
5.1.4. Implementación de la alternativa seleccionada	100
5.1.5. Costo de implementación (Explicar y adjuntar una tabla de costos)	104
5.1.6. Evaluación de factibilidad de implementación (factibilidad económica, financiera, social, legal)	106
5.1.7. Discusión	106
Conclusiones (4) 4 líneas cada una	110
Recomendaciones (Recomendar a un puesto específico) 4 líneas cada una	112
Referencias (Estilo APA)	114
<b>Anexos</b>	<b>117</b>
Anexo 1 Carta de autorización	121
Anexo 2 Certificado de trabajo	122
Anexo 3 Matriz de consistencia (2 variables y mínimo 6 dimensiones-3 por cada variable, 12 indicadores-6 por cada variable)	123
Anexo 4 Cuestionario de 12 preguntas (Una pregunta por cada indicador)	125

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de la Entidad	39
Tabla 2. Análisis Pestel de la Entidad	42
Tabla 3. Análisis Canva de la Entidad	45
Tabla 4. Lista de chequeo	47
Tabla 5. ¿Los temas tratados responden a las necesidades e intereses de su comunidad?	81
Tabla 6. ¿Consideras que las dinámicas empleadas en el taller favorecieron la comprensión de los temas tratado?	83
Tabla 7. ¿Durante el taller se identificaron necesidades para grupos vulnerables como mujeres, adultos mayores, jóvenes o pueblos originarios?	84
Tabla 8. ¿El equipo de facilitadores alentó la participación de hombres y mujeres por igual, identificando además sus roles en la comunidad?	86
Tabla 9. ¿Considera que la información recibida puede ser utilizada para la toma de decisiones o para planificar sus actividades o las de su comunidad?	88
Tabla 10. ¿Los servicios del SENAMHI y la información que proporciona es útil para el bienestar y desarrollo en su comunidad?	90
Tabla 11. ¿Cuáles de los siguientes fenómenos afectan más a tus cultivos y crianza de ganado?	92
Tabla 12. ¿Cuál de estas plataformas sueles utilizar para mantenerte informada?	94
Tabla 13. ¿La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más úti?	96
Tabla 14. ¿La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más útil?	98
Tabla 15. ¿Consideras que los materiales entregados como cuadernos, papelotes, bolsos entre otros han sido adecuado?	99
Tabla 16. ¿A qué grupo etario perteneces?	101



## INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. ¿Los temas tratados responden a las necesidades e intereses de su comunidad?	81
Grafico 2. ¿Consideras que las dinámicas empleadas en el taller favorecieron la comprensión de los temas tratado?	83
Grafico 3. ¿Durante el taller se identificaron necesidades para grupos vulnerables como mujeres, adultos mayores, jóvenes o pueblos originarios?	85
Grafico 4. ¿El equipo de facilitadores alentó la participación de hombres y mujeres por igual, identificando además sus roles en la comunidad?	87
Grafico 5. ¿Considera que la información recibida puede ser utilizada para la toma de decisiones o para planificar sus actividades o las de su comunidad?	89
Grafico 6. ¿Los servicios del SENAMHI y la información que proporciona es útil para el bienestar y desarrollo en su comunidad?	90
Grafico 7. ¿Cuáles de los siguientes fenómenos afectan más a tus cultivos y crianza de ganado?	92
Grafico 8. ¿Cuál de estas plataformas sueles utilizar para mantenerte informada?	94
Grafico 9 ¿La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más útil?	96
Grafico 10. ¿La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más útil?	98
Grafico 11. ¿Consideras que los materiales entregados como cuadernos, papelotes, bolsos entre otros han sido adecuado?	100
Grafico 12. ¿A qué grupo etario perteneces?	102

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Reseña Histórica -Resumen 1	18
Figura 2. Reseña Histórica -Resumen 2	18
Figura 3 Reseña Histórica -Resumen 3	19
Figura 4 Reseña Histórica -Resumen 4	19
Figura 5. Reseña Histórica -Resumen 5	20
Figura 6. Reseña Histórica -Resumen 6	20
Figura 7. Sede Central – Distrito de Jesús María	21
Figura 8. Direcciones Zonales – SENAMHI	22
Figura 9. Trayectoria de la entidad desde sus inicios	23
Figura 10. Marco legal de la Entidad 1	34
Figura 11. Marco legal de la Entidad 2	34
Figura 12. Marco legal de la Entidad 3	35
Figura 13. Organigrama de la entidad	38
Figura 14. Oficina Subdirección de Predicción Agrometeorológica	39
Figura 15. Ubicación geográfica de la entidad	40
Figura 16. Diagrama de Ishikawa	59
Figura 17. Formado FODA	60
Figura 18. Diseño de Investigación	73

## INTRODUCCION

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI es una entidad pública adscrita al Ministerio del Ambiente, que tiene como misión el monitoreo y vigilancia de los fenómenos atmosféricos e hidrológicos para la generación de información y conocimiento del tiempo, agua y clima que permita una adecuada preparación y toma de decisiones ante la eventualidad o posible ocurrencia de eventos extremos tales como lluvias intensas, heladas, friajes, tormentas eléctricas, sequías, olas de calor, entre otros, en beneficio de la población peruana y, especialmente, los grupos vulnerables. En este contexto, la Dirección de Agrometeorología, específicamente la Subdirección de Predicción Agrometeorológica, área en la cual desempeño funciones, tiene como una de sus principales responsabilidades fortalecer las capacidades de los productores agrarios, a través de talleres participativos orientados a mejorar la comprensión y el uso de la información agrometeorológica.

Los servicios agrometeorológicos son fundamentales para reducir los riesgos y la vulnerabilidad de las actividades agrícolas frente a eventos meteorológicos extremos, tales como lluvias intensas, inundaciones, heladas y granizadas. En el Perú, la reducción del riesgo de desastres se articula mediante el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). En este contexto, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha establecido una política presupuestal a través de los Programas Presupuestales, dentro de los cuales destaca el Programa Presupuestal 0068: "Reducción de la Vulnerabilidad y Atención

de Emergencias por Desastres". A través de este programa, el SENAMHI gestiona recursos públicos para brindar servicios agrometeorológicos al sector agrario.

La Dirección de Agrometeorología del SENAMHI, en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Riego, lidera una medida de política contemplada en el Plan Nacional de Competitividad y Productividad al 2030, que contempla la implementación de **Plataformas de Gestión Agroclimática (PGA)**. Una de estas plataformas ha sido implementada en el distrito de Apata, provincia de Jauja, en el departamento de Junín.

El departamento de Junín, ubicado en la sierra central del país, es una región clave para la seguridad alimentaria nacional. Su actividad agrícola se concentra principalmente en el valle del Mantaro, zona en la que se cultivan productos de alta importancia como papa, maíz y quinua. En los últimos años, la variabilidad climática y el aumento de eventos meteorológicos extremos han ocasionado pérdidas significativas para los productores agrarios de la región. Ante esta realidad, se hace urgente implementar mecanismos que faciliten la provisión de servicios agrometeorológicos, fortaleciendo así la capacidad de adaptación de los agricultores frente a los efectos del cambio climático.

En este contexto, el presente trabajo se enfoca en analizar el impacto de la gestión administrativa en el manejo eficiente de los recursos públicos, orientados a los servicios agrometeorológicos destinados a los productores agrarios de Junín. Para lograr una adecuada ejecución del presupuesto público, es fundamental una gestión eficiente desde las etapas de planificación, programación y ejecución. La asistencia técnica y administrativa constituye el soporte clave para que la Subdirección de Predicción Agrometeorológica del SENAMHI pueda desarrollar de manera eficaz sus actividades, productos y servicios, dirigidos al fortalecimiento de capacidades de los agricultores de la región. Esta gestión se estructura en

cuatro componentes clave: presupuesto, personal, bienes y servicios, y procesos administrativos.

Una vez asignado el presupuesto correspondiente al año fiscal, la Asistencia Técnica Administrativa inicia la ejecución de los requerimientos establecidos en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) y en el Cuadro Multianual de Necesidades (CMN), utilizando el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA). Esto implica la elaboración anticipada de los Términos de Referencia (TDR) para la contratación de servicios, así como de las Especificaciones Técnicas (EE.TT) para la adquisición de equipos o bienes. Los requerimientos se tramitan mediante el Sistema de Gestión Documentaria (SGD), siendo derivados desde la Dirección de Agrometeorología hacia la Oficina de Administración y, posteriormente, al área de Abastecimiento para el correspondiente estudio de mercado.

Dichos requerimientos deben incluir documentos como el pedido de compra o servicio generado en el SIGA, el Anexo 04 Cuadro Multianual de Necesidades (CMN) o el Anexo 06 en caso de modificaciones, junto con los Términos de Referencias (TDR) y/o Especificaciones Técnicas (EE.TT), debidamente visados por las áreas técnicas correspondientes. Por ejemplo, si se trata de servicios de internet vía chip, la validación corresponde a la Oficina de Tecnología de la Información (OTI); mientras que, si se requiere equipamiento agrometeorológico, corresponde a la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD).

En el caso de adquisiciones menores a 8 UIT, se sigue un proceso simplificado; mientras que aquellas mayores a este umbral exigen procedimientos más rigurosos y conformes a la normativa vigente. Asimismo, para las comisiones de servicios relacionadas con actividades de fortalecimiento de capacidades, se gestionan mediante SIGA los formatos

de solicitud de viáticos, planillas, seguros y compromisos de devolución, conforme al plan de trabajo establecido por el comisionado.

De manera mensual, se realizan reuniones con la Unidad de Presupuesto para evaluar el avance en la ejecución presupuestal. Posteriormente, el Director de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto elabora un reporte que es remitido al MEF y al Ministerio del Ambiente (MINAM). Dichos informes permiten monitorear los niveles de ejecución presupuestal, certificado, comprometido, devengado, por certificar, entre otros por trimestre, lo cual resulta clave para asegurar una provisión oportuna y eficaz de los servicios agrometeorológicos a los productores agrarios de Junín.

El estudio se estructura en 5 capítulos. El Capítulo I aborda el marco teórico que fundamenta la Investigación. En el Capítulo II se habla sobre planteamiento del problema. El Capítulo III está dedicado a la justificación del estudio, así como a sus limitaciones. En el Capítulo IV se establece la formulación del diseño de la investigación. Finalmente, el Capítulo V se presenta la prueba de diseño propuesto junto con las conclusiones del estudio y las recomendaciones formuladas a partir del análisis realizado.

## **CAPITULO**

### **MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION**

#### **1.1 Marco histórico**

##### **1.1.1. Experiencia profesional histórica**

Soy un profesional con experiencia en el área administrativa, con trayectoria en instituciones públicas.

Actualmente me desempeño como Analista Administrativa en la Subdirección de Predicción Agrometeorológica de la Dirección de Agrometeorología del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, cargo que ocupo desde hace dos años.

Ingresé al SENAMHI en el año 2014, incorporándome a la Dirección General de Meteorología, donde desempeñé funciones como Administrativa hasta el 14 de febrero de 2023. Durante este periodo, brindé soporte en la gestión operativa y administrativa del área, contribuyendo al cumplimiento de metas institucionales.

Previamente, entre julio de 2011 y enero de 2014, trabajé en el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, en la Dirección Nacional de Censos y Encuestas, desempeñando el cargo de Asistente Administrativa, donde apoyé en los requerimientos, viáticos, transferencias, programación vinculados a la ejecución de proyecto ENAHO a nivel nacional.

## 1.1.2. Reseña histórica de la entidad

Figura N° 1. *Reseña Histórica -Resumen 1*



### Reseña Histórica

- El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) se crea mediante Decreto Ley N° 17532 del 25 de marzo de 1969, como Organismo Público Descentralizado del Sector Defensa con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, administrativa y económica dentro del ordenamiento legal de la Administración Pública. Asimismo, se establece que el SENAMHI es la entidad nacional que representa al Perú ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
- Sus competencias, responsabilidades y funciones se han establecido mediante Ley N° 24031, Ley del SENAMHI y Reglamento con Decreto Supremo N° 005-85-AE, que señala que la institución tiene por finalidad planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir y supervisar las actividades meteorológicas, hidrológicas y conexas, mediante la investigación científica, la realización de estudios y proyectos y la prestación de servicios en materia de su competencia.

Figura N° 2. *Reseña Histórica -Resumen 2*

## Reseña Histórica

- En el 2006, se modifica la estructura orgánica, respecto a su máximo órgano, conformándose un Consejo, que es presidido por el Presidente Ejecutivo del SENAMHI.
- En el año 2008, mediante Decreto Supremo N° 034-2008- PCM, se califica al SENAMHI como Organismo Público Ejecutor y con Decreto Legislativo N° 1013 se dispone su adscripción al Ministerio del Ambiente. Ese mismo año, la Municipalidad Provincial de Concepción otorga en calidad de donación al SENAMHI, un lote de terreno en el distrito y provincia de Concepción departamento de Junín, donde se construyó el Centro de Pronóstico Hidrometeorológico e Innovación del SENAMHI.
- En el año 2016, se modifica el Reglamento de Organización y Funciones - ROF del SENAMHI, mediante el D.S. N° 003-2016-MINAM.

**Figura N° 3. Reseña Histórica -Resumen 3**

## Reseña Histórica

- En el año 2018, el SENAMHI es reconocido como segundo componente del Centro Regional de Formación (CRF) de la OMM. Asimismo, recibió el reconocimiento de institución pública modelo ecoeficiente, en el marco del programa Iniciativa Instituciones Públicas Modelo Ecoeficientes promovido por el Ministerio del Ambiente.
- El año 2021, mediante Decreto Supremo N° 027-2021-MINAM, se modifica el Reglamento de la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-85-AE, a través del cual se incluye como función del SENAMHI respecto a planificar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar los estudios e investigaciones “incluidos los procesos de modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos”. Asimismo, con esta norma se aprueba servicio prestado en exclusividad por la entidad “Evaluación de documentos técnicos sobre modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos”.

**Figura N° 4. Reseña Histórica -Resumen 4**



### **Reseña Histórica**

- En el año 2021, el SENAMHI tuvo a su cargo la ejecución de actividades en el marco de tres (3) Programas Presupuestales:
  1. Programa Presupuestal 0068 “Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, el cual está compuesto de un producto, un proyecto de inversión (PI), y 11 inversiones de rehabilitación que no constituyen proyectos de inversión.
  2. Programa Presupuestal 0089 “Reducción de la degradación de los suelos agrarios”: con el objeto de generar información necesaria correspondiente a los tipos de suelos que posee la zona de estudio (Encañada y Hualgayoc en Cajamarca), es decir la aptitud del suelo para los diferentes tipos de cultivos a fin de obtener una mayor producción y el desarrollo y progreso de los agricultores ubicados en el ámbito de estudio.

**Figura N° 5. Reseña Histórica -Resumen 5**



### **Reseña Histórica**

3. Programa Presupuestal 0096 “Gestión de la calidad del aire”: Con el objetivo de proveer a las autoridades correspondientes de información pertinente, sistematizada, analizada e interpretada sobre la calidad del aire para que puedan implementar políticas preventivas o de control ante un potencial o real problema de contaminación. (SENAMHI, 2021, p.14).

En el marco de los procesos de modernización del Estado, en julio de 2021, SENAMHI fue reconocido como Institución Pública de Investigación (IPI).

- En el año 2022 mediante resolución de Presidencia Ejecutiva N° 090-2022-SENAMHI/ PREJ se crea el “Centro Nacional de Monitoreo Hidrológico del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI”, con el objeto de fortalecer el monitoreo, predicción y emisión de avisos hidrológicos en

**Figura N° 6. Reseña Histórica -Resumen 6**



## Reseña Histórica

tiempo real y con alcance nacional, así como evaluar la disponibilidad de los recursos hídricos superficiales a escala de cuencas; y mediante resolución de Presidencia Ejecutiva N°091-2022-SENAMHI/ PREJ se crea el Observatorio de Vigilancia Atmosférica Marcapomacocha (OVA Marcapomacocha) cuyo objetivo es la vigilancia, monitoreo, investigación y provisión de información respecto a las condiciones ambientales atmosféricas y meteorológicas en la zona, en coordinación con el Grupo de Asesores del Programa de Vigilancia de la Atmósfera Global de la Organización Meteorológica Mundial e instituciones afines. (SENAMHI, 2022, p.16).

El SENAMHI, tiene su Sede Central sito en el Jirón Cahuipe N°785 - Jesús María, Lima y 13 Direcciones Zonales ubicadas en las principales ciudades del país (SENAMHI, 2022, p. 18).

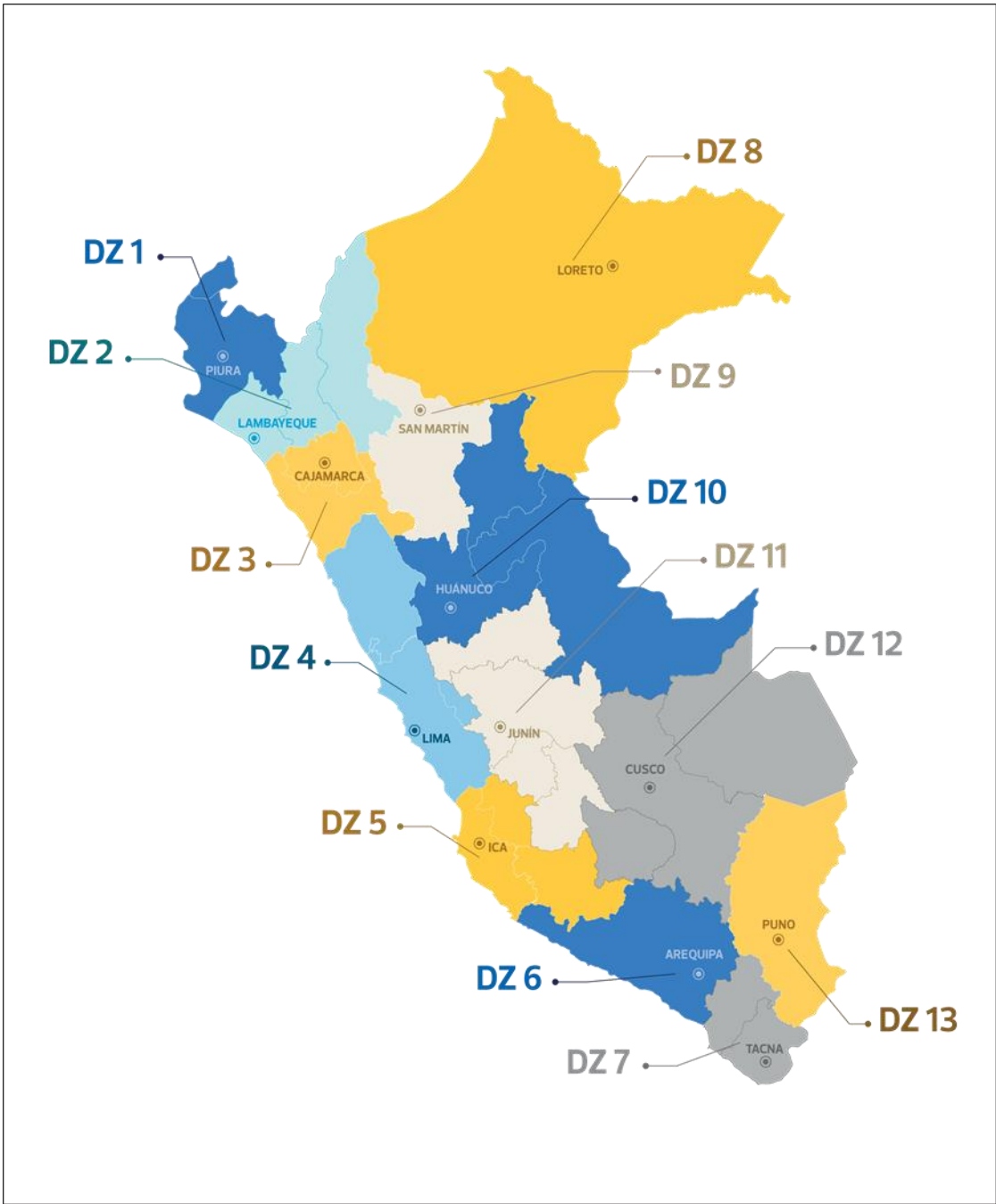
**Figura N° 7. Sede Central – Distrito de Jesús María**

Sede Central –  
Jesús María



Jr. Cahuide 785, distrito de Jesús María, Lima - Perú

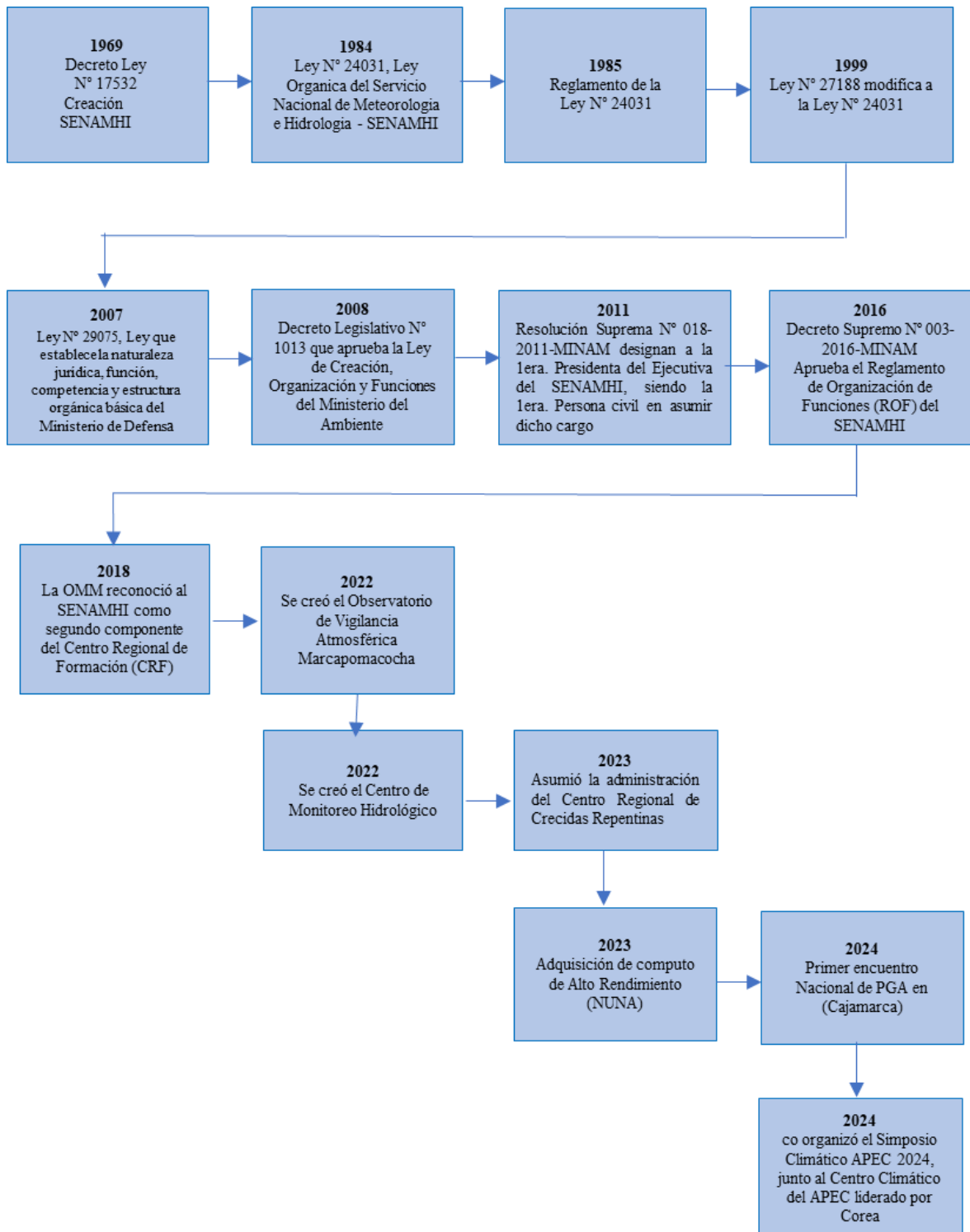
**Figura N° 8.** *Direcciones Zonales – SENAMHI*



Fuente: (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2022)

### 1.1.3. Línea del tiempo

Figura N° 9. Trayectoria de la entidad desde sus inicios



Fuente: Elaboración propia

## **1.2 Bases teóricas**

### **1.2.1. Variable independiente**

#### **Asistencia técnica administrativa**

La administración y su aporte al desarrollo saludable de las organizaciones, se funda en teorías que han sentado las bases de la administración moderna.

En ese sentido, la Universidad de Pamplona, reconoce el aporte de las siguientes teorías:

- Teoría del Comportamiento Organizacional. - Se basa en el concepto de la experiencia de quienes están al frente de un grupo humano, entendiendo que tienen la capacidad para tomar decisiones, además de su capacidad para dirigir a las personas hacia el cumplimiento de metas comunes, en cada una de las áreas de la organización. La fortaleza de la organización radica en la capacidad de sumar esfuerzos de sus integrantes para desarrollar una planificación que tenga como base la participación de los miembros persiguiendo los mismos objetivos, aplicando diferentes estrategias (UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, 2010)

- Teoría del Desarrollo Organizacional. - Se basa en la capacidad de innovación, en la búsqueda de nuevas posibilidades de desarrollo o fórmulas para lograr los objetivos, bajo una filosofía del cambio continuo. “se comparten experiencias, e ideas, se traen cosas nuevas de otras partes y un objetivo que nos hemos propuesto, se puede cambiar con el objeto de lograr ese mejoramiento continuo”. (UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, 2010)

- Teoría Situacional. - Basada en la posibilidad de aprender del entorno, del análisis de los contextos económicos, socioculturales, financieros, tecnológicos, para redireccionar a una organización con la idea de avance o desarrollo. Esta estrategia consiste en analizar el

contexto de otras experiencias o las propias experiencias pasadas de una organización para construir nuevas hojas de ruta, con estrategias, metas y objetivos basados en las oportunidades de mejora obtenidas del análisis retrospectivo de un contexto dado (UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, 2010).

- Teoría Contingencial.- Se centra en la capacidad de ser maleables, de tener la visión y capacidad de adaptarse a situaciones que de alguna manera trastocan los planes establecidos, como puede ser el cambio de rumbo en una política pública, o la aparición de nuevas opciones tecnológicas, por ejemplo. Este enfoque propone una condición de aprendizaje continuo, basado en la renovación de los objetivos y metas trazados en un momento, los cuales pueden ser reformulados a partir del aprendizaje de nuevas opciones propias de una sociedad en constante evolución tecnológica, económica y social.(UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, 2010).

(Chiavenato, 2004) advierte que, en la teoría de la administración moderna, con el advenimiento de la tecnología de la información, el concepto de mejora continua, es el que mejor define hacia dónde deben apuntar las organizaciones que quieren mantener un desarrollo saludable y sostenible de sus actividades. La Mejora continua permite un cambio paulatino a partir de la aplicación de nuevas formas de organización, planeamiento y ejecución, basada en la interacción positiva y sostenida de los miembros de la empresa, sostiene el autor.

**Asistencia Técnica.** - Se basa en la ayuda que se proporciona a otro actor (individual o colectivo) para la resolución de situaciones problemáticas, para el mejoramiento de procesos o como apoyo a la innovación y mejora continua, sostenida por el soporte de la experiencia y conocimiento que acumulan los miembros de una organización y que luego

evidencian mediante procesos de transferencia de conocimientos teóricos o prácticos (P. Castro et al., 2023).

**Asistencia Administrativa.** - El campo de acción de la asistencia administrativa va desde la investigación de mercados, comercialización, producción, planeación, información para la toma de decisiones, administración financiera, gestión de personal (Echevarría, 2020, p. 53).

**Administración general.**- La teoría general de Administración reconoce la importancia del estudio de los factores más relevantes que intervienen en el desarrollo de actividades de las organizaciones, tales como la estructura orgánica, la identificación y mapeo de procesos, la estructuración de planes, el desarrollo y fortalecimiento del capital humano, el aprovechamiento del desarrollo tecnológico, todo ello a través de una interacción de todos estos componentes con un enfoque sistémico complejo

**Administración financiera del sector público.** – Trata sobre el ordenamiento y gestión transparente de los principios, reglas y procedimientos que toda institución pública o del Estado, debe considerar de manera obligatoria en tanto sean titulares para la ejecución de los presupuestos públicos (Decreto Legislativo N° 1436, 2018).

**Contabilidad ambiental.** - Parte con las mismas premisas de los modelos de contabilidad tradicionales, con la diferencia que está orientada a los aspectos ambientales, a través de la interacción de procesos multidisciplinarios que permitan dar cuenta de una realidad ambiental que, a su vez, debe ser entendida desde su dimensión natural y social (Mejía, 2010).

### **1.2.2. Variable dependiente**

**Servicios agrometeorológicos.** – Se basan en las dinámicas de generación y difusión de información y conocimiento de información relacionada a las variables meteorológicas y climáticas con la finalidad de aportar a una agricultura climáticamente inteligente y sostenible. Con estos servicios la agrometeorología aporta a la reducción del riesgo en las actividades agrícolas, a través de la formación de cadenas de valor basada en pronósticos, avisos y reportes para la toma de decisiones. (SENAMHI, 2019).

**Agrometeorología.** – Estudia la estrecha relación que existe entre los factores atmosféricos e hidrológicos, propios del clima, y la actividad agrícola, con el objetivo de brindar información relevante para garantizar una agricultura climáticamente sostenible, a través de la toma de decisiones basada en el uso de información agrometeorológica oportuna (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, 2010).

**Los servicios agroclimáticos.** – El (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2025b), define los Servicios Participativos Agroclimáticos (SEPA) a partir de la oferta de productos y servicios construidos a medida, a partir de la interacción con los usuarios para conocer sus necesidades de información, tomando como base sus intereses y necesidades reales. Y, además, garantizando la calidad de la información a partir de la implementación e instrumentalización de una red de observación y monitoreo fenológico para una agricultura de precisión, permita el acceso a la información para la toma de decisiones que reduzca el riesgo agroclimático.

**Las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA).** - Son espacios de interacción de diversos actores que tienen como interés común el desarrollo de una agricultura climáticamente sostenible, en un territorio específico. Esto se logra a partir de la generación de información y conocimiento para su oportuna difusión en un universo de actores en los

que el fin supremo es minimizar el impacto que provocan los eventos meteorológicos propios de la variabilidad climática y el cambio climático. Estos espacios participativos permiten la democratización en el acceso, comprensión y uso de la información agrometeorológica (Giraldo, 2018).

**Cambio Climático.** – Se define o caracteriza a partir del reconocimiento de una variación en los patrones climáticos normales, de lo que se conoce como la caracterización climática de un determinado territorio. Para determinar un contexto de cambio climático, se debe considerar el estudio de las variables meteorológicas en un espacio de tiempo largo (décadas), con la finalidad de tener la certeza del origen que provoca un cambio en los patrones establecidos o definidos (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, 2005, p. 178).

**Clima.** - Condiciones meteorológicas (temperatura, aire, precipitación, viento, etc), medias que caracterizan un lugar durante un largo período de tiempo (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2018, p. 8).

### 1.2.3. Terminología

- **Adaptación al Cambio Climático en la agricultura.** – Trata de la adopción de políticas y estrategias tendientes a reducir la vulnerabilidad del sector agrario, ante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos cada vez más extremos y recurrentes, en un contexto de variabilidad y cambio climático.

- **Alertas tempranas.** – Se basan en el conocimiento de un fenómeno, en su monitoreo permanente y vigilancia para la emisión de información con la intención de permitir acciones anticipatorias para mitigar el impacto ante la ocurrencia de eventos

meteorológicos extremos, los cuales cada vez son más recurrentes y de mayor intensidad, producto del cambio climático.

- **Bienes y Servicios.** - Son productos o actividades que se crean, adquieren o contratan para satisfacer las necesidades de las instituciones en el sector público o privado. Los bienes son objetos físicos, mientras que los servicios son tareas o actividades desarrolladas por terceros para las instituciones. (Valle & Domínguez, 2022, p. 5).

- **Climatología.** - ciencia dedicada al estudio de los climas en relación con sus características, variaciones, distribución, tipos y posibles causas que los determinan.

- **Estación agrometeorológica.** - Infraestructura equipada con sensores para medir variables climáticas relevantes para la producción agrícola.

- **Friaje.** - Son fenómenos meteorológicos que se caracterizan por el descenso brusco de la temperatura en la selva, producto del ingreso de una masa fría polar. Suelen presentarse entre los meses de mayo a septiembre y afecta a los departamentos de la selva peruana. (SENAMHI, 2010, p. 36).

- **Granizo.** – Es un tipo de precipitación sólida en pequeños granos cristalizados cuyo diámetro suele variar entre los 5 y los 50 mm. Está asociado a tormentas que, en el caso del Perú, suelen ocurrir en la zona altoandina, con fuerte impacto especialmente en la agricultura.

- **Gestión agraria.** - Es la administración integral de las actividades del sector agrícola, incluyendo planificación de cultivos, manejo de recursos, aplicación de tecnologías, evaluación de riesgos y procesos productivos. Es un componente fundamental dentro de la asistencia técnica.

- **Gestión territorial climáticamente inteligente.** - Enfoque de planificación del territorio que integra la variabilidad climática, el uso sostenible del suelo y la seguridad alimentaria.

- **Helada.** – Es un fenómeno meteorológico que se caracteriza por el descenso en los valores normales de la temperatura en las zonas altoandinas, por debajo de los cero grados Celsius. Las heladas suelen afectar a los departamentos ubicados en la cordillera de los Andes, y ocurren principalmente entre los meses de mayo hasta octubre.

- **Helada agronómica.** – A diferencia de la helada meteorológica, la helada agronómica no necesita descender por debajo de los cero grados Celsius, ya que se considera una helada agronómica cuando el descenso de temperatura supone una afectación a los cultivos.(SENAMHI, 2010, p. 36).

- **Interfaz usuario-sistema.** - Medio a través del cual los usuarios interactúan con la plataforma (App móvil, panel web, mensajería, etc.).

- **Información agroclimática.** – Es la presentación de los análisis de un grupo de datos relacionados a las principales variables del tiempo, agua y clima que suelen tener relación directa con el comportamiento fenológico del cultivo, la calidad de la floración y fructificación.

- **Liquidación de Compra.** - Comprobante de pago que debe generar una persona natural o empresa que adquiere productos primarios, como los provenientes de la agricultura, a agricultores o acopiadores que no cuentan con RUC para la emisión de comprobantes.

- **Lluvia.** – Es un tipo de precipitación líquida, compuesta por gotas con un diámetro mayor a los 0.5 mm y que llegan hasta el suelo. Aunque suelen favorecer a la actividad

agrícola, principalmente a la que se practica por secano, cuando se producen de manera intensa y por encima de sus valores normales, suelen generar afectación.

- **Plataforma de gestión agroclimática.** - Espacio participativo de gobernanza local que permite la toma de decisiones informadas, a través del uso y distribución de conocimiento agrometeorológico.

- **Personal.** - Se refiere al capital humano necesario para llevar a cabo las actividades programadas. El personal adecuado es crucial para el éxito de la ejecución de los proyectos.

- **Presupuesto.** - El Presupuesto Inicial de Apertura (PIA) asignado a la entidad para cada año fiscal es un instrumento esencial en la planificación y gestión financiera. Este presupuesto incluye las estimaciones de ingresos y los gastos programados, y sirve como base para la ejecución de los proyectos y programas.

- **Procesos Administrativos.** - Los procedimientos y normativas administrativas para garantizar la eficiencia y transparencia en la ejecución del presupuesto, así como la adquisición de bienes y servicios.

- **Productores Agrarios.** - Son personas naturales o jurídicas dedicadas a actividades agrícolas, ganaderas o mixtas, en este caso, ubicadas en la región de Junín. Pueden ser pequeños, medianos o grandes productores, y su nivel de tecnificación y acceso a servicios varía.

- **Los ratios de rentabilidad.** - Es uno de los aspectos que más toman en consideración los inversionistas porque mide el nivel de rentabilidad que logra una actividad empresarial. En ese sentido existen indicadores o ratios de rentabilidad muy específicos como el índice de utilidad bruta y el margen operativo. (Pinelo & Miguel, 2017, p. 55).

- **ROE (Return On Equity o Rendimiento sobre el Capital Propio).** – Otro indicador que mide la rentabilidad financiera en un ejercicio empresarial es el ROE. Este ratio analiza la rentabilidad del capital invertido por los accionistas y te da una idea de la eficiencia con la que una empresa está utilizando el capital invertido. (Pinelo & Miguel, 2017, p. 55).

- **ROA.- Return On Assets, lo que es rendimiento sobre los activos).** Es un indicador de rentabilidad que muestra el nivel de eficiencia con el cual se manejan los activos promedio de la empresa, pues compara el nivel de utilidad obtenido por esta en el ejercicio contra los activos promedio de la empresa en los dos últimos periodos. (Pinelo & Miguel, 2017, p. 55)

- **Rentabilidad agrícola.** - Relación entre los ingresos obtenidos por la producción y los costos incurridos, expresada comúnmente como margen neto o Tasa Interna de Retorno (TIR).

- **Riesgo agroclimático.** - Probabilidad de que un evento climático (helada, sequía, exceso de lluvia, granizo) afecte negativamente la producción agropecuaria.

- **Seguridad alimentaria.** – Se considera a partir de una condición ideal en la cual las personas tienen la garantía de contar con una alimentación nutritiva e inocua, que favorece un crecimiento y desarrollo para una vida plena. (SENAMHI-HELVETAS-PREDES, 2021, p. 24).

- **Servicios climáticos.** - Conjunto de productos que transforman datos climáticos en información útil para usuarios específicos (agricultores, gobiernos, técnicos) para la toma de decisiones.

- **Sequía.** - Es un evento climático extremo de origen natural, que resulta de la deficiencia de lluvias considerablemente inferiores a los normales registrados, generando impactos negativos asociados a la vulnerabilidad de los sistemas expuestos. Cuando este evento se prolonga en el tiempo (meses y años), la disponibilidad de agua llega a ser insuficiente para satisfacer la demanda habitual de la sociedad y del ambiente; es así que, las sequías pueden clasificarse en meteorológica, agrícola, hidrológica, socioeconómica y ecológica.

- **Tecnologías de información y comunicación (TIC).** - Herramientas digitales como aplicaciones móviles, plataformas web, sensores remotos o satelitales utilizadas para el manejo de información agrícola y climática.

- **Tiempo (meteorológico).** - Estado o condición atmosférica durante un corto período de tiempo y en un lugar determinado.

- **Toma de decisiones agrícolas.** - Proceso por el cual los agricultores eligen qué, cuándo y cómo sembrar, regar, fertilizar o cosechar, con base en información técnica.

- **Zonificación agroecológica.** - Clasificación del territorio en función de su aptitud agroclimática y edáfica para distintos cultivos, con base en criterios técnicos.

### 1.3 Marco legal

Figura N° 10. Marco legal de la Entidad 1



#### Marco Legal



Artículos 77, 78, 79 y 80

- **Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, su Reglamento**

- Ley N° 31783, Ley Que Modifica la Ley N° 27806.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- DECRETO SUPREMO N° 021-2019-JUS que reemplaza al DECRETO SUPREMO N° 043-2003-PCM que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 007-2024-JUS que aprueba el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 063-2010-PCM, aprueba implementación del PTE.

Figura N° 11. Marco legal de la Entidad 2



Marco Legal



Artículos 77, 78, 79 y 80

- Aprueba Lineamiento para Implementación y Actualización del PTE en entidades de Administración Pública.
- Lineamiento para Implementación y Actualización del PTE en entidades de Administración Pública.
- Decreto Legislativo N° 1353 que aprueba la Decreto Legislativo que crea la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Fortalece el Régimen de Protección de Datos Personales y la Regulación de la Gestión de Intereses.
- Fe de erratas de Decreto Legislativo N° 1353.
- Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1353, Decreto Legislativo que crea la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública, fortalece el Régimen de Protección de Datos Personales y la Regulación de Gestión de Intereses.

Figura N° 12. Marco legal de la Entidad 3



Marco Legal



Artículos 77, 78, 79 y 80

- Ley 27444 Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29091, Modifica la Ley N° 27444.
- Aprobado por Decreto Supremo N° 237-2019-EF. El Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019–2030.
- **Norma de Creación de la Entidad**
- Reglamento de la Ley Orgánica del SENAMHI
- Ley Orgánica del SENAMHI - Ley 24031 - Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
- Ley N° 24031. Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, modificado por la Ley N° 27188.
- Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, LEY N° 24031

[https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=87#.XG9BzKIzaUI](https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=87#.XG9BzKIzaUI)

### **1.3.1. Información legal de la Entidad**

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, fue creado como organismo público descentralizado, con el objetivo de satisfacer las necesidades de información sobre los fenómenos meteorológicos e hidrológicos para garantizar el bienestar y seguridad de la población, ante la posible ocurrencia de eventos extremos. En sus primeros años de vida institucional tuvo como actividad principal la elaboración y difusión del pronóstico meteorológico diario a nivel nacional y mensual para Lima. Posteriormente, a partir de los años ochenta, el servicio meteorológico se fortaleció a partir del desarrollo de proyectos colaborativos con entidades públicas y privadas, que permitieron generar servicios en beneficio de la sociedad (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2025a).

Con la finalidad de modernizar la provisión de servicios, a inicios del siglo XXI, el SENAMHI modificó su estructura organizacional, en la que se consideró la conformación de un Consejo Directivo, con representantes de entidades públicas vinculadas al servicio meteorológico, como el Instituto Nacional de Defensa Civil, el Ministerio de Energía y Minas, Agricultura, Producción y Defensa. En el 2008 se determinó mediante Decreto Legislativo N° 1013, la adscripción del SENAMHI al Ministerio del Ambiente (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2025a).

El 2011 representa un hito importante en la trayectoria de la institución, al ser elegida la primera civil como presidente ejecutiva del SENAMHI, luego de haber tenido 15 presidentes provenientes del fuero militar, específicamente de la Fuerza Aérea del Perú (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2024).

En el 2021, el SENAMHI consolida su naturaleza técnico científica al ser considerada como una Institución Pública de Investigación (IPI) (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2024).

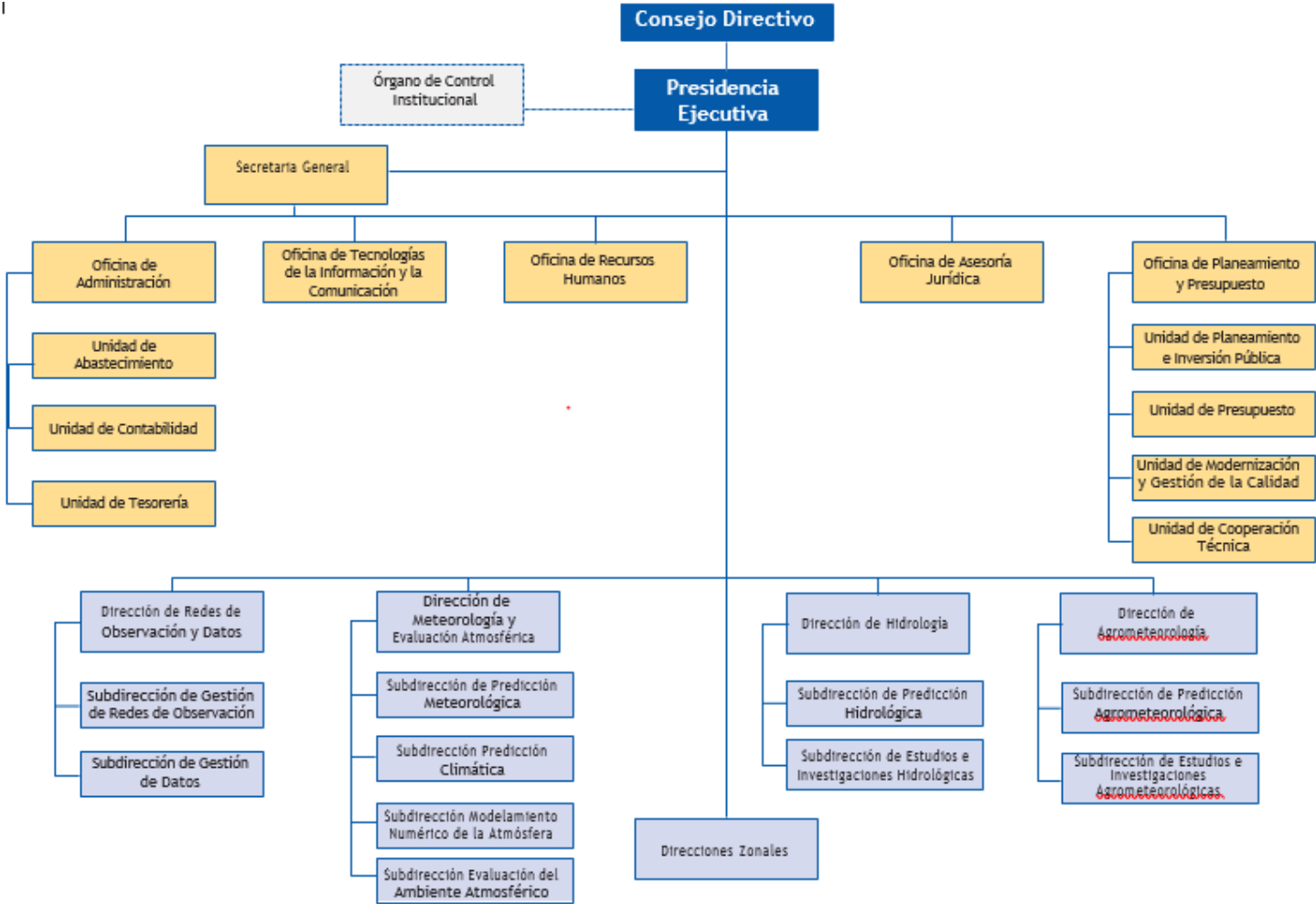
Esto permitió darle mayor énfasis a los estudios e investigaciones que derivaron entre otros avances, en la creación del Observatorio de Vigilancia Atmosférica Marcapomacocha (2022), el reconocimiento del Perú a nivel regional como Centro Regional de Crecidas Repentinas (2023), por parte de la Organización Meteorológica Mundial. (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2024).

El 2024 en el plan internacional, el SENAMHI tuvo una destacada participación en el Foro APEC, al ser coorganizador del 19° Simposio Anual sobre Clima de APEC (APCS), desarrollado en nuestra capital, que permitió recibir la visita de científicos y expertos del clima de las economías de Estados Unidos de América, Indonesia, Malasia,

República de China, República de Corea del Sur, Tailandia, Filipinas y Vietnam (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, 2024).

Figura N° 13. Organigrama de la entidad

**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**



**Figura N° 14.** *Oficina Subdirección de Predicción Agrometeorológica*

Dirección de Agrometeorología



En mi oficina Subdirección de Predicción Agrometeorológica, ubicada en Jr. Cahuide 785, distrito de Jesús María, Lima

### 1.3.2. Datos generales de la entidad

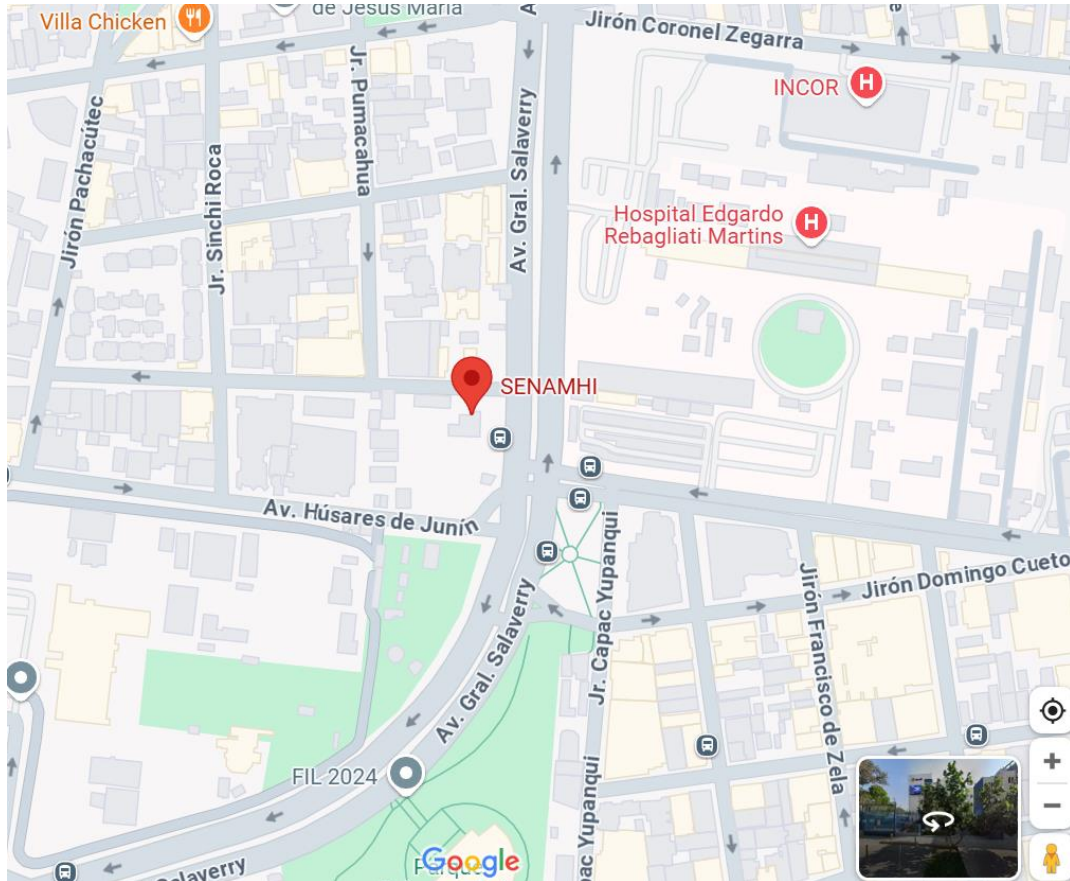
*Tabla N° 1. Datos generales de la entidad*

Número de RUC: 20131366028
Tipo Contribuyente: Instituciones Públicas
Nombre Comercial: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI
Domicilio Fiscal: Jr. Cahuide 785 Lima-Lima – Jesús María

<https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

**Figura N° 15.** Ubicación geográfica de la entidad

### UBICACIÓN DE LA EMPRESA Y/O ENTIDAD (GOOGLE MAP)



<https://www.google.com/maps/place/Jr.+Cahuide+785,+La+Perla+07016/@-12.0682863,->

### 1.3.3. Responsabilidad social

El SENAMHI manifiesta su compromiso con la sociedad a través de la generación y provisión de información meteorológica, hidrológica y climática confiable y oportuna. Su objetivo es fortalecer la capacidad de respuesta ante fenómenos naturales mediante la

modernización de sus sistemas de información y servicios, incorporando tecnologías de la información y la comunicación para optimizar la difusión de datos climáticos.

Como organismo público ejecutor, el SENAMHI tiene la misión de proveer productos y servicios especializados que respalden la toma de decisiones de las autoridades y de la ciudadanía en general. Su labor se orienta a sectores estratégicos y sensibles al clima, como la gestión del riesgo de desastres, la agricultura, la salud y los recursos hídricos. (SENAMHI, 2023, p.27).

Asimismo, el SENAMHI promueve la transparencia y la integridad institucional a través de la implementación de un modelo de integridad pública, que incluye medidas anticorrupción y un código de ética. También cuenta con un Plan de Bienestar Social dirigido a su personal, con el propósito de revalorizar el recurso humano, fomentar prácticas saludables y ofrecer espacios de atención personalizada.

El SENAMHI basa el cumplimiento de sus objetivos institucionales en un marco de integridad y espíritu de responsabilidad y servicio social, enfocado en cuatro valores señalados en su Plan Estratégico Institucional:

- a) Respeto
- b) Vocación de servicio
- c) Excelencia
- d) Trabajo en equipo (SENAMHI, 2023, p.27)

### 1.3.4. Análisis Pestel

**Tabla N° 2.** *Análisis Pestel de la Entidad*

Político	Económico	Social
<p>Crisis política mundial</p> <p>Enfrentamiento entre poderes del Estado</p> <p>Inseguridad ciudadana</p>	<p>Reducción del presupuesto público.</p> <p>Inestabilidad en los precios del sector agrícola.</p>	<p>Percepción de corrupción en la opinión pública.</p> <p>Violencia social</p> <p>Poca aceptación de las entidades públicas.</p> <p>Cambios en el uso de los suelos por la expansión urbana.</p>
Tecnológico	Ecológico/Ambiental	Legal
<p>Brechas en el acceso a la tecnología en ámbito rural.</p>	<p>Incremento de eventos extremos meteorológicos por Cambio Climático.</p> <p>Degradación de los suelos agrarios por sequía</p>	<p>Desconocimiento de mecanismos de seguro catastrófico.</p>

Fuente: Elaboración propia

Del análisis Pestel, se observa un panorama internacional poco alentador, con conflictos armados en Europa Oriental, en el Medio Oriente y en el Cercano Oriente. Además, con el nuevo gobierno de los Estados Unidos y su política internacional, las relaciones comerciales se complican, de esta manera se disparan o caen, según sea el caso, los precios de los productos provenientes de la agroexportación, los insumos que se emplean para la agricultura, o la maquinaria, el precio de los fletes para el tráfico de mercancías, los aranceles, etc.

Además de la desestabilización de los mercados a nivel global, el corte que han sufrido varios de los servicios que prestaba los Estados Unidos, tales como la provisión de

monitoreo meteorológico satelital, la pasantía en su centro de predicción meteorológica, la transferencia tecnológica para la vigilancia remota del clima, afectan el desarrollo de las actividades del SENAMHI.

Por otro lado, la inestabilidad política que atraviesa el Perú, ha generado entre otros aspectos la reducción del gasto público, lo cual se traduce en una reducción del presupuesto para las entidades públicas, lo cual nos lleva a la necesidad de trabajar en un esquema de optimización de recursos, con reducido personal y pocas facilidades para la ejecución de actividades fuera de lo programado.

En lo social, la poca aceptación del gobierno actual por parte de la ciudadanía y la opinión pública, dificulta las actividades de relacionamiento con aliados estratégicos desde el sector privado o de la sociedad civil organizada. En muchos casos como SENAMHI debemos primero desarrollar talleres informativos y de sensibilización con las propias autoridades o empresarios, para que valoren la importancia de fortalecer los mecanismos para proveer de información agrometeorológica a los productores agrícolas.

En lo tecnológico debemos plantear tres brechas que se deben reducir para lograr que los productores agrícolas se beneficien de los servicios agrometeorológicos.

- a) La brecha de acceso a la tecnología e información.
- b) La brecha de comprensión del manejo tecnológico y de la información que se genera.
- c) La brecha para el uso y o aplicación de los productos basados en tecnología para una agricultura de precisión y la oportuna toma de decisiones.

En el plano ecológico ambiental, el reto es complejo, porque se debe de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Un escenario de cambio climático
- b) La agricultura es la actividad productiva más sensible al clima
- c) La mala práctica agrícola conlleva a la degradación de los suelos agrarios
- d) Se debe inculcar métodos de producción agraria amigables con la sostenibilidad del medio ambiente

En el ámbito legal, podemos señalar que la agricultura, especialmente aquella donde la organización es a través de comunidades campesinas, para cultivos de seguridad alimentaria (papa, quinua, maíz, etc.), existe una gran brecha en cuanto al conocimiento de los mecanismos para acceder a instrumentos de financiamiento, cooperación técnica y asistencia (social, económica, o por riesgo de desastres). Muchas de las comunidades elevan su voz pidiendo apoyo, sin embargo, desconocen las rutas para solicitar de manera efectiva. Como ejemplo mencionamos el caso del seguro catastrófico ante eventos meteorológicos extremos, tales como la helada, granizada, inundaciones, sequía o lluvias intensas.

### 1.3.5. Análisis Canva

**Tabla N° 3. Análisis Canva de la Entidad**

Actores claves	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con aliados	Seguimiento de aliados
Asociaciones de productores agrarios Comunidades campesinas Entidades públicas del sector agrario Cooperantes nacionales e internacionales Autoridades locales y regional. Instituciones de formación superior.	Gestión con autoridades locales y regionales. Acciones de fortalecimiento de capacidades. Elaboración y difusión de servicios a medida. Fortalecimiento de la red observacional. Monitoreo y seguimiento. Acompañamiento técnico a productores agrarios.	Generar un espacio para la convergencia de los actores claves que permitan a los agricultores acceder a una agricultura sostenible, a través del acceso a servicios agroclimáticos que permitan cerrar brechas de acceso, de comprensión y uso de la información para una adecuada toma de decisiones.	Espacios de coordinación con autoridades regionales y locales. Talleres participativos con agricultores. Reuniones para la discusión y elaboración de boletines informativos que permitan una adecuada toma de decisiones.	Vía whatsapp. Reportes mensuales. Reuniones informativas.
	<b>Recursos claves</b> Materiales didácticos para la formación y difusión. Equipos de monitoreo y vigilancia fenológica, agrometeorológica y de agricultura de precisión.		<b>Canales</b> Reuniones técnicas interinstitucionales. Reuniones comunales. Listas de whatsapp. Difusión en medios locales. Boletín de la Plataforma de Gestión Agroclimática.	
<b>Estructura de gastos</b>		<b>Fuentes de financiamiento/presupuesto</b>		
Planilla		Presupuesto inicial anual		

Adquisición de bienes y servicios	Financiamiento de cooperantes
Gastos operativos	Inyección de presupuesto por demanda adicional

Fuente: Elaboración propia

## **1.4 Antecedentes del Bachiller**

### **1.4.1 Funciones resumidas del puesto del Bachiller**

Como parte de mis responsabilidades en la Subdirección de Predicción Agrometeorológica del SENAMHI, he desempeñado funciones clave de coordinación, gestión y seguimiento administrativo-financiero, orientadas a garantizar la correcta ejecución de las actividades programadas. Entre las principales funciones destacan:

- Coordinación permanente con las dependencias de la Sede Central y las Direcciones Zonales para la ejecución de las actividades técnicas programadas por la Subdirección.
- Gestión administrativa y financiera: Supervisión de las actividades relacionadas con presupuesto, abastecimiento, tesorería, contabilidad y patrimonio, asegurando el uso eficiente de los recursos públicos asignados.
- Planificación y adquisiciones: Elaboración de los requerimientos de bienes y servicios necesarios, incluyendo la formulación de Especificaciones Técnicas y Términos de Referencia, en el marco de la normativa vigente.
- Seguimiento de procesos: Monitoreo de los procedimientos de adquisición y contratación, desde la solicitud hasta la ejecución, a través del SIGA y otros instrumentos de gestión institucional.

- Supervisión técnico-administrativa: Seguimiento continuo de las actividades desarrolladas en el ámbito de la Subdirección, incluyendo el control de equipos, insumos y materiales asignados.

- Reportes y cumplimiento: Elaboración de reportes presupuestal del área y financieros requeridos por el Ministerio de Economía y Finanzas, así como el cumplimiento de metas institucionales vinculadas a la ejecución presupuestal.

#### 1.4.2 Lista de chequeo

**Tabla N° 4.** *Lista de chequeo*

	ACCIONES A REALIZAR	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
<b>1</b>	<b>GESTIÓN DEL PRESUPUESTO</b>				
	Llevar el control y la ejecución del presupuesto asignado.	X			Mensual
	Coordinar con área financiera la rebaja de recursos certificados.	X			Según sea necesario
	Identifica oportunidades de optimización del gasto.	X			
	Solicitar el reporte de ejecución presupuestal	X			Mediante email Quincenal o según se requiera
	Elaborar y solicitar la modificación de Habilitación de Crédito Presupuestario	X			Mediante email, según necesidad
	Coordinar con el área de contabilidad para la rebaja de certificación y liberación de recursos	X			Según necesidad
	Realizar seguimiento a los requerimientos programados para asegurar ejecución eficiente del gasto público	X			
	Reuniones con la Oficina de Presupuesto para informar del avance de ejecución y estado de requerimientos del presupuesto asignado.	X			
<b>2</b>	<b>GESTIÓN DEL PERSONAL</b>				
	Participación en proceso de selección de personal CAS	X			Según necesidad
	Apoyar en la organización y asignación de tareas del personal técnico				
	Apoyo y seguimiento en depósito de viáticos del personal comisionado	X			
	Seguimiento de atención de los de documentos en el SGD por parte de personal de la Subdirección	X			Semanal
	Entrega de útiles de oficina, materiales	X			Semestral

	de escritorio				
	Coordinación y seguimiento de pago de personal por Locación de servicios	X			mensual
<b>3</b>	<b>GESTIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>				
	Coordinación y seguimiento en área Técnica para su VB en las EE.TT.	X			
	Coordinar y gestionar con el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	X			Según lo programado
	Seguimiento documento de contratación hasta el comunicado de UA notificando Orden de servicio	X			Coordinar con las direcciones Zonales para que soliciten sus requerimientos programados
	Controlar el uso adecuado de los bienes y equipos.	X			Continuo
	Gestionar la adquisición de equipos y materiales de escritorio	X			Según necesidad
	Coordinar con el área de Unidad Abastecimiento sobre los procesos de compra, entrega de bienes y notificación de los servicios	X			Según sea el caso
	Cumplimiento de normativas en el uso de bienes institucionales.	X			Continuo
	Generar los pedidos de atención a través del SIGA y proceder con el retiro de los bienes adquiridos del almacén para su distribución o uso posterior.	X			Según lo programado y plazo de ejecución
<b>4</b>	<b>GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS</b>				
	Apoyo en la elaboración de Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas	X			Según lo programado
	Elaborar, organizar y archivar documentos administrativos y técnicos.	X			
	Generar documentos del SGD para atención oportuna en el plazo establecido.	X			
	Coordinar reuniones de seguimiento y planificación operativa.	X			Mensual
	Identifica trámites que generan demoras y proponer mejoras	X			
	Coordinar con las Direcciones Zonales el envío oportuno de los entregables correspondientes al personal, asegurando el cumplimiento de los plazos y requisitos establecidos.	X			Continuo
	Sistematizar información y preparar reportes para la gestión.	X			Mensual
	Atender y dar seguimiento a solicitudes internas	X			Continuo
	Coordinar con los proveedores sobre la entrega de requerimientos según plazo de ejecución	X			Según sea el caso
	Elaborar los formatos de conformidad de servicios y bienes	X			Según sea el caso/mensual



## **CAPITULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **2.1 Descripción de la realidad problemática**

El escenario problemático que enfrenta el SENAMHI, se asocia a las brechas que impiden a los agricultores tomar decisiones informadas. En este sentido, una primera brecha es la de acceso a información de calidad, de manera oportuna. Una Segunda brecha que debe cerrar el SENAMHI es la comprensión de la información que difunde, Y una tercera brecha es la del nivel de uso para la toma de decisiones de los agricultores con la finalidad que su producción sea eficiente para el mercado Nacional e internacional.

Los agricultores de las zonas altoandinas en un elevado porcentaje no conocen las rutas para acceder a la información agrometeorológica que genera el SENAMHI. Específicamente en el departamento de Junín, la asociatividad en el campo se concentra en las comunidades campesinas, donde el nivel educativo de sus integrantes es de nivel primaria y secundaria, por lo tanto, es necesidad de la entidad realizar convenios con el ente regulador que es Sunat, así como universidades con la finalidad de que su producción también se refleje en el PBI.

Los productores agrarios en Junín, no acceden a la información agrometeorológica, entre otros factores por falta de oportunidades y acceso al internet, así como en la educación en materia contable y tributaria, para que tengan también acceso a créditos de la banca formal. Esto también es debido a la falta de una asistencia técnica integral (incluyendo la

administrativa y financiera), lo cual afecta el uso eficiente de servicios agrometeorológicos que podrían mejorar su producción y resiliencia frente al clima.

En la región Junín, que es una de las principales zonas agrícolas del Perú, los productores agrarios enfrentan constantes desafíos relacionados con los efectos del cambio climático, tales como lluvias irregulares, heladas, sequías y otros eventos extremos, que debería llevar una contabilidad ambiental, de acuerdo con (Mejía, 2010). quien afirma que esta problemática lleva a desarrollar un modelo contable que permita la inclusión de todos los recursos e impactos socio-ambientales que arrojan las organizaciones (p.26). Frente a este panorama, los servicios agrometeorológicos juegan un papel clave, ya que proporcionan información técnica esencial para planificar las actividades agrícolas, tomar decisiones oportunas y minimizar riesgos en la producción. Por ello es importante el nivel de comprensión. Esta segunda brecha, es la que se debe atacar una vez que se ha logrado avances en cuanto al acceso de la información ¿Entiende el agricultor lo que lee? Es una interrogante básica pero crucial para determinar qué tipo de estrategia o planes se van a diseñar para abordar el reto de fortalecer capacidades en el manejo de la información agrometeorológica entre los agricultores de la región Junín.

Sin embargo, pese a la importancia de estos servicios, se observa una limitada optimización y uso efectivo de la información agrometeorológica por parte de los productores. Esta situación se debe, en gran medida, a la falta de una adecuada asistencia técnica, tanto en el ámbito administrativo como financiero, que les permita comprender, interpretar y aplicar correctamente esta información en sus labores productivas. Esta tercera

brecha, debe cerrarse para garantizar que los dos ejes problemáticos anteriores, el acceso y la comprensión de la información, tengan sentido. Si los agricultores no se apropian del conocimiento agrometeorológico, si no empiezan a tomar decisiones basadas en dicha información, de poco o nada serviría el haber logrado avances en el acceso y en la comprensión de los servicios brindados por el SENAMHI.

Además, muchos productores carecen de capacidades para acceder a financiamiento o gestionar adecuadamente sus recursos, lo que limita la adopción de tecnologías o prácticas adaptativas basadas en datos agrometeorológicos. Por otro lado, las instituciones encargadas de brindar dichos servicios enfrentan limitaciones técnicas y presupuestales, dificultando un acompañamiento integral y sostenido a los agricultores, porque estos carecen de conocimiento sobre el costo real de sus productos, tipo de contribuyente para acceder a estos beneficios y tener conocimiento que son activos biológicos, por lo tanto habría que aplicar una contabilidad ambiental para que tengan conocimiento sobre sus activos, pasivos y patrimonio así como sus ingresos y gastos de su producción agrícolas.

En suma, entidades públicas como el SENAMHI, con presupuestos, equipamiento y recursos humanos limitados, deben de optimizar al máximo lo poco que disponen para dar servicios de calidad. La buena gestión de recursos financieros, administrativos, equipos humanos y los gastos operativos, es una condición fundamental para ver resultados, al corto, mediano y largo plazo.

Esta problemática refleja una brecha importante entre la oferta de servicios agrometeorológicos y su aprovechamiento efectivo en el campo. Por tanto, se hace necesario

analizar cómo **la asistencia técnica administrativa y financiera** puede incidir positivamente en la optimización de estos servicios, contribuyendo a mejorar la toma de decisiones, la productividad agrícola y la resiliencia de los productores frente a los cambios climáticos.

### **2.1.1. Problemática Internacional**

Desde el 2015 cuando las Naciones Unidas definieron los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, hasta la actualidad muchos de los problemas que se abordaron para su definición siguen latentes. Al respecto, un informe sobre sus avances señala que apenas el 15% están bien encauzados, mientras que el 48% están moderada o gravemente retrasados y el 37% están estancados o en retroceso. (UN, 2023, p.11)

El trabajo en el campo que desarrollan los productores agrícolas (enfocándonos en la agricultura familiar) no está exento de los retos que el mundo actual enfrenta, como son el desempleo, acceso al financiamiento, las secuelas de la pandemia COVID 19. La economía mundial enfrenta problemas de inflación y tasas de incertidumbre financiera. De esta manera el acceso al trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), es un factor que debe ser abordado en las políticas públicas. “Cumplir con el Objetivo 8 exigirá una profunda reforma del sistema financiero para hacer frente a la deuda, la incertidumbre económica, al tiempo que se promueva la remuneración equitativa y trabajo digno para los jóvenes” (UN, 2023, p.28).

Del mismo modo, los problemas climáticos afectan a todos los sectores productivos de manera directa o indirecta. En el caso de la agricultura, podemos afirmar que es una de

las actividades del hombre que más depende de los factores climáticos para su éxito o desarrollo. La Acción por el Clima (ODS 13), implica tomar medidas urgentes y transformadoras que vayan más allá de los planes y promesas. “Los fenómenos meteorológicos extremos, cada vez más frecuentes e intensos, ya tienen repercusiones en todas las regiones de la Tierra” (UN, 2023, p.38)

El cambio climático está generando retos dificultades en el sector agrícola a nivel mundial, en este sentido, el Programa de Investigación en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS por sus siglas en inglés), advierte que “Los agricultores de América Latina son altamente vulnerables a diferentes fenómenos climáticos que han provocado pérdidas en sus cultivos y reducción en su productividad”.

(Martínez-Salgado et al., 2021), señala que las amenazas del cambio climático “afectan fuertemente al sector agropecuario, entre muchos otros sectores, el cual está altamente expuesto a las condiciones del clima y, en gran medida, depende de su comportamiento para su óptimo desarrollo”. (p. 4)

Un escenario problemático a nivel internacional que aceleró en el sector agrícola a nivel internacional la necesidad de generar capacidades asociativas para la elaboración y difusión de información agroclimática fue la pandemia del COVID 19. Al respecto, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura- IICA (2020), señaló:

“La creación de asociaciones, cooperativas, redes u otras formas de organización de la producción y comercialización constituye un instrumento de vital importancia para relacionarse con los diferentes actores involucrados en las cadenas de valor. Ello le permitirá

a la agricultura familiar lograr mejores condiciones para posicionarse en el mercado e incluso para incidir en la toma de decisiones de las autoridades políticas sobre los rumbos para el desarrollo de la agricultura y los territorios rurales” (p. 21).

(Álvarez Toro et al., 2021), destacan la percepción que tienen los productores agropecuarios en los últimos sobre el impacto del cambio climático en sus cultivos. “Según manifestaron las productoras, la variabilidad del clima afecta especialmente en la época de siembra ya que las semillas no emergen pronto y el porcentaje de emergencia es bajo. En el caso del maíz la ausencia de lluvias no permite que se forme el choclo” (p. 5).

La idea de un escenario agrícola complejo en países vecinos como Ecuador, debido a los embates del cambio climático, también es advertido por (Pérez Pérez, 2025), quien señala la agricultura en Ecuador se ve amenazada por el impacto del cambio climático, a partir de la ocurrencia cada vez más frecuente de eventos meteorológicos severos que afectan a las cosechas, con un efecto directo en la economía, la seguridad alimentaria y la calidad de vida de la población.

### **2.1.2. Problemática Nacional**

El Perú es uno de los países más vulnerables a los impactos del cambio climático y la variabilidad climática en la agricultura, así lo señala el Centro Internacional de la Papa (CIP) advierte que la ocurrencia de eventos extremos asociados a las lluvias intensas, temperaturas extremas, sequías o eventos climáticos como El Niño y la Niña, ponen en riesgo la seguridad alimentaria en el Perú, porque el sistema agroalimentario se ve

directamente perjudicado ante estos fenómenos de la naturaleza, los cuales son más frecuentes y potentes debido al cambio climático.

Esta problemática responde además a la megadiversidad de nuestro territorio, el cual alberga 38 tipos de clima, con sus sistemas de vida, ecológicos, productivos, etc. Esta megadiversidad climática genera la presencia de eventos meteorológicos, hidrológicos y ambientales atmosféricos complejos, los cuales convierten a la agricultura en un sector altamente vulnerable.

(A. Castro et al., 2020), señala que el incremento sostenido de las temperaturas del aire que se viene registrando en los últimos años, es influenciado principalmente por El Niño, por ello, el calentamiento superficial del océano Pacífico frente a nuestras costas, está predominando y desplazando a las condiciones oceánicas frías típicas de nuestro mar, permitiendo la ocurrencia de lluvias intensas principalmente en nuestra costa norte.

Por su parte, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú, señala que los factores climáticos que más impactaron en la agricultura en nuestro país durante la campaña agrícola 2023/2024 fueron la alerta de El Niño Costero, la prevalencia de récords de altas temperaturas, retroceso de la temporada de lluvias y la variabilidad en los patrones de comportamiento de las precipitaciones (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI, 2024).

En las últimas décadas los eventos de calentamiento del Océano Pacífico frente a las costas del Perú, se han vuelto más frecuentes, este hecho incluso ha generado largas discusiones en cuanto a la nomenclatura de lo que antes conocíamos como Corriente del

Niño. Ken Takahashi (2017, p.4), señala al respecto que estas anomalías de las temperaturas marinas frente a nuestras costas, cuando se mantienen por un largo lapso de tiempo, son caracterizadas y clasificadas como un fenómeno que suele denominarse como Fenómeno de El Niño.

Este evento climático promueve o amplifica las lluvias intensas en la costa norte del Perú, pero en los andes del sur suele generar sequías o periodos secos que afectan duramente a la agricultura.

Al respecto, el Ministerio del Ambiente (2025, p.72), en la cuarta comunicación nacional sobre el cambio climático ya reconoce al Fenómeno de El Niño que se da frente a nuestra costa norte, como el Niño Costero, señalando que se trata de un evento climático caracterizado por el calentamiento superficial del mar que favorece la ocurrencia de lluvias torrenciales con graves consecuencias para la agricultura y la salud pública.

### **2.1.3. Problemática de la localidad**

En Junín, una de las regiones agrícolas más importantes de Perú, los agricultores se encuentran con serios obstáculos a causa del cambio climático: precipitaciones irregulares, heladas y sequías. En este escenario, los servicios de agrometeorología resultan esenciales para organizar correctamente las actividades de agricultura y minimizar riesgos. No obstante, el simple acceso a esta información no basta. Hay una brecha significativa en la interpretación de los datos por los agricultores, lo que obstaculiza su uso eficaz en la toma de decisiones.

Una tercera barrera crucial es la escasa ayuda técnica, ya sea administrativa o financiera, que obstaculiza a los productores la interpretación y el uso correcto de dicha información. Sin habilidades para comprender la información, administrar recursos u obtener financiación, la implementación de tecnologías adaptativas continúa siendo escasa.

Además, entidades como el SENAMHI se topan con limitaciones presupuestarias y técnica que obstaculizan proporcionar un seguimiento constante y de alta calidad.

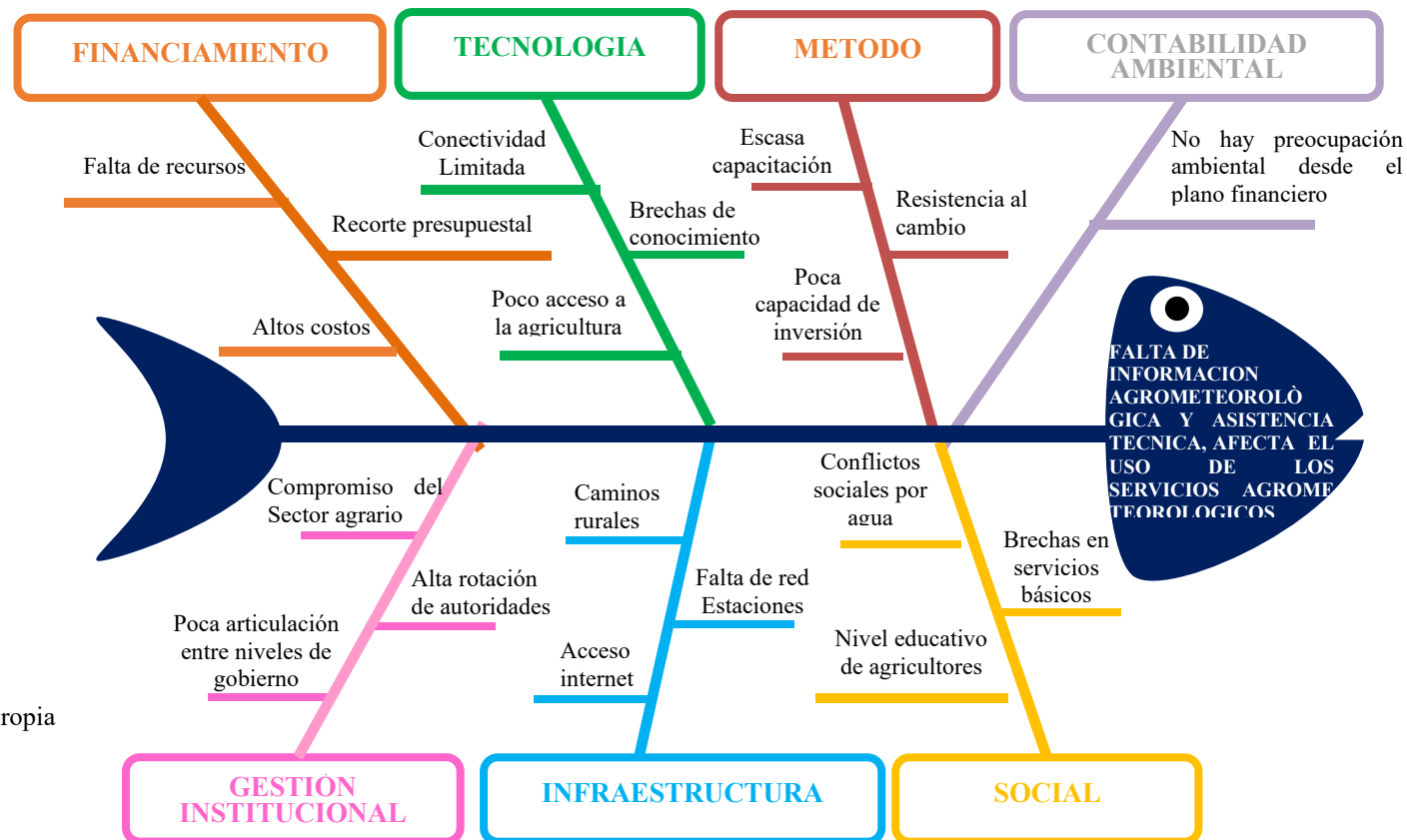
Por lo tanto, se destaca una brecha entre la provisión de servicios agrometeorológicos y su utilización en la práctica.

Enfrentar este desafío requiere potenciar el apoyo técnico y la administración institucional para reducir las desigualdades en acceso, entendimiento y uso, fomentando de esta manera una agricultura más resistente y eficaz ante el cambio climático.

## 2.1.4. Formato Ishikawa

Figura N° 16.

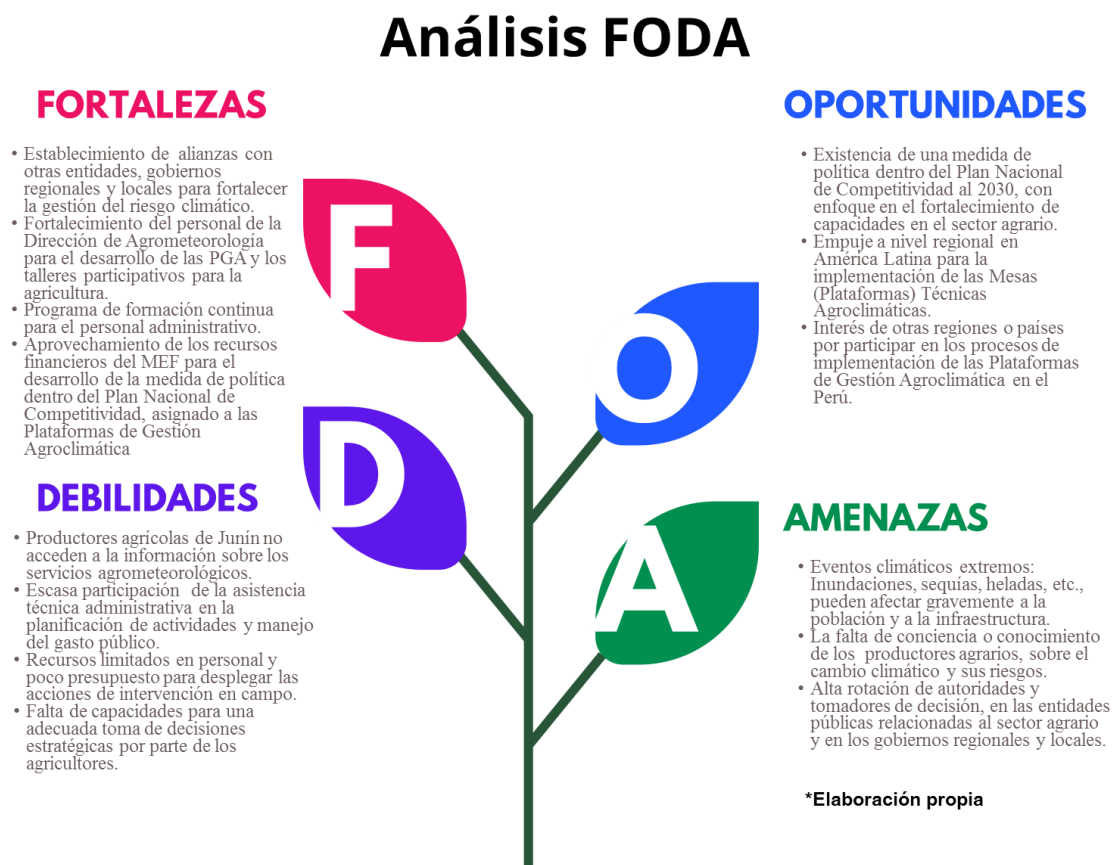
*Diagrama de Ishikawa*



Fuente: Elaboración propia

## 2.1.5. Formato FODA

Figura N° 17.



## 2.2 Antecedentes del Estudio

### 2.2.1. Antecedentes Internacionales

(Contento, 2023), en su trabajo de investigación sobre la gestión administrativa y su incidencia en el desarrollo organizacional de la librería Éxito de la ciudad de Riobamba, define a la gestión administrativa desde su aporte para la consecución eficiente y efectiva de metas para la toma de decisiones en una organización, partiendo de una estructura organizacional lineal y conjunta.

(Palomeque & Urdaneta, 2022, p. 319), en su artículo de investigación sobre la Planificación y control de la gestión administrativa de la producción en el sector agrícola de la provincia de El Oro señalan que existe una correlación entre el éxito de la planificación de las actividades agrícolas y la gestión y articulación administrativa que permita la identificación de los procesos de producción, sostenida por la sistematización de la información para la toma de decisiones.

(Echevarría, 2020, p. 60), en su artículo de investigación Tecnólogos en Asistencia Administrativa de cara a los requerimientos laborales de las empresas, respecto al nivel de contratación de este tipo de profesionales, de acuerdo a su formación advierte que los índices de empleabilidad del talento proveniente de la educación formal superior son más altos dentro de la función pública en comparación con la empresa privada o la actividad productiva autónoma.

(Díaz Rangel, 2024, p. 41), en su monografía para optar el título de Administradora Pública, Análisis de la asistencia técnica y su relación con el fortalecimiento de las capacidades institucionales en los municipios de sexta categoría de Santander, período 2020-2023, concluye que la participación ciudadana en los programas de fortalecimiento de capacidades es débil cuando no existe el involucramiento de los líderes locales, sobre todo cuando no existe una clara relación entre los objetivos de dichas actividades con los intereses o necesidades para su implementación.

(Shulca, 2023, p. 57), en su investigación La gestión administrativa y el desarrollo organizacional en la JURECH periodo 2019-2021, afirma que dentro de una organización como la JURECH, la gestión administrativa es determinante para mantener el óptimo

rendimiento del recurso humano. Por lo que existe una estrecha relación entre el eficiente desenvolvimiento de los trabajadores con una adecuada administración y planificación de las actividades.

### **2.2.2 Antecedentes Nacionales**

Goitia (2020, p.37), en su tesis de maestría Gestión administrativa y satisfacción de los usuarios en el Área de Participación Ciudadana de la Municipalidad de Carabayllo del año 2020, señala que el desarrollo saludable de una organización depende de una adecuada gestión administrativa que permita satisfacer las necesidades de los trabajadores en cuanto a la atención de sus demandas de aprendizaje continuo, claridad en las metas organizacionales, y horizontalidad en las líneas directivas.

Valle (2025, p.51), en su investigación sobre la Gestión Financiera y su Incidencia en la Rentabilidad en las Empresas de Transportes de Cargas para el Cono Norte – 2025, advierte que el concepto de outsourcing financiero permite optimizar la gestión de los recursos de una empresa, logrando una mayor rentabilidad a partir de la reducción de costos, optimización de procesos y el fortalecimiento del recurso humano.

(F. Valle, 2025), en su investigación La eficiencia de la asistencia técnica del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado a los proyectos priorizados del Ministerio de Economía y Finanzas en el marco de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones con el Estado, concluye que:

“Durante el ejercicio 2022, la asistencia técnica y seguimiento del OSCE, en el marco de la normativa de contrataciones del Estado, ha permitido que, de los 1059 procesos de contratación ejecutados por entidades del Gobierno Nacional, Regional y Local, el 84% de

éstos se encuentren con contratos suscritos a diciembre de 2022, es decir, más de las tres cuartas partes (3/4) del total de procesos de contratación se encuentran en la etapa previa a la satisfacción de la necesidad pública” (p.67).

Loayza (2018, p.59) investigó sobre la influencia de la Asistencia Técnica para el desarrollo de los pequeños productores de manzana en el centro poblado Nueva Esperanza en Huaral 2015-2017, llegando a la conclusión que la atomización de la actividad productiva entre los productores de manzana del centro poblado Nueva Esperanza de Huaral, dificulta el desarrollo de los pequeños y medianos productores, imposibilitando el acceso a precios competitivos en el mercado o al acceso de oportunidades de fortalecer el manejo de los procesos de modernización que les permita competir en igualdad de condiciones con empresas de mayor envergadura.

Cárdenas (2022, pp.67-68), en su investigación Gestión Pública y la Gestión Financiera en el Gobierno Regional de Junín año 2020, afirma que la clave para mejorar la eficacia de la gestión pública de un gobierno regional como el de Junín, pasa por fortalecer los programas de capacitación de su personal administrativo, con la intención de mejorar la gestión financiera, la gestión de las inversiones públicas y las competencias de gestión administrativa de los funcionarios públicos.

## **2.3 Formulación del problema general y específicos**

### **2.3.1. Problema General**

¿Determinar cuáles son los factores administrativos y financieros que condicionan la implementación de una Plataforma de Gestión Agroclimática y cómo afectan su

sostenibilidad y eficacia en la toma de decisiones agrícolas en el Distrito de San José de Apata – Junín - 2025?

(Pérez Pérez, 2025), reconoce el impacto que tiene el clima en la agricultura al señalar que “el estudio busca servir como referencia para investigadores, agricultores y autoridades, promoviendo acciones orientadas a la sostenibilidad del sector agrícola frente a las condiciones climáticas cambiantes mediante el desarrollo de políticas agrícolas que mitiguen los efectos negativos del clima y fomenten la educación de los agricultores y la sociedad con el fin de desarrollar resiliencia en el sector”. (p. viii)

### **2.3.2. Problemas Específicos**

- ¿Determinar cuál es el nivel de organización administrativa y financiera disponible para soportar una plataforma de gestión agroclimática en San José de Apata – Junín - 2025?

(Martínez-Salgado et al., 2021), advierten la importancia de contar con espacios locales para la conexión entre los actores claves para el desarrollo de la agricultura, como es el caso de la Mesa Técnica Agroclimática de Chiquimula (Guatemala), que permite la integración de actores del sector agropecuario para la generación de información agroclimática local para la oportuna toma de decisiones.

- ¿Determinar cuáles son los costos directos e indirectos asociados a la implementación, operación y mantenimiento de la plataforma agroclimática en esta zona altoandina en San José de Apata – Junín - 2025?

Para Cano (2025) en su tesis sobre actitud ambiental y gestión de proyectos productivos en el cultivo de papa nativa en la comunidad campesina de Pucará, los costos asociados a la productividad en un contexto de cambio climático es un factor medible y

factible de ser optimizado a partir de la gestión de proyecto que permita la organización eficaz de los costos y riesgos de la actividad agrícola.

- ¿Determinar qué grado de aceptación y capacidades técnicas tienen los actores locales (agricultores, técnicos y autoridades) para utilizar eficientemente la información generada por dicha plataforma de gestión agroclimática en San José de Apata – Junín - 2025?

(Álvarez Toro et al., 2021), advierten que realizar procesos de fortalecimiento de capacidades para los agricultores en zonas como el valle del Mantaro (Perú), representa un reto porque al inicio tienen desconfianza, pero luego van aceptando que el cambio climático afecta a sus labores y cultivos, por lo que aceptan participar en talleres y charlas sobre la importancia de la información agrometeorológica.

## **2.4 Objetivo general y específicos de las dimensiones**

### **2.4.1. Objetivo General**

Evaluar ¿cuáles son los factores administrativos y financiero que condicionan la implementación de una Plataforma de Gestión Agroclimática y como afectan su sostenibilidad y eficacia en la toma de decisiones agrícolas en el Distrito de San José de Apata – Junín - 2025?

(Martínez-Salgado et al., 2021), señalan la importancia de contar con espacios para gestionar la información agroclimática que permita responder a preguntas esenciales como cuál es el impacto de la gestión del recurso hídrico en los costos finales del cultivo, los gastos invertidos en la siembra, costo de fertilizantes. Factores que influyen en la rentabilidad y eficacia de la producción agrícola, en un contexto complejo de cambio climático.

#### **2.4.2. Objetivo Específicos**

- Diagnosticar cuál es el estado actual de la gestión administrativa y financiera para los requerimientos de la implementación de una Plataforma de Gestión Agroclimática (PGA) en San José de Apata – Junín.

(Martínez-Salgado et al., 2021), sobre la importancia de generar espacios o plataformas que fortalezcan la gestión de la actividad agrícola local, señala que “Los Territorios Sostenibles Adaptados al Clima (TeSAC) son espacios en dónde, entre otras cosas, se implementa un enfoque de co-construcción y documentación de los procesos de desarrollo de productores agropecuarios con base en tres pilares: la seguridad alimentaria/productividad, la adaptación y la mitigación”.

- Analizar cuáles son los costos directos e indirectos asociados a la implementación, operación y mantenimiento de la plataforma agroclimática en esta zona altoandina en San José de Apata – Junín – 2025.

Para Taquiri (2023) en su tesis sobre los costos de producción y su relación con la utilidad de la empresa Tecnopor, Ayacucho, concluye que existe una correlación positiva a partir de la implementación de un sistema de gestión de costos para la optimización de resultados.

- Analizar el grado de aceptación y capacidades técnicas tienen los actores locales (agricultores, técnicos y autoridades) para utilizar eficientemente la información generada por dicha Plataforma de Gestión Agroclimática en San José, distrito de Apata – Junín - 2025.

Para (Álvarez Toro et al., 2021), ha resultado muy enriquecedor el proceso de introducción de la metodología participativa para la agricultura (PICSA) en países como Colombia, Ecuador y Perú, porque ha permitido la interacción con productores agrícolas, los cuales han ido aprendiendo a acceder, comprender y emplear la información agroclimática para la toma de decisiones ante eventos adversos como la helada, granizada y sequía.

## **CAPITULO III**

### **JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION**

#### **3.1 Justificación e importancia del estudio**

##### **3.1.1. Económica**

La presente investigación se justifica en el plano económico porque es importante generar condiciones habilitantes para un adecuado manejo de los recursos públicos para optimizar la provisión de servicios a los agricultores. Este aspecto cobra especial relevancia si consideramos el grado de vulnerabilidad económica que existe entre los productores agrarios especialmente aquellos que practican la agricultura familiar o de subsistencia, en la que históricamente el precio de los cultivos que garantizan la seguridad alimentaria en el país, como son la papa, el maíz o la quinua, tienen precios poco competitivos que dejan escasos márgenes de ganancia a los productores.

Reátegui et. al. (2021), considera de vital importancia para la toma de decisiones en agricultura considerar los factores económicos como el costo y la rentabilidad a largo plazo. En el caso específico de estudio del cultivo de la papaya en la provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín, en la que debido a la mala previsión se pasó de disponer de los suelos cultivables hasta el 100% para dicho cultivo, dado el éxito de una campaña, lo cual a la larga generó problemas para la gestión integral de los suelos, del recurso hídrico y la sobrevaloración de fertilizantes, lo que derivó en un problema económico para el sector agrícola en la región.

##### **3.1.2. Financiera**

Esta investigación tiene relevancia financiera porque se trata de optimizar los presupuestos del sector público, considerando otras fuentes de financiamiento a través de aliados estratégicos que permitan optimizar o fortalecer las acciones de intervención en los sitios priorizados como es el caso del distrito de Apata, en la provincia de Jauja, departamento de Junín. Considerado dentro del mapeo de zonas vulnerables como uno de los puntos álgidos para la agricultura destinada a la seguridad alimentaria, toda vez que tiene cultivos priorizados como la papa y el maíz.

Para Cano (2025) el componente financiero es clave para optimizar la eficacia económica de los cultivos como la papa nativa en localidades de los Andes como el distrito de Pucará, porque si bien es cierto a nivel internacional el cultivo de papa ha dado grandes avances en el plano financiero, en comunidades campesinas locales en los andes peruanos, aún persisten problemas básicos que resolver, como es el acceso por parte de los productores agrícolas a fondos de financiamiento, derivado de la informalidad que impera en los procesos productivos en nuestra agricultura.

### **3.1.3. Social**

Esta investigación tiene importancia social, porque está enfocada en el sector agrario, en la que los productores agrícolas en la sierra central, básicamente se asocian u organizan a través de sus comunidades campesinas, que son grupos vulnerables, con escaso acceso a la tecnología, a los sistemas de financiamiento o al manejo de recursos informativos para la adecuada toma de decisiones

Paredes (2023) advierte que la agricultura en el Perú, específicamente en el departamento de Junín, es una de las actividades más vulnerables al cambio climático, sobre

todo porque el 70% de la población se dedica al agro y emplean el cultivo por secano, es decir tienen que esperar los periodos de lluvia para la siembra. Por ello es importante fortalecer a los agricultores en el manejo de la información agroclimática.

#### **3.1.4. Contable**

La presente investigación tiene relevancia contable, porque en el sector público, la programación de actividades que responden a una ejecución presupuestal, se sostienen el aspecto contable, dado que la entidad pública realiza sus transacciones económicas y financieras a través de un sistema denominado SIAF, así como el registro en los libros se realiza de acuerdo a las NICSP. En este sentido, la asistencia técnica administrativa juega un rol preponderante en el ordenamiento de los gastos para su planificación, sustentación y posterior rendición. Garantizando de esta manera, la optimización en el gasto de los recursos públicos y su respectivo control a través de la rendición de cuentas.

García (S/F), señala la importancia de los aspectos contables para una adecuada rendición de cuentas en la gestión pública porque de esta manera se transparenta las decisiones gubernamentales y administrativas favoreciendo el apego a la Ley, a la honestidad y a la responsabilidad de las instituciones y servidores públicos.

#### **3.1.5. Académica**

Esta investigación tiene relevancia académica porque aborda un aspecto de vital importancia para el desarrollo teórico de la asistencia técnica administrativa, asociada a dinámicas de la agrometeorología, un campo poco estudiado, pero que, además, en lo particular, se centra en los procesos de implementación de las Plataformas de Gestión

Agroclimáticas, que son una metodología de trabajo novedoso incluso a nivel de Latinoamérica.

Cano (2025), señala la importancia de generar conocimientos en el ámbito de la gestión de proyectos para la agricultura, porque se tiene que considerar la gestión de adquisiciones en los procesos productivos, a partir de su planificación, control de adquisiciones, control de la ejecución de lo programado en las contrataciones y la liquidación o cierre administrativo de la ejecución financiera, contemplado en los procesos para brindar servicios de información agroclimática a los productores.

### **3.2 Delimitación del estudio**

El estudio se centra en el apoyo técnico administrativo al proceso de implementación de la Plataforma de Gestión Agroclimática (PGA) de Apata (provincia de Jauja, Junín), en el marco del Plan Nacional de Competitividad que es una medida de política coliderada por el SENAMHI y el MIDAGRI, con apoyo técnico de la FAO y que en el caso de Apata se inició en el 2023 y se implementó a fines del 2024.

#### **3.2.1. Temporal**

El estudio se basa en la línea de tiempo a partir del 2023 con las primeras acciones de la implementación de la PGA de Apata y abarca hasta la actualidad.

Para (Álvarez Toro et al., 2021), es importante ver la secuencia temporal de la implementación de los Servicios Integrados Participativos de Clima para la Agricultura (PICSA) en comunidades agroecológicas de Ecuador, Perú y Colombia, con la finalidad de ir generando conclusiones y aprendizajes sobre este innovador proceso que se ha generado

en torno a la implementación de las Mesas Técnicas Agroclimáticas en Colombia, Ecuador y Perú.

### **3.2.2. Espacial**

La presente investigación se centra en el distrito de Apata, provincia de Jauja, departamento de Junín.

Paredes (2023), desarrolló una investigación sobre la variabilidad climática y su influencia en los cultivos en del departamento de Junín, con el objetivo analizar el efecto y probabilidad de la temperatura, precipitación y humedad sobre el rendimiento de 27 cultivos de la sierra de Junín con datos extraídos de las instituciones públicas asociadas al tema como MIDAGRI y SENAMHI.

### **3.2.3. Entidad**

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. Específicamente en la Dirección de Agrometeorología, Subdirección de Predicción Agrometeorológica.

## CAPITULO IV

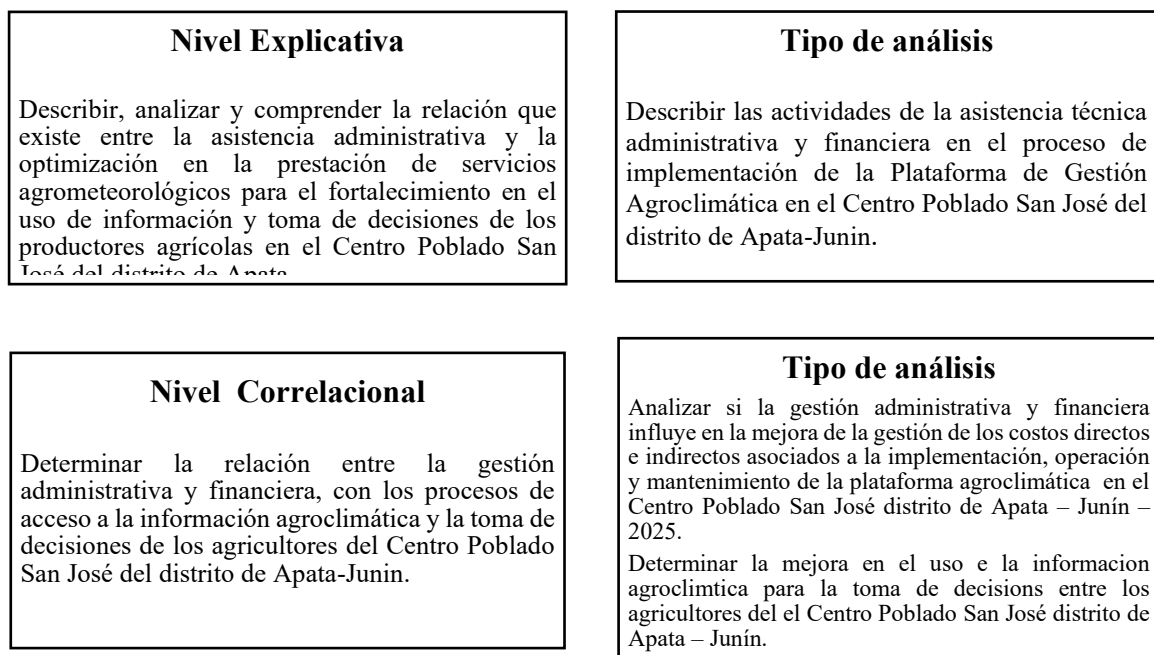
### FORMULACION DEL DISEÑO

#### 4.1 Diseño esquemático

##### 4.1.1. Diseño de investigación

El presente trabajo tiene un diseño de investigación explicativa y correlacional, porque busca describir cómo la asistencia técnica administrativa y financiera, influye positivamente en el proceso de implementación de la plataforma de gestión agroclimática y como afectan su sostenibilidad y eficacia en la toma de decisiones agrícolas en el distrito de San José de Apata – Junín – 2025.

**Figura N° 18.** *Diseño de Investigación*



#### **4.1.2. Tipo de investigación**

Este trabajo, es de tipo explicativo y correlacional, porque describe cómo la asistencia técnica administrativa y financiera, influye positivamente en el proceso de implementación de la plataforma de gestión agroclimática y cómo afecta su sostenibilidad y eficacia en la toma de decisiones agrícolas en el centro poblado San José, distrito de Apata–Junín – 2025.

### **4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño**

#### **4.2.1. Población**

Hernández Sampieri define a la población como el conjunto de casos que cumplen con las características o especificaciones determinadas por el problema a investigar. A su vez señala que es muy importante definir estas características determinantes porque de lo contrario pueden surgir problemas o deficiencias a la hora de realizar las generalizaciones del caso o estudio. (Hernández Sampieri, 2020, p. 174)

Este trabajo se enfoca en la comunidad campesina del centro poblado San José, distrito de Apata, la cual está conformada por 60 comuneros dedicados principalmente al cultivo de papa y crianza de ganados (ovinos, bovinos y camélidos).

#### **4.2.2. Muestra**

Sampieri define la muestra como un sub grupo de la población caracterizada o definida para un determinado estudio, sobre la cual se aplicará se desarrollarán las actividades o tareas de recolección de datos. La muestra siempre debe ser cuantitativamente representativa respecto del tamaño de la población. (Hernández Sampieri, 2020, p. 173).

La muestra está conformada por 30 comuneros participantes en la Plataforma de Gestión Agroclimática de San José, centro poblado de San José, distrito de Apata - Junín.

#### **4.2.3. Técnicas de recolección de datos**

Para Hernández Sampieri, la recolección de datos es un proceso por el cual se eligen los instrumentos y métodos para obtener un grupo de datos respecto de la muestra seleccionada, con el objetivo de obtener información de los atributos en relación a las variables del estudio. (Hernández Sampieri, 2020, p. 198).

Se aplicarán encuestas, entrevistas y análisis de documentos.

#### **4.2.4. Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos para la recolección de datos son definidos por Hernández Sampieri son recursos que facilitan la identificación y registro de datos que permiten caracterizar las variables de estudio, a través de su aplicación en la muestra. Los instrumentos deben cumplir además con al menos tres requisitos: confiabilidad, validez y objetividad. (Hernández Sampieri, 2020, p. 200)

Los instrumentos que se emplearan para la recolección de datos será:

- Cuestionarios
- Preguntas guías para entrevistas y
- Formatos para el análisis de contenido

#### **4.2.5. Metodología de aplicación del instrumento**

Al utilizar cuestionarios, guías para entrevista y formatos para el análisis de contenido, se asegura una recolección de información estructurada y coherente me va a permitir captar una amplia gama de respuestas.

- Cuestionarios: Diseñar preguntas claras y entregar los formularios a los agricultores por persona. Recoger los cuestionarios con las respuestas de los agricultores.
- Preguntas y guías de entrevistas: Elaborar una guía con preguntas clave  
 Coordinar las entrevistas con los participantes y realizar las entrevistas de manera estructurada.
- Formato para el análisis de contenido: Elaborar y anotar la información.  
 Verificar que las respuestas sean claras

#### **4.2.6. Aspectos éticos**

De acuerdo a la directiva de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega (UIGV), este trabajo sigue siempre un enfoque ético centrado en proteger la seguridad, el bienestar y los derechos de los participantes. Valoración de la dignidad y el derecho de los agricultores. Se ha asegurado el respeto, dignidad y derecho de los agricultores involucrados en esta labor en el progreso económico y social de San José, distrito de Apata, Junín.

Seguridad y salvaguarda los datos. La información recopilada se ha manejado, protegiendo la identidad de los participantes y empleando los datos para este estudio. Asimismo, vamos a mantener dentro de los aspectos éticos el principio fundamental de la honestidad e integridad con la finalidad de evitar plagio y fraude en la investigación; toda vez se va a utilizar el software de Turnitin, quien nos arrojará el porcentaje de similitud.

## **CAPITULO V**

### **PRUEBA DE DISEÑO**

#### **5.1 Aplicación de la propuesta de solución**

##### **5.1.1. Descripción de alternativas de solución (4 alternativas)**

###### **5.1.1.1 Primera alternativa: Temática de los talleres ajustados a las necesidades de los productores agropecuarios del centro poblado de San José de Apata.**

Se consideran factores que permitan la focalización del servicio a las demandas reales de los productores agropecuarios. Priorizando la información de los cultivos que son la base de la economía y la seguridad alimentaria de la comunidad. Considerando sus necesidades de acuerdo a sus prácticas productivas.

###### **5.1.1.2 Segunda alternativa: Metodología participativa con enfoque de género e interculturalidad.**

Se desarrolla una metodología participativa que permita primero la recolección de sus saberes previos, las características de sus tierras de cultivo, sus necesidades de conocimiento e información asociadas a sus saberes ancestrales, además de la consideración de su calendario de actividades productivas. Se considera como enfoque de inclusión la visibilización del rol de la mujer agricultora en su comunidad.

###### **5.1.1.3 Tercera alternativa: Servicios a medida con enfoque de difusión multifactor.**

La generación de productos de información agrometeorológica debe estar complementada con el conocimiento de sus actitudes hacia los medios de comunicación o plataformas en las que interactúan para generar, compartir o consumir información.

#### 5.1.1.4 Cuarta alternativa: **Enfoque de satisfacción del usuario.**

Se consideran las necesidades que permitan una participación óptima de los productores agropecuarios en los talleres de fortalecimiento, a través de la provisión de materiales y útiles para realizar las tareas planteadas, así como la provisión de refrigerios que permitan renovar energías para la finalización de las actividades programadas durante una jornada de capacitación.

### 5.1.2. Evaluación de las alternativas de solución (4 ventajas y 4 desventajas)

#### 5.1.2.1 Ventaja 1 de la primera alternativa

Una de las ventajas de definir una **temática de los talleres ajustada a las necesidades de los productores agropecuarios del centro poblado de San José de Apata**, es que permite fortalecer las capacidades existentes en los productores a partir de sus necesidades reales de información.

Lograr el cierre de brechas para el acceso, entendimiento y uso de la información, será más fácil, cuando los productos y servicios que les brinda el servicio agrometeorológico, se ajusta a sus necesidades reales.

#### 5.1.2.2 Ventaja 2 de la segunda alternativa

La **Metodología participativa con enfoque de género e interculturalidad**, permite un acercamiento positivo entre el proveedor de la información y quienes hacen uso de ella. Entre otras razones porque se parte de un conocimiento no solo de sus prácticas o labores culturales en sus cultivos, sino que se obtiene un conocimiento de sus prácticas sociales, de

los roles que cumplen los miembros de las comunidades, de las familias. Así como las costumbres arraigadas basadas en su conocimiento del calendario lunar.

#### 5.1.2.3 Ventaja 3 de la Tercera alternativa

La importancia de proveer **servicios a medida con enfoque de difusión multifactor**, se entiende en el hecho de que se tiene que garantizar no solo la producción y entendimiento de los conocimientos transferidos a las comunidades, sino que se debe, sobre todo, garantizar su plena difusión. Haciendo uso para ello de todos los medios de comunicación y plataformas digitales a los cuales los productores agropecuarios tienen acceso o costumbre de uso.

#### 5.1.2.4 Ventaja 4 de la Cuarta alternativa

Ejecutar actividades de fortalecimiento implica no solo una preparación en cuanto a los contenidos, sino que se debe tener un **enfoque de satisfacción del usuario**, procurando contar con todas las condiciones habilitantes para que los usuarios puedan tener una participación positiva, activa y adecuada. Para ellos debemos prever aspectos logísticos y programáticos que garanticen una aceptación y satisfacción por parte de los participantes.

#### 5.1.2.5 Desventaja de la Primera alternativa

Una de las desventajas para el desarrollo de una **Temática de los talleres ajustada a las necesidades de los productores agropecuarios del centro poblado de San José de Apata**, es la dificultad presupuestal para sostener el servicio agroclimático presencial en la zona. Otra de las dificultades es el nivel educativo de los productores agropecuarios. Este aspecto es una constante entre las poblaciones rurales dispersas, donde la oferta educativa es escasa o precaria.

#### 5.1.2.6 Desventaja de la Segunda alternativa

Una desventaja para poder desarrollar una **metodología participativa con enfoque de género e interculturalidad** es el poco conocimiento que tiene el personal técnico sobre las costumbres y prácticas productivas de una determinada región. De otro lado, la participación equitativa de hombres y mujeres se ve vulnerada porque las mujeres cumplen roles adyacentes a su género como son el cuidado de los hijos menores, cumplimiento de labores domésticas y menor facilidad para acceder a los servicios educativos.

#### 5.1.2.7 Desventaja de la Tercera alternativa

Contar con **servicios a medida con enfoque de difusión multifactor**, tiene como principal factor de dificultad la escasa infraestructura tecnológica y mediática en las zonas rurales con población dispersa. A ello se suma la poca costumbre por parte de los productores agropecuarios de utilizar tecnología de comunicación que consideran compleja. Las brechas de acceso, uso y conocimiento de las plataformas digitales es un reto que aún falta resolver en el marco de las políticas públicas en nuestro país.

#### 5.1.2.8 Desventaja de la Cuarta alternativa

Una de las principales condicionantes que problematizan la aplicación de un **enfoque de satisfacción del usuario**, es el tema presupuestal. No se cuenta con recursos suficientes para satisfacer necesidades logísticas para un plan de fortalecimiento de capacidades en zonas rurales con población dispersa.

**5.1.3. Resultados descriptivos** (elaborar un cuestionario de 12 preguntas, respuestas con alternativas Likert, y por cada una completar 12 tablas y 12 gráficos)

### **Pregunta 1**

**Los temas tratados responden a las necesidades e intereses de su comunidad**

**Tabla N° 5**

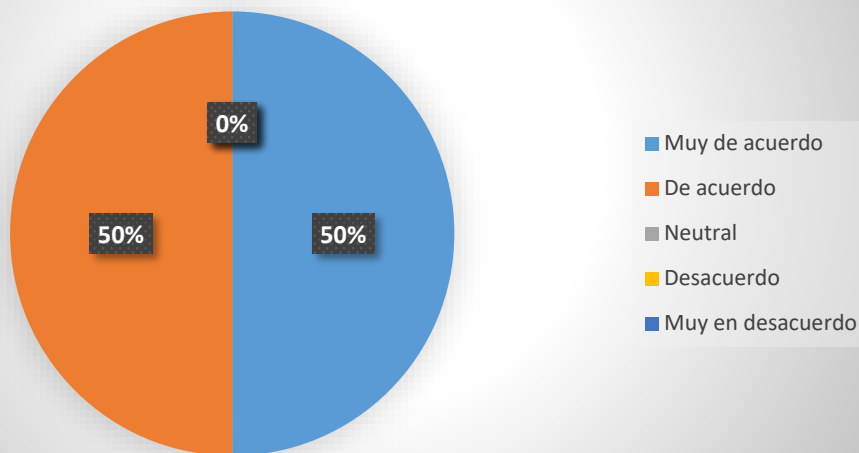
*Pgta.1 Los temas tratados responden a las necesidades e intereses de su comunidad*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	15	50%
De acuerdo	15	50%
Neutral	0	0%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

### **Gráfico N° 1**

*Los temas tratados responden a las necesidades e intereses de su comunidad*



**Análisis:**

Respecto a la consulta sobre la pertinencia de los temas de capacitación elegidos para fortalecer el manejo de información del tiempo y clima para la agricultura, el 100% de los encuestados tiene una percepción positiva. El 50% manifiesta estar plenamente de acuerdo con la temática, mientras que el otro 50% señala estar de acuerdo.

**Interpretación:**

Los resultados obtenidos en esta pregunta, demuestra que el proceso de planificación de los talleres de fortalecimiento de capacidades para los productores agropecuarios del distrito de Apata, ha sido el adecuado. Esto se debe entre otros aspectos al trabajo previo de reconocimiento del territorio, del análisis de necesidades de las unidades productivas del

distrito. La planificación exitosa y la programación adecuada de los temas para la capacitación, responde además a la elaboración de un plan de trabajo, documento clave para la gestión adecuada de los recursos desplegados en una intervención territorial.

## **Pregunta 2**

**Consideras que las dinámicas empleadas en el taller favorecieron la comprensión de los temas tratados**

**Tabla N° 6**

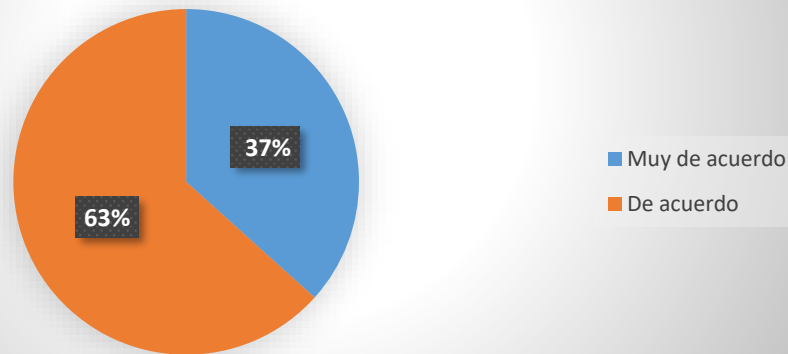
*Pgta. 2 Consideras que las dinámicas empleadas en el taller favorecieron la comprensión de los temas tratados*

Alternativas	Nº Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	11	37%
De acuerdo	19	63%
Neutral	0	0%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

## **Gráfico N°2**

*Consideras que las dinámicas empleadas en el taller favorecieron la comprensión de los temas tratados*



**Análisis:**

La percepción de los encuestados sobre la selección y aplicación de dinámicas participativas para el desarrollo de las sesiones de los talleres, es plenamente positiva. Con un 63% de los productores agropecuarios manifestando estar de acuerdo y un 37% muy de acuerdo con las dinámicas seleccionadas.

**Interpretación:**

La planificación es un elemento esencial para el desarrollo de un plan de fortalecimiento de capacidades. Una adecuada selección de dinámicas participativas es fundamental para trabajar con adultos. En este sentido, los especialistas de la subdirección de predicción agrometeorológica, han previsto en reuniones de preparación, la discusión y elección de las dinámicas participativas. Perfeccionando además aquellas que han sido aplicadas en experiencias anteriores, en el marco del proceso de implementación de las Plataformas de Gestión Agroclimáticas en el Perú. Experiencias como las de Motupe

(2021/2022) y Ácora (2022/2023), fueron claves para el mejoramiento de la programación de los talleres realizados en Apata. Estas experiencias fueron consideradas en la elaboración del plan de trabajo para los talleres desarrollados en el Tambo de San José de Apata.

### **Pregunta 3**

**Durante el taller se identificaron necesidades para grupos vulnerables como mujeres, adultos mayores, jóvenes o pueblos originarios.**

#### **Tabla N° 7**

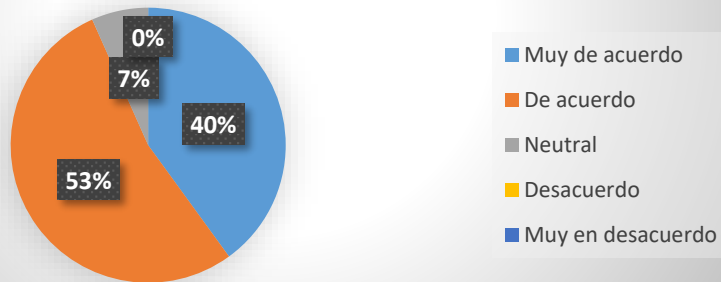
*Pgta.3 Durante el taller se identificaron necesidades para grupos vulnerables como mujeres, adultos mayores, jóvenes o pueblos originarios*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	12	40%
De acuerdo	16	53%
Neutral	2	7%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

#### **Gráfico N° 3**

### Durante el taller se identificaron necesidades para grupos vulnerables como mujeres, adultos mayores, jóvenes o...



#### Análisis:

El 53% de los encuestados percibieron que, durante el desarrollo de los talleres, los facilitadores identificaron las necesidades de las poblaciones vulnerables, como lo son mujeres, adultos mayores. Si bien es cierto, los productores agropecuarios de Apata no se identificaron como pueblos indígenas u originarios, sí se reconocen como comunidad campesina. Un porcentaje significativo, 40%, se manifestó plenamente con la idea de que durante los talleres fueron consideradas las necesidades de ellos como población vulnerable, en tanto que un porcentaje menor, 7%, se mostró neutral ante esta situación.

#### Interpretación:

Es importante que el 93% de los encuestados perciban que sus necesidades cotidianas se vean reflejadas en un proceso de capacitación sobre los servicios agrometeorológicos, porque de esta manera su nivel de participación mejora. Su predisposición al aprendizaje será mayor, al entender que se están tocando temas valiosos para su bienestar. Además, se

tiene que tener en cuenta en la programación de los talleres, el análisis previo de la condición socioeconómica de la población o su nivel de vulnerabilidad. Estos aspectos deben ser parte de un proceso previo de planificación con una mirada de 360°, previendo la atención de sus demandas y necesidades básicas.

#### **Pregunta 4**

**El equipo de facilitadores alentó la participación de hombres y mujeres por igual, identificando además sus roles en la comunidad.**

**Tabla N° 8**

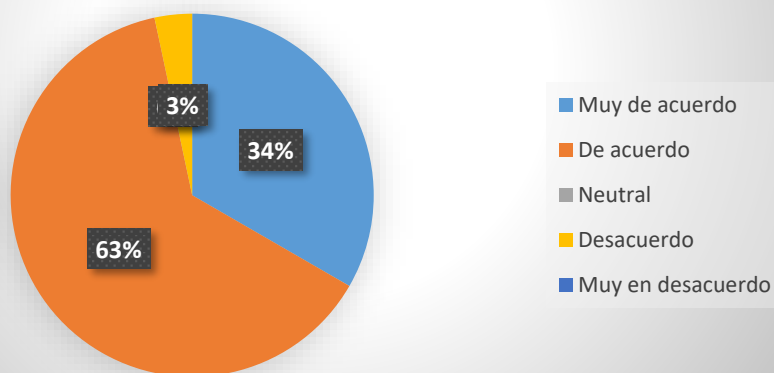
*Pgta. 4 El equipo de facilitadores alentó la participación de hombres y mujeres por igual, identificando además sus roles en la comunidad.*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	10	34%
De acuerdo	19	63%
Neutral	0	0%
Desacuerdo	1	3%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

#### **Gráfico N° 4**

**El equipo de facilitadores alentó la participación de hombres y mujeres por igual, identificando además sus roles en la comunidad.**



**Análisis:**

El 97% de los encuestados se manifiesta en acuerdo o en pleno acuerdo con la consideración de un trato igualitario para mujeres y hombres durante los talleres. Mientras que un reducido 3% se muestra neutral ante esta situación de participación en igualdad de condiciones.

**Interpretación:**

El conocimiento de las prácticas ancestrales de las comunidades campesinas en nuestros Andes es clave para la planificación de sesiones de aprendizaje con adultos. Históricamente y culturalmente los pueblos andinos han basado su desarrollo en prácticas comunitarias, en las que cada miembro de la familia y de la comunidad cumplen un rol determinado. Por esta razón, en la fase de preparación, el equipo de la subdirección de

predicción agrometeorológica, tuvo la previsión de visibilizar el rol de las mujeres en los procesos de producción agrícola y ganadera en su comunidad. Recogiendo en papelotes con preguntas claves el rol tanto de hombres como mujeres. De esta manera los y las participantes pudieron notar un manejo igualitario en las dinámicas participativas.

### **Pregunta 5**

**Considera que la información recibida puede ser utilizada para la toma de decisiones o para planificar sus actividades o las de su comunidad**

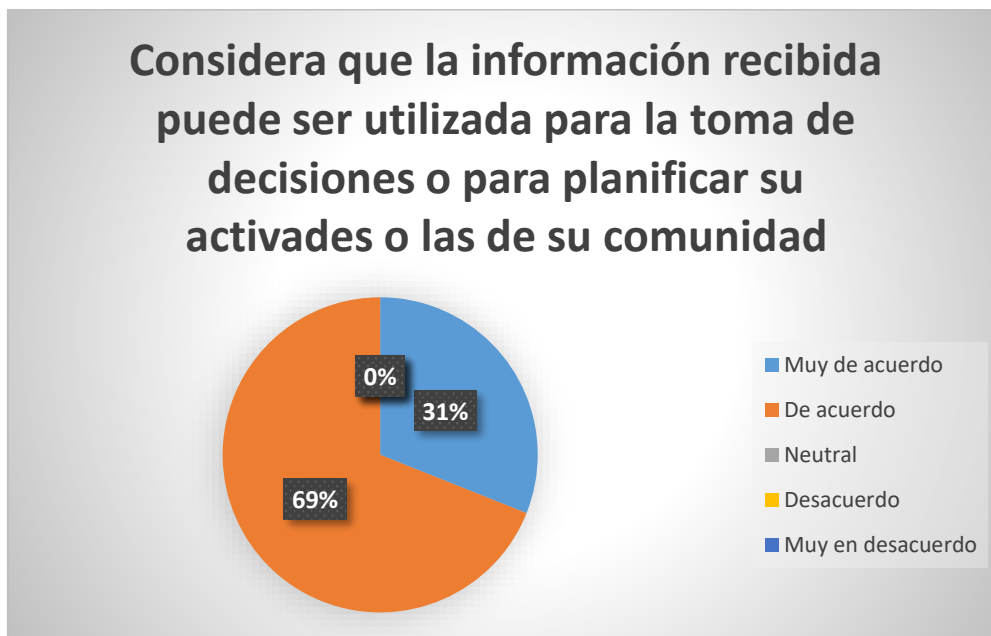
**Tabla N° 9**

*Pgta. 5 Considera que la información recibida puede ser utilizada para la toma de decisiones o para planificar su actividades o las de su comunidad*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	9	31%
De acuerdo	20	69%
Neutral	0	0%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

**Gráfico N° 5**



**Análisis:**

El 69% de los encuestados señalaron estar de acuerdo, mientras que el 31% se define como plenamente de acuerdo con la idea de que la información recibida durante los talleres podrá ser parte de sus procesos de toma de decisiones, o será una información útil durante el desarrollo de sus actividades productivas.

**Interpretación:**

La importancia de los procesos de capacitación para el fortalecimiento de capacidades para el acceso, comprensión y uso de la información radica en su utilidad para los usuarios. El proceso de transferencia de información agrometeorológica, es más potente cuando es percibida por los productores agropecuarios como útil en la toma de decisiones

en cada etapa de desarrollo del cultivo. Es el caso de los productores de Apata, quienes en su totalidad afirman que la información proporcionada será útil para sus actividades.

### **Pregunta 6**

**Los servicios del SENAMHI y la información que proporciona es útil para el bienestar y desarrollo en su comunidad**

**Tabla N° 10**

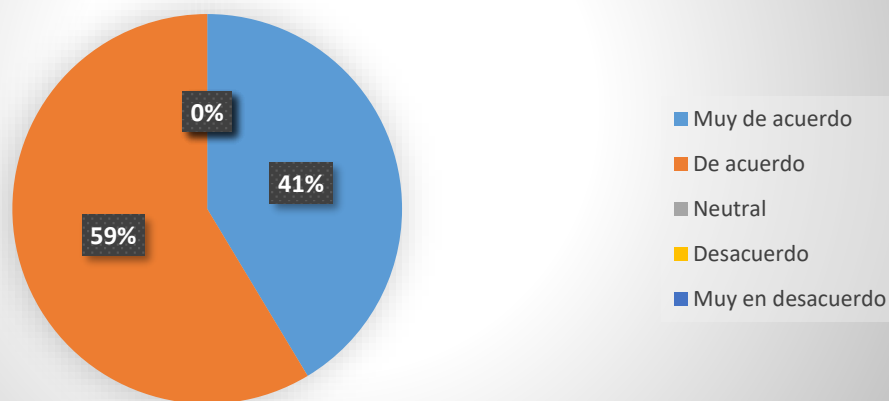
*Pgta.6 Los servicios del SENAMHI y la información que proporciona es útil para el bienestar y desarrollo en su comunidad*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	12	41%
De acuerdo	17	59%
Neutral	0	0%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

### **Gráfico N°6**

## Los servicios del SENAMHI y la información que proporciona es útil para el bienestar y desarrollo en su comunidad



### Análisis:

El 100% de los encuestados manifiestan o reconocen la utilidad de los servicios y la información del SENAMHI, proporcionada en los talleres para el bienestar y desarrollo de la comunidad. El 41% está plenamente convencido, mientras que un 59% está de acuerdo o conforme con lo afirmado.

### Interpretación:

Las comunidades campesinas de los Andes peruanos basan su vida y desarrollo social en la búsqueda del bien común, lo han practicado históricamente y culturalmente a través del AYNI, o el trabajo colaborativo en el que las familias se van apoyando entre sí. En este sentido, es clave el reconocimiento por parte de los participantes de la utilidad de la información proporcionada en los talleres para su comunidad, porque de esta manera

interiorizarán los conocimientos adquiridos y se apropiarán de ellos para sus prácticas productivas. Reconociendo al SENAMHI como **un aliado para su desarrollo**.

### **Pregunta 7**

**¿Cuáles de los siguientes fenómenos afectan más a tus cultivos y crianza de ganado?  
(puedes marcar hasta 3).**

**Tabla N° 11**

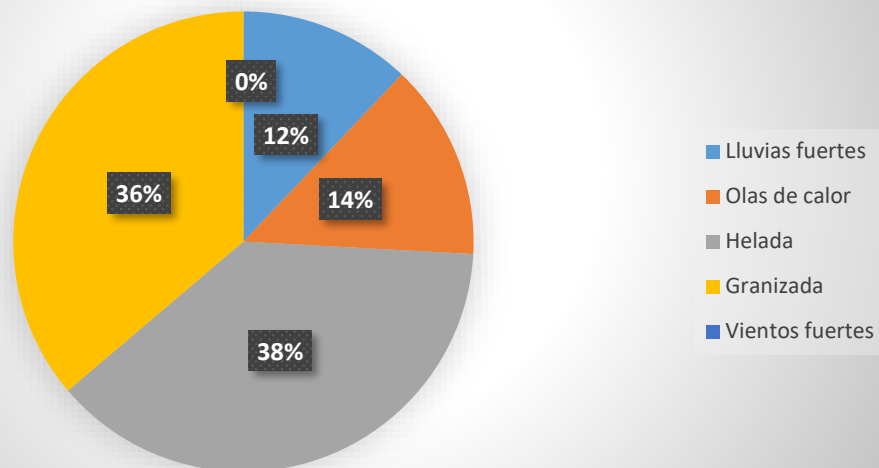
*Pgta.7 ¿Cuáles de los siguientes fenómenos afectan más a tus cultivos y crianza de ganado?*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Lluvias fuertes	7	12%
Olas de calor	8	14%
Helada	22	38%
Granizada	21	36%
Vientos fuertes	0	0%

Nota: Elaboración propia

### **Gráfico N° 7**

## Cuáles de los siguientes fenómenos afectan más a tus cultivos y crianza de ganado



### Análisis:

El 38% de los encuestados señalan a las heladas (descenso de la temperatura a niveles por debajo de los cero grados), como el principal factor climático que afecta a sus cultivos y ganados. Cabe precisar que el Centro Poblado de San José está en una zona altoandina, en la parte alta del distrito de Apata, por lo tanto, vulnerable a los descensos de temperatura. La granizada es el segundo factor más problemático para la práctica agrícola en San José de Apata, con 36%. Le siguen las olas de calor con 14% y las lluvias intensas con 12%.

### Interpretación:

Es importante reconocer dos grandes ejes temáticos como son la temporada de lluvias y precipitaciones y la temporada de bajas temperaturas. En el primer caso, las granizadas y las lluvias intensas son propias de esta época lluviosa o de precipitaciones. El segundo grupo está asociado a la variable de temperaturas como son las heladas y su otro extremo, las olas

de calor, esto se da en la temporada de bajas temperaturas. Aunque es curioso que la ola de calor se asocie a una helada, sin embargo es factible por dos aspectos o características fundamentales. Las heladas se producen ante la ausencia de nubosidad y en días con sensación de calor por la presencia de brillo solar, sumado a la ausencia de precipitaciones. Y es importante identificar ambas temporadas porque de esta manera se pueden planificar los temas de capacitación, de acuerdo a la estacionalidad y de acuerdo a los daños que estos eventos extremos ocasionan a los cultivos. En este sentido, la planificación de los viajes, los temas y el diseño de los talleres deben estar acordes con el calendario de eventos meteorológicos en esta zona los Andes centrales del Perú.

### **Pregunta 8**

**¿Cuál de estas plataformas sueles utilizar para mantenerte informado? (puedes marcar más de una)**

**Tabla N° 12**

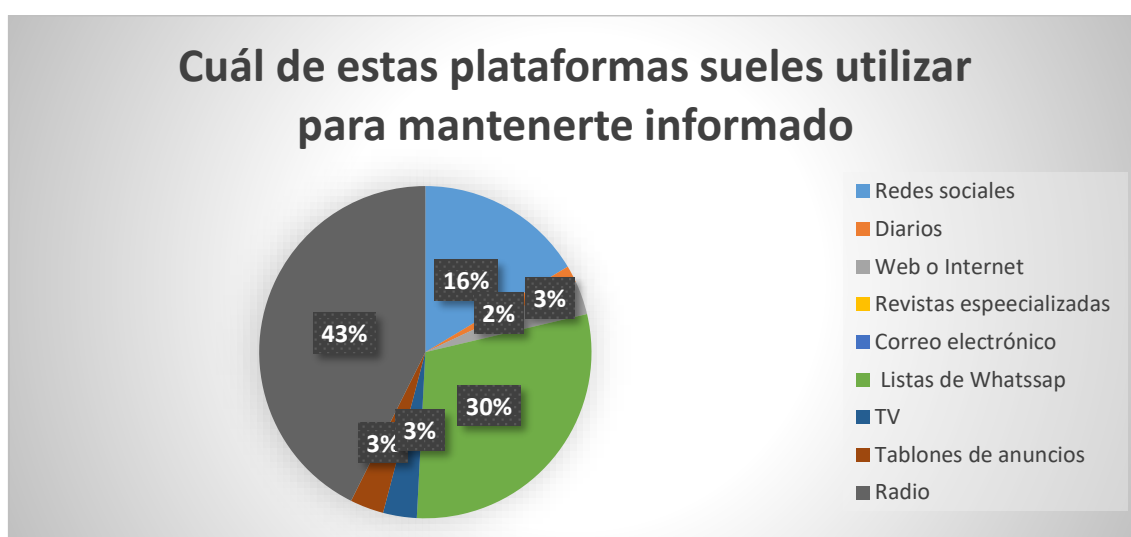
*Pgta.8 ¿Cuál de estas plataformas sueles utilizar para mantenerte informado?*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Redes sociales	10	16%

Diarios	1	2%
Web o Internet	2	3%
Revistas espeealizadas	0	0%
Correo electrónico	0	0%
Listas de Whatsapp	18	30%
TV	2	3%
Tablones de anuncios	2	3%
Radio	26	43%
Otros	0	0%

Nota: Elaboración propia

**Gráfico N° 8**



**Análisis:**

El 43% de los encuestados consideran a la radio como su principal fuente de información. El WhatsApp es el segundo medio para acceder a información según la percepción de los encuestados con un 30%. En menor escala, pero en tercer lugar se ubican las redes sociales con 16%. En un menor porcentaje aparecen los tablones de anuncios 3%, la web 3%, la televisión 3% y los diarios 2%.

Interpretación:

Es importante conocer las costumbres y prácticas de los agricultores en las zonas altoandinas para acceder a la información. La radio, no solo es importante en el ámbito rural por su nivel de penetración sino porque reafirma la cultura de la oralidad en las comunidades quechuas. Lo oral sobre lo escrito siempre ha predominado. Y en esa razón se entiende la predominancia de la radio frente a otras plataformas informativas emergentes. Precisamente, la ductilidad del WhatsApp que permite el envío de audios, imágenes, vídeos, además de texto, hace que esta plataforma sea bien recibida por personas incluso mayores en el campo.

Luego siguen las redes sociales que permiten también la integración de contenidos audiovisuales. Dejando poco margen a la televisión, un medio tradicional, pero con poco arraigo en los pueblos rurales con población dispersa, sobre todo por las dificultades en la recepción de señal. Y los medios impresos como tabloneros de anuncios y diarios.

Este aspecto además es importante porque influye en la programación de presupuestos de materiales de difusión de los servicios agrometeorológicos.

### **Pregunta 9**

**¿La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más útil?**

#### **Tabla N° 13**

*Pgta. 9 ¿La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más útil?*

Alternativas	Nº Respuestas	Porcentaje
Preparación de terreno	3	10%
Siembra	23	77%
Floración	1	3%
Maduración	0	0%
Cosecha	3	10%
Descanso del suelo	0	0%

Nota: Elaboración propia

**Gráfico N° 9**



**Análisis:**

El 77% de los encuestados advierten que la información agrometeorológica será más importante o útil en el periodo de siembras, además de la preparación del terreno con 10%. Es decir, el 87% de los encuestados considera que la información proporcionada es más útil

para la toma de decisiones en las primeras fases de la temporada agrícola. Mientras que un 10% considera importante el uso de la información agrometeorológica en el proceso de la cosecha y un 3% en la floración. Esto significa que una vez el cultivo esté logrado en las siguientes fases fenológicas, los agricultores les dan un peso mayor a sus actividades culturales como la poda, el riego, el cuidado frente a plagas y enfermedades. Mientras que le dan un peso mayor a la información del tiempo y clima a la etapa inicial y final del cultivo, como son la siembra y la cosecha.

Interpretación:

El manejo de esta información también es importante para considera la planificación de la intervención de los especialistas de la subdirección de predicción agrometeorológica y en la planificación de materiales informativos y de difusión, dando un peso específico a aquellos que están relacionados a los temas de siembra y cosecha.

### **Pregunta 10**

**¿Respecto de la atención en el taller estás conforme con los refrigerios servidos?**

### **Tabla N° 14**

*Pgta.10 ¿Respecto de la atención en el taller estás conforme con los refrigerios?*

Alternativas	Nº Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	7	25%
De acuerdo	19	68%
Neutral	1	4%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	1	4%

Nota: Elaboración propia

**Gráfico N° 10**



**Análisis:**

El 68% de los encuestados estuvo de acuerdo con los refrigerios que se dieron durante el desarrollo de los talleres, mientras que un 25% estuvo plenamente de acuerdo. Un porcentaje mucho menor de 4% muestra una actitud neutral o indiferente hacia los refrigerios servidos en los talleres y un 3% afirma no estar de acuerdo con lo entregado.

**Interpretación:**

Es significativo que el 93% de los participantes en los talleres tenga una percepción positiva de los refrigerios servidos durante los talleres. Y no es un dato menor, ya que muchas

veces el nivel participativo es difícil de mantener si las personas sienten hambre o sed o están pensando en las próximas horas para poder satisfacer su necesidad primaria alimentación. Mantener la energía entre los participantes o lograr que se sientan agradecidos con la organización del taller, es importante para el buen relacionamiento con los facilitadores. Además, en estos espacios de compartir, los participantes van ganando en confianza y sueltan información clave para el entendimiento de sus problemas o preocupaciones diarias respecto de sus cultivos o crianzas.

### **Pregunta 11**

**¿Consideras que los materiales entregados como cuadernos, papelotes, bolsos entre otros han sido adecuados?**

**Tabla N° 15**

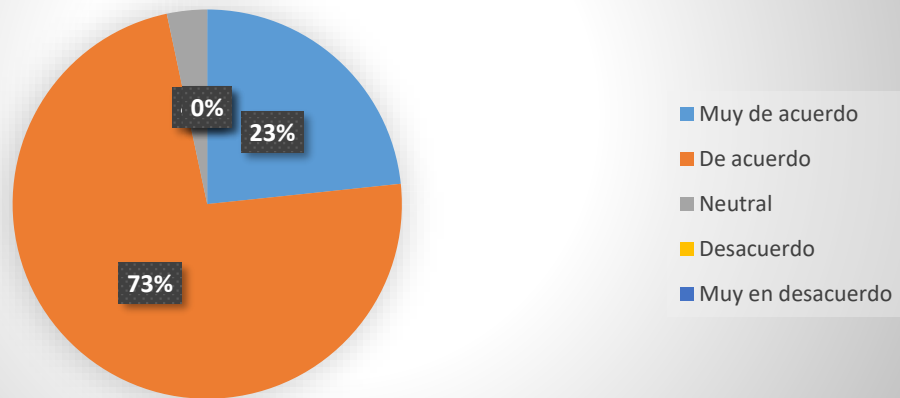
*Pgta.11 ¿Consideras que los materiales entregados como cuadernos, papelotes, bolsos entre otros han sido adecuado?*

Alternativas	N° Respuestas	Porcentaje
Muy de acuerdo	7	23%
De acuerdo	22	73%
Neutral	1	3%
Desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%

Nota: Elaboración propia

### **Gráfico N° 11**

*Consideras que los materiales entregados como cuadernos, papelotes, bolsos entre otros han sido adecuados*



#### Análisis:

El 73% de los encuestados manifestó estar muy de acuerdo o satisfechos con los materiales entregados durante los talleres. Mientras que un 23% se mostró de acuerdo simplemente. Y un 4% se mostró neutral o indiferente con la entrega de los materiales por parte del SENAMHI durante la ejecución de las jornadas de fortalecimiento para el manejo de la información meteorológica y climática en la agricultura.

#### Interpretación:

El 96% de los encuestados que manifiestan su aceptación y satisfacción con los materiales entregados durante los talleres, representan a una gran mayoría o casi totalidad de participantes predispuestos a llevar el taller con una actitud positiva y proactiva, dado a que cuentan con los materiales adecuados para su proceso de aprendizaje. Este factor es importante para el relacionamiento además con los facilitadores.

Por eso es clave en la etapa de planificación el apoyo administrativo para contar con los materiales adecuados, en cantidad suficiente y elaborada con un adecuado estándar de calidad. Esto, además, en un contexto en el que los presupuestos no siempre son suficientes. Finalmente, es importante los plazos, contar con los materiales ya en almacén o en los plazos determinados, es fundamental, así como su envío y distribución en condiciones ideales.

### **Pregunta 12**

**¿A qué grupo etario perteneces?**

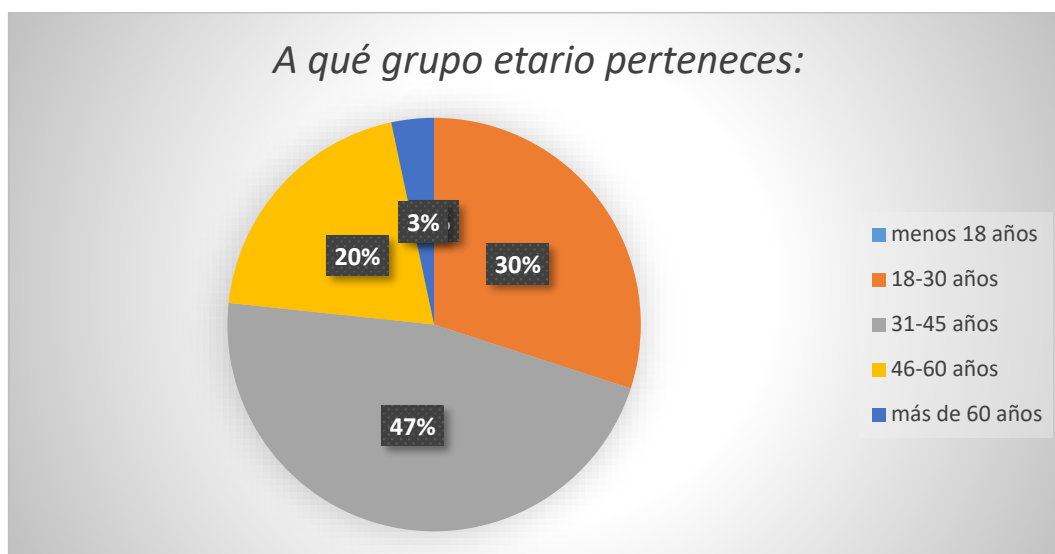
**Tabla N° 16**

*Pgta. 12 ¿A qué grupo etario perteneces?*

Alternativas	Nº Respuestas	Porcentaje
Menos 18 años	0	0%
18-30 años	9	30%
31-45 años	14	47%
46-60 años	6	20%
más de 60 años	1	3%

Nota: Elaboración propia

**Gráfico N° 12**



**Análisis:**

El 47% de los participantes son considerados adultos, en un rango de edad entre 31 y 45 años. El 30% está en un rango de joven adulto entre los 18 y 30 años. El 20% se ubica entre los 46 y 60 años.

**Interpretación:**

El 67% de los participantes en los talleres corresponde a la etapa de la adultez, es decir entre los 31 y 60 años, que corresponde además al grueso de la población que está económicamente activa. Siendo el otro grupo representativo con 30% el grupo entre los 18 y 30 años, considerados adultos jóvenes.

Esta diferenciación o caracterización etaria es importante para definir los temas de interés, los materiales a entregar, la selección de dinámica, la elección de los medios de difusión y los tiempos de aprendizaje. Además, se debe de tomar en cuenta la edad incluso para la programación de fechas, toda vez que en su totalidad estamos frente a personas que

son el sostén de su hogar o juegan un rol fundamental, lo que significa para ellos que un día dedicado a su formación, corresponde a un día menos de trabajo en el campo.

#### 5.1.4. Implementación de la alternativa seleccionada

### **Plan de Trabajo**

#### **Taller PICSA para agroproductores de Apata, San José de Apata y Chicche Auquicancha (Junín) 24 al 28 de abril 2023**

##### **1. ANTECEDENTES**

En la vigésima sexta edición de la Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (COP26) se señaló al Perú como el tercer país más vulnerables del mundo ante los peligros del Cambio Climático debido a factores como su geografía, ecosistemas y a su variedad de climas. Ante el incremento de la temperatura media global se prevé que estos climas se alteren generando mayores impactos por eventos extremos, como olas de calor, sequías e inundaciones, entre otros. En ese sentido, la agricultura andina que presenta una alta sensibilidad a las variaciones del tiempo y clima sería la más afectada provocando una alteración en la dinámica productiva de los principales cultivos de seguridad alimentaria de los andes.

Ante esta situación es importante el abordaje de una agricultura sostenible que se enfoquen la construcción de agro-ecosistemas resilientes al cambio climático y la reducción de los impactos negativos de las actividades agrícolas y pecuarias en el

ambiente. Por tanto, constituye una prioridad nacional generar información ambiental sistémica e integrada; siendo además importante incrementar el nivel de conocimiento acerca de la influencia del tiempo y clima sobre el crecimiento y desarrollo de cultivos y mejorar el acceso a la información que apoye la toma de decisiones.

En ese sentido, el equipo técnico multisectorial conformado por el MINAM a través del SENAMH, MIDRAGRI y FAO con el apoyo de fuentes cooperantes como el Proyecto Andes Resilientes y Save the Children en atención a la medida de política 8.10 del Plan Nacional de Competitividad y Productividad, promueven la implementación de la Plataformas de Gestión Agroclimática (PGA), la cual es un espacio de dialogo donde se reúnen actores público-privado para propiciar el uso de información agrometeorológica a fin de que el productor gestione de manera eficiente sus cultivos y crianzas. Para lograr el éxito de estos espacios, se plantea el desarrollo de talleres participativos con el uso de la metodología denominada: “Servicios Integrados Participativos de Clima para la Agricultura – PICSA, desarrollada por el Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS), que además será la base para el diseño del servicio agroclimático que el Senamhi brindará en el marco de las Plataformas de Gestión Agroclimática.

## **2. OBJETIVOS**

- Promover capacidades en el conocimiento y uso de la información agrometeorológica para los agroproductores y agroproductoras de Apata, San José de Apata y Chicche Auquicancha en Junín.

### 3. Nombres y Apellidos de los servidores comisionados:

**Tabla N° 17.** *Datos del personal comisionado*

<b>N°</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>
1	Carmen Reyes Bravo	Directora de Predicción Agrometeorológica	998474027
2	Glicerio Canchari Carrasco	Especialista de Predicción Agrometeorológica	988268265
3	Greys Lastenia Otiniano Mego	Analista Intermedio de Agrometeorología	939288075
4	Wilfredo Yzarra Tito	Especialista en Agrometeorología	927765271
5	José Ochoa Montero	Especialista en Comunicaciones	980178341

### 4. Fecha de Salida y Retorno:

**Tabla N° 18.** *Fechas de comisiones*

Salida	24 de abril 2023
Retorno	28 de abril 2023

### 5. Horario de asistencia, detallar hora de inicio y fin aproximados

**Tabla N° 19** *Horario de asistencia*

Horario de Inicio	08:00 horas
Horario de fin	18:00 horas

## 6. Actividades a realizar

**Tabla N° 20.** *Actividades y fechas a realizar los talleres*

Actividad	24 de abril	25 de abril	26 de abril	27 de abril	28 de abril
Desplazamiento de Lima a Jauja	X	X			
Desplazamiento de Jauja a Huancayo	X	X			
Logística para realizar los talleres PICSA en las localidades señaladas	X	X			
Realización de la sesión I del taller PICSA para agroproductores de Apata (Junín)			X		
Realización de la sesión I del taller PICSA para agroproductores de San José de Apata (Junín)				X	
Realización de la sesión III del taller PICSA para agroproductores de Chicche Auquicancha (Junín)					X
Retorno a Lima					X

### 5.1.5. Costo de implementación (Explicar y adjuntar una tabla de costos)

El monto estimado requerido para la ejecución de esta comisión será con cargo al Programa Presupuestal 0068-PREVAED, Meta 038, el mismo que se llevará a cabo en el departamento de Junín, tal como se detalla en el siguiente cuadro cuyo monto asciende a

S/9,400.00 según se detalla a continuación:

**Tabla N° 21. Viáticos**

Comisionados	Meta	Itinerario	Fecha de inicio	Fecha de salida	Combustible 2.3.13.11	Viáticos 2.3.21.22	Sub Total
Carmen Reyes Bravo	38	Lima – Junín -Lima	25/04/2023	28/04/2023	100.00	940.00	940.00
Glicerio Canchari Carrasco	38	Lima – Junín -Lima	25/04/2023	28/04/2023		940.00	940.00
Greys Lastenia Otiniano Mego	38	Lima – Junín -Lima	25/04/202 3	28/04/2023		940.00	940.00
Wilfredo Yzarra Tito	38	Lima – Junín -Lima	24/04/2023	28/04/2023		1140.00	1140.00
José Ochoa Montero	38	Lima – Junín -Lima	25/04/2023	28/04/2023		940.00	940.00
						<b>Total S/.</b>	<b>5000.0</b>

**Tabla N° 22. Pasajes Aéreos**

Comisionados	DNI	Dependencia	Pasaje aéreo	Fecha de salida	Fecha de Retorno	Importe Total S/.
Carmen Reyes Bravo	09912394	SPA/DAM	Lima - Junín - Lima	25/04/2023	28/04/2023	800.00
Glicerio Canchari Carrasco	09999386	SPA/DAM	Lima – Junín - Lima	25/04/2023	28/04/2023	800.00
Greys Lastenia Otiniano Mego	76558564	SPA/DAM	Lima - Junín - Lima	25/04/2023	28/04/2023	800.00
Wilfredo Yzarra Tito	09753576	SPA/DAM	Lima - Junín - Lima	24/04/2023	28/04/2023	800.00
José Ochoa Montero	09619560	UFC	Lima - Junín - Lima	25/04/2023	28/04/2023	800.00
<b>Total S/.</b>						<b>4,000.00</b>

**Tabla N° 23. Pasajes Terrestres**

Comisionados	DNI	Dependencia	Ruta	Fecha de salida	Fecha de retorno	Importe Total S/.
Carmen Reyes Bravo	09912394	SPA/DAM	Jauja- Huancayo Juaja	25/04/2023	28/04/2023	80
Glicerio Canchari Carrasco	09999386	SPA/DAM	Jauja- Huancayo Juaja	25/04/2023	28/04/2023	80
Greys Lastenia Otiniano Mego	76558564	SPA/DAM	Jauja- Huancayo- Juaja	25/04/2023	28/04/2023	80
Wilfredo Yzarra Tito	09753576	SPA/DAM	Jauja- Huancayo- Juaja	24/04/2023	28/04/2023	80
José Ochoa Montero	09619560	UFC	Jauja- Huancayo- Juaja	25/04/2023	28/04/2023	80

	<b>Total S/.</b>	<b>400.00</b>
--	------------------	---------------

5.1.6. Evaluación de factibilidad de implementación (factibilidad económica, financiera, social, legal)

**Factible:** Porque busca fortalecer las capacidades en productores agrarios para adaptarse a los cambios del clima, ofreciendo herramientas prácticas que mejoren la productividad agrícola, impulsen la competitividad de las regiones y promuevan una agricultura más sostenible en el país.

**Económica:** Porque está en los presupuestos de la SPA, POI, es financiada por los recursos provienen del programa presupuestal 0068.

**Financiera:** Porque la implementación der estas Plataformas de Gestión Agroclimática ayudaría garantizar una gestión articulada de la información agroclimática para beneficio de los productores.

**Social:** Porque Apata es uno de los distritos priorizados en el Plan de Implementación de las Plataformas de Gestión Agroclimática, al ser caracterizado como uno de los distritos más vulnerables para la agricultura por parte del MIDAGRI.

**Legal:** Porque la Plataforma de Gestión Agroclimática es una medida de política que forma parte del el Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2024-2030.

### 5.1.7. Discusión

Respecto a nuestra primera alternativa de solución: “**Temática de los talleres ajustada a las necesidades de los productores agropecuarios del centro poblado de San José de Apata**”, Otero, et.al.(2024), señalan la importancia para el desarrollo de una

agricultura sostenible centrada “en cubrir necesidades en el Municipio de Facatativá como la capacitación y educación de muchos pequeños agricultores ya que carecen de conocimientos sobre prácticas sostenibles y tecnologías limpias, además hay ciertas limitaciones en el acceso a financiamiento, insumos agrícolas y tecnologías adecuadas”.

En ese sentido, en el análisis de la intervención desarrollada en el distrito de San José de Apata, con un plan de fortalecimiento de capacidades para el acceso, comprensión y uso de la información agroclimática por parte de los productores agrícolas, puntualiza en la importancia de brindar conocimientos ajustados a los intereses y necesidades de un territorio determinado, adecuando la temática y las herramientas para la transferencia de conocimiento al ritmo y capacidad de aprendizaje de los participantes.

Sobre la segunda alternativa de solución: “**Metodología participativa con enfoque de género e interculturalidad**” (Álvarez Toro et al., 2021), reconocen la importancia de generar conocimiento desde los saberes locales, a través de los calendarios agroclimáticos. “El calendario agroclimático busca conocer la percepción de los agricultores sobre el clima en los diferentes meses del año, identificando las actividades específicas que realizan en cada época y cómo éstas se han visto afectadas por el tiempo y el clima”.

Justamente, entre las propuestas planteadas para el trabajo en los talleres participativos con los agricultores de San José de Apata, destaca el rescate de saberes ancestrales y su conocimiento sobre el tiempo y clima de su localidad. Esto se logra con dinámicas participativas y elaboración de mapas parlantes, en los que tanto hombres como mujeres discuten conceptos básicos asociados a las temperaturas y a las precipitaciones, con

preguntas básicas como en qué meses consideran que hay más lluvias o cuándo sienten más frío.

Respecto de nuestra tercera alternativa de solución: “**Servicios a medida con enfoque de difusión multifactor**” (Álvarez Toro et al., 2021), señalan que “Fue posible identificar que algunas de las fuentes referenciadas por los agricultores son estaciones de radio de la región; en otras ocasiones, se obtiene información de Agronet y algunas aplicaciones móviles”.

De igual manera (Martínez-Salgado et al., 2021), en una encuesta aplicada a extensionistas agrícolas en Guatemala, llegaron a recomendar: “Generar o fortalecer los canales o espacios (consejos de desarrollo y radio), mediante los cuales la información de los boletines llegue de forma sencilla a los agricultores”.

Precisamente, en el análisis de los resultados de las encuestas realizadas a los productores agrícolas del centro poblado de San José de Apata, la mayoría coincide en señalar a la radio como su principal fuente de información. Reconociendo a las listas de WhatsApp y otros medios digitales, como los instrumentos para acceder y/o compartir información relevante para sus cultivos y crianzas.

Respecto de la cuarta alternativa de solución: **Enfoque de satisfacción del usuario**, Giraldo, et. al. (2022, p.3) señalan en un estudio para la implementación de un territorio sostenible en el distrito de Boyacá, “el 61% de los agricultores manifestaron que los beneficios de estos cambios se vieron reflejados directamente en la alimentación del hogar.

En este sentido, en el proceso de implementación de la Mesa Técnica Agroclimática de Apata, durante el desarrollo de los talleres participativos, se buscó desde un inicio el bienestar y beneficio de los participantes, dotándolos de los instrumentos y útiles para ser empleados no solo durante los talleres, sino como parte de sus actividades diarias. En este aspecto, el apoyo logístico y administrativo fue clave para contar con los recursos necesarios, además de garantizar el uso y gasto eficiente de los recursos públicos en beneficio de los agricultores.

## CONCLUSIONES

A partir del análisis de los resultados obtenidos en las cuatro alternativas desarrolladas durante la implementación de los talleres de fortalecimiento de capacidades en el centro poblado de San José de Apata, se presentan las conclusiones.

- Primera Alternativa: **Temática de los talleres ajustada a las necesidades de los productores agropecuarios del centro poblado de San José de Apata**

La planificación de los talleres de capacitación desarrollados en el centro poblado de San José de Apata ha sido pertinente y efectiva, al estar alineada con las necesidades reales de los productores agropecuarios. La selección de temáticas vinculadas al manejo del tiempo y clima responde a un proceso riguroso de diagnóstico territorial, lo cual ha permitido que la totalidad de los participantes perciban los contenidos como útiles para la toma de decisiones en sus actividades productivas, especialmente frente a eventos climáticos extremos como heladas y granizadas, frecuentes en esta zona alto andina.

- Segunda Alternativa: **Metodología participativa con enfoque de género e interculturalidad.**

La estrategia metodológica aplicada en los talleres permitió integrar los conocimientos tradicionales, valorar el rol de las mujeres y responder a la diversidad cultural de la comunidad. La mayoría de participantes percibió que sus necesidades fueron tomadas en cuenta durante el proceso de capacitación.

- Tercera Alternativa: **Servicios a medida con enfoque de difusión multifactor.**

Los agricultores del centro poblado de San José de Apata acceden principalmente a la información agrometeorológica a través de la radio y WhatsApp, lo cual refleja su preferencia por medios orales y accesibles. Esta realidad debe ser considerada para diseñar estrategias efectivas de difusión.

- Cuarta Alternativa: **Enfoque de satisfacción del usuario.**

La provisión de materiales adecuados y refrigerios durante los talleres influyó positivamente en la participación y actitud de los productores. Además, la información agrometeorológica fue considerada más útil en las etapas iniciales del ciclo agrícola, como la siembra y preparación del terreno.

## RECOMENDACIONES

Asimismo, se presenta las recomendaciones

- **Primera Alternativa: Temática de los talleres ajustada a las necesidades de los productores agropecuarios del centro poblado de San José de Apata**

Se recomienda mantener una planificación de talleres basada en el análisis territorial y estacional, incorporando contenidos específicos sobre los principales riesgos climáticos identificados (heladas, granizadas, olas de calor y lluvias intensas). Además, se debe articular esta planificación con un calendario agroclimático local, que permita optimizar la programación de los talleres y fortalecer la capacidad de los productores para anticiparse y adaptarse a los efectos del cambio climático en sus sistemas productivos.

- **Segunda Alternativa: Metodología participativa con enfoque de género e interculturalidad.**

Es conveniente seguir aplicando metodologías participativas que reconozcan la equidad de género y la diversidad cultural, asegurando un análisis previo de las condiciones sociales para promover una participación activa e inclusiva en todas las etapas del taller.

- **Tercera Alternativa: Servicios a medida con enfoque de difusión multifactor.**

Se recomienda adaptar los productos de información agrometeorológica a los medios más usados por los productores, priorizando la radio y el WhatsApp, para asegurar una mayor cobertura y comprensión del contenido por parte de la población rural.

- Cuarta Alternativa: **Enfoque de satisfacción del usuario.**

Se recomienda mantener el enfoque centrado en el usuario, garantizando materiales y condiciones logísticas adecuadas, y priorizar la entrega de información agrometeorológica útil para las fases iniciales del cultivo, especialmente siembra y preparación del terreno.

## REFERENCIAS

- Álvarez Toro, P., Navarro-Racines, C., Ríos, D., Borja, R., Padilla, G., Montalvo, D., Oyarzún, P., Orrego, P., Renato, O., Taipe, D., & Franco, A. (2021). Servicios Integrados Participativos de Clima para la Agricultura (PICSA) en comunidades agroecológicas de Ecuador, Perú y Colombia. *CCAFS*.
- Castro, A., Davila, C., Wil, L., Cubas, F., Avalos, G., López Ocaña, C., Villena, D., Valdez, M., Urbiola, J., Trebejo, I., Menis Lourdes, & Marín, D. (2020). *CLIMAS DEL PERÚ – Mapa de Clasificación Climática Nacional*. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI.
- Castro, P., Cruz, J., & Ivonne Castiblanco. (2023). *Desarrollo de un modelo guía de asistencia técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Ing. 28. <https://doi.org/10.14483/23448393.17316>
- Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración* (7a ed). McGraw-Hill Interamericana.
- Contento, J. (2023). *La gestión administrativa y su incidencia en el desarrollo organizacional de la librería Éxito de la ciudad de Riobamba*. Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ciencias Políticas y administrativas carrera de Ingeniería Comercial.

Decreto Legislativo N° 1436 (2018). DECRETO LEGISLATIVO MARCO DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO

<https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/201356-1436>

Díaz Rangel, H. (2024). *Análisis de la asistencia técnica y su relación con el fortalecimiento de las capacidades institucionales en los municipios de sexta categoría de Santander, período 2020-2023*. Escuela Superior de Administración Pública - ESAP.

Echevarría, C. (2020). *Tecnólogos en Asistencia Administrativa de cara a los requerimientos laborales de las Empresas. Caminos de Investigación. 1(2), 52-62*.  
[https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.59773/ci.v1i2.14](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.59773/ci.v1i2.14)

Martínez-Salgado, Jesús David, Leal, Martín, Mercado, Yeniffer, Navarro-Racines, Carlos, Martínez-Barón, Deissy, Hernández, Héctor, Gonzalez, & Kristel. (2021). Memorias de los diálogos sobre sector agropecuario y cambio climático en Guatemala 2021. *Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS)*.

Mejía, E. (2010). *Contabilidad Ambiental Crítica al Modelo de Contabilidad Financiera*. Optigraf Ltda.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI. (2024). *Marco Orientador de Cultivos para la campaña agrícola 2023/2024*. Dirección General de Políticas Agrarias Dirección de Estudios Económicos.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (2010). *Protección contra las heladas fundamentos, práctica y economía*. (Vol. 1). FAO.

- Palomeque, M., & Urdaneta, A. (2022). *Planificación y control de la gestión administrativa de la producción en el sector agrícola de la provincia de El Oro*. Revista Polo del Conocimiento. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4075>
- Pérez Pérez, K. A. (2025). *Tesis de Economía agrícola y cambio climático: Análisis en la producción de maíz de Ecuador*. Universidad Técnica de Ambato.
- Pinelo, A., & Miguel, A. (2017). *Ratios o razones financieras. Contadores y Empresas*.
- SENAMHI-HELVETAS-PREDES. (2021). *Glosario de Términos relacionados a sequías, gestión del riesgo y cambio climático*. Primera edición.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI. (2005). *Escenarios de Cambio Climático en el Perú al 2050: Cuenca Río Piura*.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. (2010). *Atlas de Heladas en el Perú*. Primera edición.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. (2018). *Un buen clima Glosario de términos meteorológicos*.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. (2023). *Memoria Institucional Anual 2022* (pp. 13, 18).
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. (2024). *Memoria Anual 2023*.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. (2025a). *Memoria Institucional Anual 2024*.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. (2025b). *Servicios Participativos Agroclimáticos* (SEPA).

<https://www.gob.pe/institucion/senamhi/campa%C3%B1as/35940-servicios-participativos-agroclimaticos-sepa>

Shulca, B. (2023). *La gestión administrativa y el desarrollo organizacional en la Jurech periodo 2019-2021*. Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ciencias Políticas y administrativas.

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA. (2010). *Teoría General de la Administración*. Facultad de Estudios a Distancia.

Valle, V., & Domínguez, J. (2022). *Análisis Económico de los Bienes y Servicios Colectivos Mixtos*.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. *Carta Autorización***



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

SUBDIRECCIÓN DE PREDICCIÓN AGROMETEOROLÓGICA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

### CARTA DE AUTORIZACIÓN

Señores  
**FACULTAD INTEGRADA DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

Por medio de la presente autorizamos al Bachiller de Contabilidad de la Facultad Integrada de ciencias empresariales de su casa de estudios, a la Srta. Nely Margot Ramirez Carquin identificada con DNI N° 06779536, a desarrollar y presentar su trabajo de Suficiencia Profesional como parte de los requisitos exigidos para optar el título profesional de Contadora Pública de nuestra Institución Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, con RUC N° 20131366028, domicilio en Jr. Cahulde N° 785 Jesús María - Lima, representada por la suscrita Subdirectora de Predicción Agrometeorológica de la Dirección de Agrometeorología.

Atentamente,



Documento firmado digitalmente  
**CARMEN ROSA REYES BRAVO**  
SUBDIRECTORA DE PREDICCIÓN AGROMETEOROLÓGICA  
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:  
<http://stdvalidador.oc.senamhi.gob.pe:9090/validadorDocumental/Inicio/Detalle.jsp> e ingresando la siguiente clave: 779D4QT



## Anexo 2. Certificado de Trabajo

## CONSTANCIA DE TRABAJO

El Director de la Oficina de Recursos Humanos del **Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI**, que suscribe:

### HACE CONSTAR:

Que, la Bach. **RAMIREZ CARQUIN NELLY MARGOT** con DNI N° 06779536, viene laborando en esta Institución desde el 16 de febrero de 2023 a la actualidad, desempeñándose en el cargo de Analista Administrativo, en la Subdirección de Predicción Agrometeorológica de la Dirección de Agrometeorología, regulado por el régimen del D. Leg. N° 1057.

Se extiende el presente documento para los fines que estime conveniente.

Lima, 15 de mayo de 2025

**Anexo 3. Matriz de consistencia**

<b>Objetivos</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Metodología</b>
Diagnosticar cuál es el estado actual de la gestión administrativa y financiera para los requerimientos de la implementación de una Plataforma de Gestión Agroclimática (PGA) en San José de Apata – Junín.	<b>Variable Independiente:</b> Asistencia técnica administrativa.	Gestión administrativa	Programación de actividades para el desarrollo de talleres	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaboración de planes</li> <li>● de trabajo.</li> <li>● Coordinación con las autoridades y asociaciones locales.</li> <li>● Coordinación con proveedores</li> </ul>	Investigación explicativa: Descripción de las actividades de asistencia técnica administrativa en el proceso de implementación de la Plataforma de Gestión Agroclimática en San José de Apata.
		Gestión financiera	Programación financiera de los recursos para el desarrollo de talleres	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Habilitación de partidas presupuestales.</li> <li>● Certificación del presupuesto.</li> </ul>	
		Gestión de recursos humanos	Planificación y programación del personal comisionado a los talleres	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programación de talleres.</li> <li>● Selección del personal comisionado.</li> <li>● Distribución de tareas o actividades para los talleres.</li> </ul>	

<p>Analizar el grado de aceptación y capacidades técnicas tienen los actores locales (agricultores, técnicos y autoridades) para utilizar eficientemente la información generada por dicha Plataforma de Gestión Agroclimática en San José, distrito de Apata – Junín - 2025.</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b> Servicios agroclimáticos de la Plataforma de Gestión Agroclimática en San José de Apata.</p>	<p>Nivel de acceso a la información</p>	<p>Talleres con una programación acorde a las necesidades locales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programación de contenidos.</li> <li>● Identificación de necesidades de información.</li> </ul>	<p>Diseño correlacional: Analiza la influencia de la gestión administrativa y financiera y su impacto en la mejora en el uso de la información agroclimática para la toma de decisiones agrícolas en San José de Apata.</p>
		<p>Nivel de comprensión de la información</p>	<p>Talleres metodologías participativas con</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recuperación de saberes previos o conocimientos locales.</li> <li>● Codiseño de contenidos informativos.</li> <li>● Dinámicas participativas.</li> </ul>	
		<p>Nivel de uso de la información</p>	<p>Medios de difusión con llegada a los usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación de medios alternativos de información.</li> <li>● Análisis de acceso y manejo de medios digitales.</li> </ul>	

## Anexo 4. Cuestionario



Ayúdanos  
Tu opinión es  
importante

En base a su experiencia en esta actividad, marque la opción que usted considere:

1.- Los temas tratados responden a las necesidades e intereses de su comunidad

Muy de acuerdo     De acuerdo     Neutral     Desacuerdo     Muy en desacuerdo

2.- Consideras que las dinámicas empleadas en el taller favorecieron la comprensión de los temas tratados

Muy de acuerdo     De acuerdo     Neutral     De acuerdo     Muy en desacuerdo

3.- Durante el taller se identificaron necesidades para grupos vulnerables como mujeres, adultos mayores, jóvenes o pueblos originarios.

Muy de acuerdo     De acuerdo     Neutral     De acuerdo     Muy en desacuerdo

4.- El equipo de facilitadores alentó la participación de hombres y mujeres por igual, identificando además sus roles en la comunidad.

Muy de acuerdo     De acuerdo     Neutral     De acuerdo     Muy en desacuerdo

**5.- Considera que la información recibida puede ser utilizada para la toma de decisiones o para planificar su actividades o las de su comunidad**

<input type="checkbox"/> Muy de acuerdo	<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> Neutral	<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo
---	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	--

**6.- Los servicios del SENAMHI y la información que proporciona es útil para el bienestar y desarrollo en su comunidad**

<input type="checkbox"/> Muy de acuerdo	<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> Neutral	<input type="checkbox"/> De acuerdo	<input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo
---	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	--

**7.- Cuáles de los siguientes fenómenos afectan más a tus cultivos y crianza de ganado (puedes marcar hasta 3):**

<input type="checkbox"/> Lluvias fuertes	<input type="checkbox"/> Olas de calor	<input type="checkbox"/> Helada	<input type="checkbox"/> Granizada	<input type="checkbox"/> Vientos fuertes
--	--	---------------------------------	------------------------------------	--

**8. Cuál de estas plataformas sueles utilizar para mantenerte informado (puedes marcar más de una)**

<input type="checkbox"/> Redes sociales	<input type="checkbox"/> Diarios
<input type="checkbox"/> Páginas web o internet	<input type="checkbox"/> Revistas especializadas
<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Listas de Whatsapp
<input type="checkbox"/> TV	<input type="checkbox"/> Tablones de anuncios
<input type="checkbox"/> Radio	<input type="checkbox"/> Otros, especificar por favor:

9.- La información que recibes para qué etapa de tus labores productivas es más útil

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Preparación del terreno | <input type="checkbox"/> Siembra            |
| <input type="checkbox"/> Floración               | <input type="checkbox"/> Maduración         |
| <input type="checkbox"/> Cosecha                 | <input type="checkbox"/> Descanso del suelo |

10.- Respecto de la atención en el taller estás conforme con los refrigerios servidos

- |   |                                     |                                  |                                     |  |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Desacuerdo | <input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|

11.- Consideras que los materiales entregados como cuadernos, papelotes, bolsos entre otros han sido adecuados

- |   |                                     |                                  |                                     |  |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|

12.- A qué grupo etáreo perteneces:

- |                                   |                                     |                                     |                                     |                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> -18 años | <input type="checkbox"/> 18-30 años | <input type="checkbox"/> 31-45 años | <input type="checkbox"/> 46-60 años | <input type="checkbox"/> +60 años |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|

Sexo: Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_



¡Gracias por tu tiempo!