



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo  
Estratégico de los Recursos  
Naturales

Dirección General de Diversidad  
Biológica

## INFORME FINAL

# DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION DE LA DIVERSIDAD GENETICA Y ESTUDIO SOCIOECONOMICO DEL AJI



**Diciembre, 2016**

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
II.	RESUMEN EJECUTIVO.....	4
III.	ANTECEDENTES.....	6
IV.	OBJETIVO (GENERALES Y ESPECÍFICOS).....	7
4.1.	Objetivo General:.....	7
4.2.	Objetivos Específicos:.....	7
V.	ENFOQUE Y ALCANCE.....	7
5.1.	Enfoque.....	7
5.2.	Alcance.....	8
5.2.1.	Alcance Geográfico.....	8
5.2.2.	Alcance Técnico.....	9
VI.	ACTIVIDADES Y/O METODOLOGÍA.....	9
VII.	RESULTADOS FINALES.....	15
7.1.	Marco conceptual de la línea de base de la diversidad de Ajies en el Perú.....	15
7.1.1.	Características generales de las zonas de estudio.....	15
7.1.2.	Distribución y estado actual a nivel biológico de los ajies.....	17
7.1.3.	Descripción y análisis de las amenazas a la diversidad genética del aji identificadas en todas y cada una de las regiones visitadas.....	29
7.1.4.	Identificación de Areas Naturales Protegidas.....	32
7.1.5.	Caracterización y descripción socioeconómica del agricultor que maneja y conserva ajies nativos.....	32
7.1.6.	Conocimiento tradicionales: Usos y Practicas Agrícolas.....	37
7.1.7.	Descripción agroecológica de las chacras y el entorno mayor donde se cultivan ajies nativos.....	40
7.2.	Base de datos georreferenciado.....	42
7.3.	Colecta De Muestras De Germoplasma.....	44
7.4.	Registro fotográfico.....	44
7.5.	Entrevistas Realizadas.....	44
VIII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
8.1.	Conclusiones.....	52
8.2.	Recomendaciones.....	52
IX.	MEMORIAS DE TODOS LOS TALLERES EVENTOS REALIZADOS.....	53
X.	GLOSARIO.....	54
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
XII.	ANEXOS.....	59

## **I. INTRODUCCIÓN**

Siendo el Perú uno de los países megadiversos en donde se encuentran las cinco especies de capsicum domesticados y conforme a lo establecido en la Política Nacional del ambiente, se debe asegurar mecanismos para el uso responsable y seguro de la biotecnología moderna y sus productos derivados, así como garantizar la protección de la salud humana, el ambiente y la diversidad biológica durante el desarrollo, uso y aplicación de bienes y servicios de biotecnología moderna en el Perú, así como establecer mecanismos para regular, bajo parámetros científicos, toda actividad que involucre el uso de OVM; en materia de recursos genéticos incluye impulsar la identificación y protección de las zonas del territorio nacional de elevada diversidad genética.

La presente consultoría tiene como finalidad determinar la diversidad genética del ají y el estudio socioeconómico, cuyo resultado contribuirá en la elaboración de la Línea de Base del Ají ya que es considerada como una especie que puede ser afectada potencialmente por los OVM o su utilización. En consecuencia la Dirección General de Diversidad Biológica convoca al proceso de selección AS N° 008-2016-MINAM/OGA cuya buena pro fue adjudicada al Consorcio Capacitación Mi PYME con sede en la ciudad de Huancayo – Junín.

El estudio de la consultoría, fue desarrollado en 2 fases: uno de campo y otra de gabinete, durante los meses de Julio a Diciembre 2016, dentro de los palcos establecidos y programados en las Bases del proceso de Selección.

Los trabajos de campo y el desplazamiento en las diversas zonas geográficas de las cinco regiones (Junín, Huanuco, Pasco, Huancavelica y Madre de Dios) incluyeron distritos localizados en las zonas de selva baja que demandó mayores recursos logísticos para el cumplimiento efectivo de las prospecciones por parte del equipo consultor que trabajando de manera conjunta ha permitido llegar a los resultados que se presentan en este documento que es el informe final.

## II. RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de La “Determinación de la Distribución de la Diversidad Genética y Estudio Socioeconómico del Aji”, enmarcado dentro de la Ley N° 29811, ley que establece la moratoria al ingreso y producción de OVM al territorio nacional y señalándose a la ley el MINAM como ente rector del sector ambiental y la autoridad competente para formular la Política Nacional del ambiente requiere el la consultoría a través de la Dirección General de Diversidad Biológica como área usuaria.

De acuerdo a lo señalado en los términos de referencia del proceso de selección AS N° 008-2016-MINAM/OGA, el informe final contiene la propuesta metodológica para la exploración del aji, el estudio agro ecosistemas donde se cultiva ají nativo de las especies *Capsicum annuum*, *Capsicum beccatum*, *Capsicum chinense*, *Capsicum frutescens*, *Capsicum pubescens* y el estudio socioeconómico del poblador o agricultor que cultiva ají nativo. Así como los instrumentos para recoger información y el cronograma de actividades calendarizado en forma detallada de los lugares a prospectar.

Durante el transcurso del estudio se obtuvieron resultados para cada informe de avance los cuales son utilizados para llegar a las conclusiones finales.

Las zonas de estudio fueron las regiones de Junín, Huancavelica, Pasco, Huanuco y Madre de Dios, que son conformados por 333 distritos y 33 provincias de los cuales se luego de aplicar los criterios o filtros para la determinación de los distritos a prospectar se llegó a seleccionar 139 distritos distribuidos en 30 provincias de estas cinco regiones.

Las zonas materia del estudio están conformadas por una diversidad de climas encontrándose altitudes que van desde los 183 msnm en el distrito de Tournavista en la Región Huanuco con temperaturas que van desde los 19.1°C a 33.2°C y precipitaciones pluviales de alrededor de 1 936 mm y en contraste con los 4 180 msnm del distrito de Huachocolpa de la Región Huancavelica que tiene una temperatura mínima de -4° C y máxima de 15.3°C y una precipitación pluvial de 159 mm en promedio.

Partiendo que nuestra unidad de muestreo eran los distritos y con la finalidad de abarcar la mayor cantidad de distritos durante la prospección se utilizó la metodología del cuasi-senso propuesto en estudios similares promovidos por el MINAM.

Luego de la determinación de la cantidad de distritos a prospectar que fueron 139 se llegó a visitar un total de 130 distritos que representan el 94% del total de distritos seleccionados para el estudio, se encontraron ajíes nativos en 11 distritos y no se registraron la presencia de este cultivo en 23 distritos principalmente por motivos de altitud y que la gran mayoría de los sistemas de producción es en zonas altas y en secano.

Se ha georreferenciado 463 puntos de prospección de los caules en 78 prospecciones no se registraron la presencia de alguna de las especies de ajies nativos y si registrándose en 385 prospecciones de las cuales el Capsicum pubescens registra la mayor cantidad de prospecciones 220, y tan solo 7 prospecciones de Capsicum annuum, 40 prospecciones se realizaron de la especie de Capsicum beccatum, Capsicum chinense 74 prospecciones fueron registradas con esta especie de aji, 54 prospecciones corresponden a Capsicum frutescens,

Ya que el estudio también contemplaba posibles colectas se ha realizado conjuntamente con los profesionales del INIA la colecta de 29 muestras de Ajies que fueron entregadas al laboratorio de Semillas del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), teniendo especial cuidado en seguir la metodología de colecta sugerida por el INIA y utilizando la ficha de colecta que esta institución ha proporcionado.

Se ha utilizado la metodología propuesta por el MINAM en trabajos similares para la caracterización de los ecosistemas y agroecosistemas de las zonas de estudio, además teniendo como base la clasificación de zonas de vida propuesta por Javier Pulgar Vidal.

A nivel de los cinco departamentos prospectados se desprende que la región Junín y Pasco concentran la mayor cantidad de especies de ajies habiéndose encontrado las cinco especies de ajies correspondientes al estudio y la Región Huancavelica y Madre de Dios con solo 3 especies.

El sistema de producción donde se conserva la mayor diversidad de ajies nativos es el sistema de producción con cultivos alrededor de la casa tipo huertas, que tanto en zonas de Yunga, Quechua, Suni, Selva Alta y Selva Baja predominan ya que estos ajies no son cultivados a excepción del rocoto y aji limo en los distritos de Chontabamba y Oxapampa (Región Pasco), Monobamba y Pariahuanca (Región Junín) que son cultivados debido a la demanda.

Se aplicó 404 encuestas socioeconómicas con las cuales se ha caracterizado al agricultor que posee o cultiva aji, en cuanto a nivel de pobreza se utilizó como medida la NBI de las cuales se tiene como producto de la encuesta realizada a los productores agropecuarios, que más del 70% de hogares en cada una de las regiones en estudio es pobre, por tener un hogar en una vivienda con características físicas inadecuadas.

El informe contiene Anexos completos de los aspectos metodológicos, fotografías, mapas, y bases de datos así como los shapefiles organizados en un Proyecto DIVA.

### III. ANTECEDENTES

Mediante Decreto Legislativo N° 1013 de fecha 14 de mayo del 2008, se creó el Ministerio del Ambiente (MINAM), como organismo del Poder Ejecutivo, con la función general de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la Política Nacional y Sectorial Ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella.<sup>1</sup>

La Dirección General de Diversidad Biológica (DGDB) como órgano de línea del MINAM, esta adscrito al Viceministerio de Desarrollo de Recursos Naturales (VMDERN) tiene a su cargo la implementación de de la Ley 29811 y su reglamento, por lo que ha programado en su Plan Operativo Institucional (ROI), la ejecución de acciones y tareas específicas, entre ellas la de elaborar las líneas de base a que hace referencia la Ley 29811 y su reglamento.

En el año 2010, en el IV Informe Nacional sobre la aplicación del Convenio de Diversidad Biológica, del período 2006 – 2009, se menciona por primera vez el establecimiento de “medidas de prevención para el ingreso al país o la producción dentro del mismo, de organismos vivos modificados”<sup>2</sup>.

El 9 de diciembre de 2011 fue publicada la Ley 29611, Ley que establece la moratoria al ingreso y producción de OVM al territorio nacional por un periodo de 10 años, con la finalidad de fortalecer las capacidades nacionales y generar líneas de base respecto a la biodiversidad nativa, que permita una adecuada evaluación de las actividades de interacción al ambiente de OVM. En el año 2012 se publica el Reglamento correspondiente que en su artículo 28 expresa que “las líneas de base son producto de la investigación dirigida hacia la obtención de información científica y tecnológica, relativa al estado de la biodiversidad nativa, incluyendo la diversidad genética de las especies nativas, que puede potencialmente ser afectada por OVM y su utilización, con fines de regulación, las mismas que forman parte de los insumos necesarios en los análisis de riesgo para la liberación de OVM al ambiente”, y el artículo 30 establece que la construcción de las líneas de base se realizará por etapas respecto de especies que puedan ser afectadas potencialmente por los OVM o su utilización, considerando el siguiente orden de prioridad; a) Especies nativas b) Especies naturalizadas y c) Especies exóticas nuevas o de reciente introducción.

El año 2014 se convocó a los especialistas del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALAM) para conocer y revisar los avances en materia de recursos genéticos del ají, y consensuar la estrategia a seguir para la elaboración de su línea de bases. En una reunión de trabajo realizado el 21 de noviembre de 2014 se acordó elaborar catálogos del germoplasma del género *Capsicum* que conservan ambas instituciones.<sup>3</sup>

Es así que el año 2016 el MINAM convocó al proceso de adjudicación AS N° 008-2016-MINAM/OGA, para realizar el “SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION DE LA DIVERSIDAD GENETICA Y ESTUDIO SOCIOECONOMICO DEL AJI”, el cual fue adjudicado al CONSORCIO CAPACITACION MI PYME para realizar dicho estudio en cinco regiones del Perú (Junín, Huanuco, Pasco, Huancavelica y Madre de Dios), cuyos resultados son presentados en el presente informe final.

---

<sup>1</sup> Decreto Legislativo N° 1013 - 2008

<sup>2</sup> Perú – MINAM. 2010. Cuarta Comunicación sobre la Aplicación del Convenio de Diversidad Biológica. 184p. Lima.

<sup>3</sup> Perú – MINAM -2016. Moratoria al ingreso de Transgénicos – OVM En el Perú (2011- 2015). 64P. Lima.

## IV. OBJETIVO (GENERALES Y ESPECÍFICOS)

### 4.1. Objetivo General:

- Realizar la prospección y determinación de la distribución de la diversidad genética y estudio socio económico del ají en cinco (05) regiones del Perú.

### 4.2. Objetivos Específicos:

- Organizar la prospección y recolección de especies y categorías infra específicas de ají en 05 regiones: Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica y Ucayali.
- Programar el empleo de la metodología de cuasi censo establecida por el MINAM aplicada a la prospección.
- Desarrollar encuestas y/o entrevistas de índole socio económica para describir y caracterizar a los agricultores que poseen, manejan y conservan los ajies nativos. Desarrollar encuestas semi estructuradas.
- Realizar la prospección para determinar muestras de especies nativas de ají.
- Elaborar una base de datos geo referenciados donde se realiza la prospección y eventual recolección de ajies nativos.
- Descripción y caracterización de los ecosistemas donde crece y se desarrollan los ajies nativos, así como los agros ecosistemas donde se desarrolla el ají nativo, en las 05 regiones del Perú.
- Elaborar mapas de distribución de las especies y categorías infra específicas del ají nativo.
- Reunir, organizar y analizar información agrologica, prácticas agrícolas tradicionales del ají nativo.
- Recoger información local para la identificación de las amenazas a la diversidad genética del ají nativo en las regiones a intervenir.
- Realizar el análisis integrado de los resultados, para la elaboración de propuesta de políticas de conservación y promoción del uso sostenible de la diversidad genética del ají.

## V. ENFOQUE Y ALCANCE

### 5.1. Enfoque

Dentro de la ley nº 29811, Ley que establece una moratoria al ingreso y producción de OVM en el territorio nacional por un periodo de 10 años (2011 - 2021), mediante la cual se traza un hito en la política de conservación productiva de nuestra diversidad genética y el fortalecimiento de capacidades en materia de bioseguridad. La finalidad de la moratoria es fortalecer las capacidades nacionales en cuanto a recursos humanos, procedimientos e infraestructura, así como generar las líneas de base de los principales cultivos nativos y naturalizados que podrían verse afectados por la liberación de OVM al ambiente. Todo ello con el fin de que, al finalizar el período de moratoria, el país se encuentre en la capacidad de tomar decisiones responsables y gestionar adecuadamente los riesgos en relación con el ingreso y uso de OVM, asegurando mínimos impactos sobre la diversidad biológica.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Reporte del estado de la implementación de la Ley n.º 29811

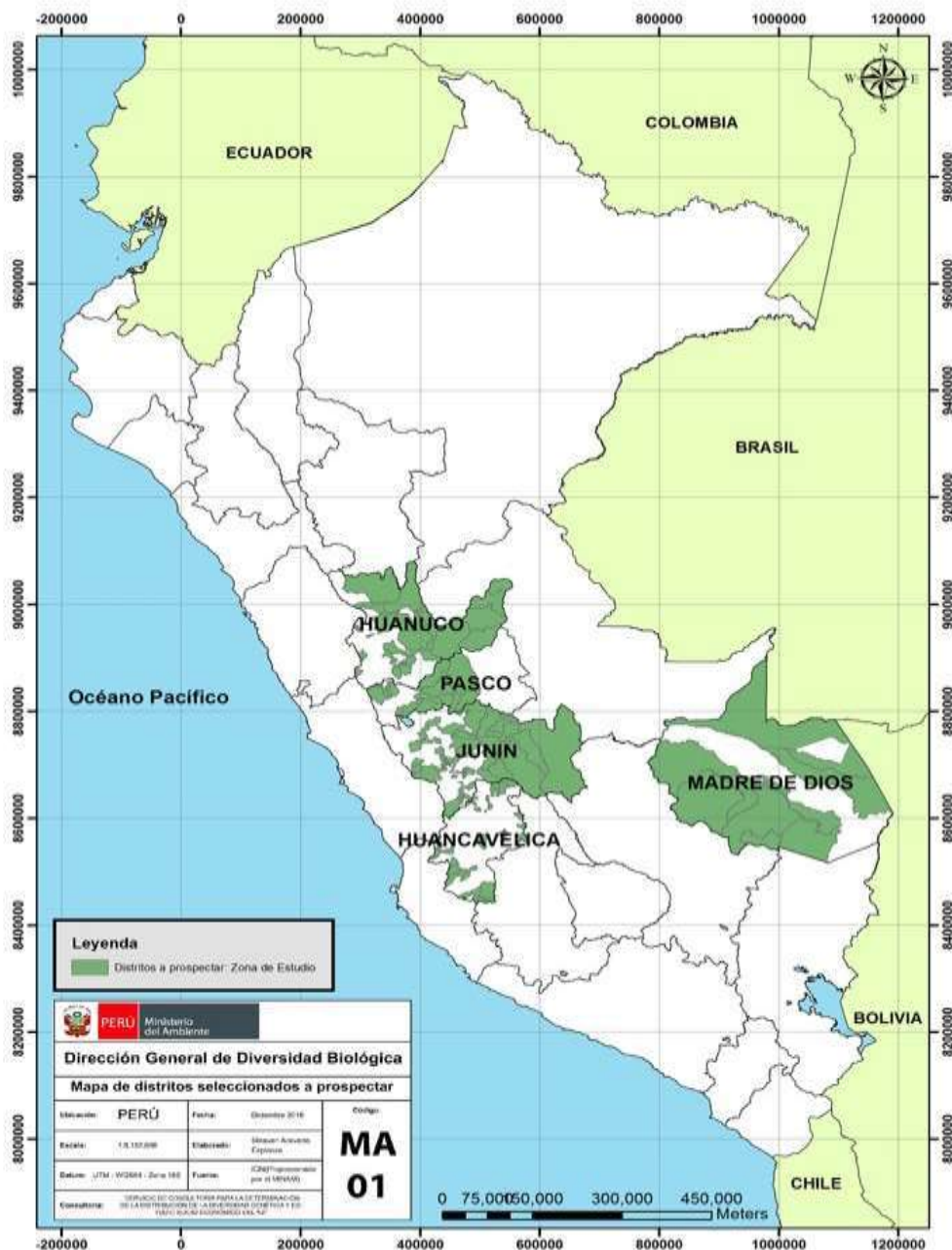
Ya que el presente estudio servirá como insumo para la elaboración de la línea de base del ají, en cumplimiento de los artículos 28 y 30 del decreto supremo N° 008-2012-MINAM, Reglamento de la ley 29811. Es por ello que para el desarrollo metodológico del estudio se tomo como base otros estudios promovidos por el MINAM (Distribución y Concentración de Las Razas Locales de Maíz en la Costa Norte - 2013), asimismo se ha seguido las fases de Planeamiento - Ajuste y otra Operativa, en estricta concordancia con los objetivos del servicio.

## 5.2. Alcance

### 5.2.1. Alcance Geográfico

Debido a la gran importancia para el país la determinación de la distribución de la diversidad genética del ají, el estudio de la consultoría en este primer momento se concentró en 05 Regiones del Perú (Huanuco, Pasco, Junín, Huancavelica y Madre de Dios) pero fue desarrollado desde una perspectiva de alcance nacional.

**Mapa N° 01 Lugares seleccionados a prospectar**





**CUADRO Nº 01 AMBITO DE INTERVENCION**

Departamento	TOTAL DE PROVINCIAS	TOTAL DE PROVINCIAS SELECCIONADAS	TOTAL DE PROVINCIAS PROSPECTADAS	TOTAL DE DISTRITOS	TOTAL DE DISTRITOS SELECCIONADOS	TOTAL DE DISTRITOS PROSPECTADOS	PROCENTAJE DE DISTRITOS PROSPECTADOS
Huancavelica	7	6	6	94	32	29	91%
Huanuco	11	10	9	76	29	28	97%
Junín	9	8	8	124	54	53	98%
Pasco	3	3	3	28	15	15	100%
Madre de dios	3	3	2	11	9	5	56%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>333</b>	<b>139</b>	<b>130</b>	<b>94%</b>

Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor.

Por otra parte, situaciones como el narcotráfico, terrorismo, la complicación ambiental debido a que en las zonas de sierra y selva se encontraban en época de sequía que imposibilitaba encontrar las especies de ajíes debido a la susceptibilidad a la ausencia de agua y el grado de lejanía y cercanía de los distritos de las regiones a prospectar, se convirtieron en aspectos que delimitaron el alcance general del estudio.

### 5.2.2. Alcance Técnico

El Estudio de Prospección para la Determinación de la Distribución de la Diversidad Genética y estudio Socioeconómico del Ají que a través de un equipo de carácter interdisciplinario ha permitido recabar información de fuentes primarias sobre:

- Especies de Ajíes presentes en los diferentes distritos y regiones visitados.
- Recabar información socioeconómica de los agricultores que poseen, manejen y cosechen ají (encuesta socioeconómica).
- Realizar la georeferenciación de los lugares donde se encontró la presencia de ajíes.
- Recabar información sobre los usos y prácticas agrícolas tradicionales en los ajíes.
- Recabar información para la descripción de ecosistemas y agroecosistemas presentes en cada zona de estudio.
- Recoger información local para la identificación de las amenazas a la diversidad genética del ají en las regiones a intervenir.

## VI. ACTIVIDADES Y/O METODOLOGÍA

En cumplimiento de los Términos de referencia precontractuales y del diseño metodológico sugerido por el MINAM, el diseño metodológico adoptado para el presente estudio fue presentado en el primer informe de avance (Plan de Trabajo) el cual se inició con la recopilación de información primaria y secundaria, al término del cual se obtuvo limitada información disponible respecto al tema del Estudio.

Para la determinación de los distritos a prospectar se tomaron como base la información, en primer lugar del Censo Nacional Agropecuario 2012 (IV CENAGRO 2012) del cual se tomó como referencia la cantidad de productores que a la fecha del censo conducían o tenían ají sembrado en sus unidades

agropecuarias independientemente de que especie sean haciendo un total de 2361 agricultores que cultivan ají en las regiones propuestas para la prospección.

Asimismo se tuvieron otros criterios como el porcentaje de la población rural, altitud adecuada para el cultivo de ají, encuesta nacional de intención de siembra campaña 2015 – 2016 y bajo estas premisas y no habiendo requisitos con los cuales la estadística determine el un número muestral válido se tomó como unidad muestral a los distritos y para determinar la cantidad de encuestas y/o trabajo a realizar en las 5 regiones seleccionadas se tomó el número total de productores de ají.

Teniendo como referencia otros estudios promovidos por el MINAM<sup>5</sup> se ha realizado la prospección georeferenciada (base de datos) con la metodología del cuasi-censo, que nos ha permitido llegar a un número mayor de distritos y agricultores que mantiene o cultivan ají, así mismo se ha tenido encuesta que además de las prospecciones se realizaron eventuales colecciones de material vegetativo (fruto) en las diferentes zonas de estudio.

Etapas generales de trabajo consideradas:

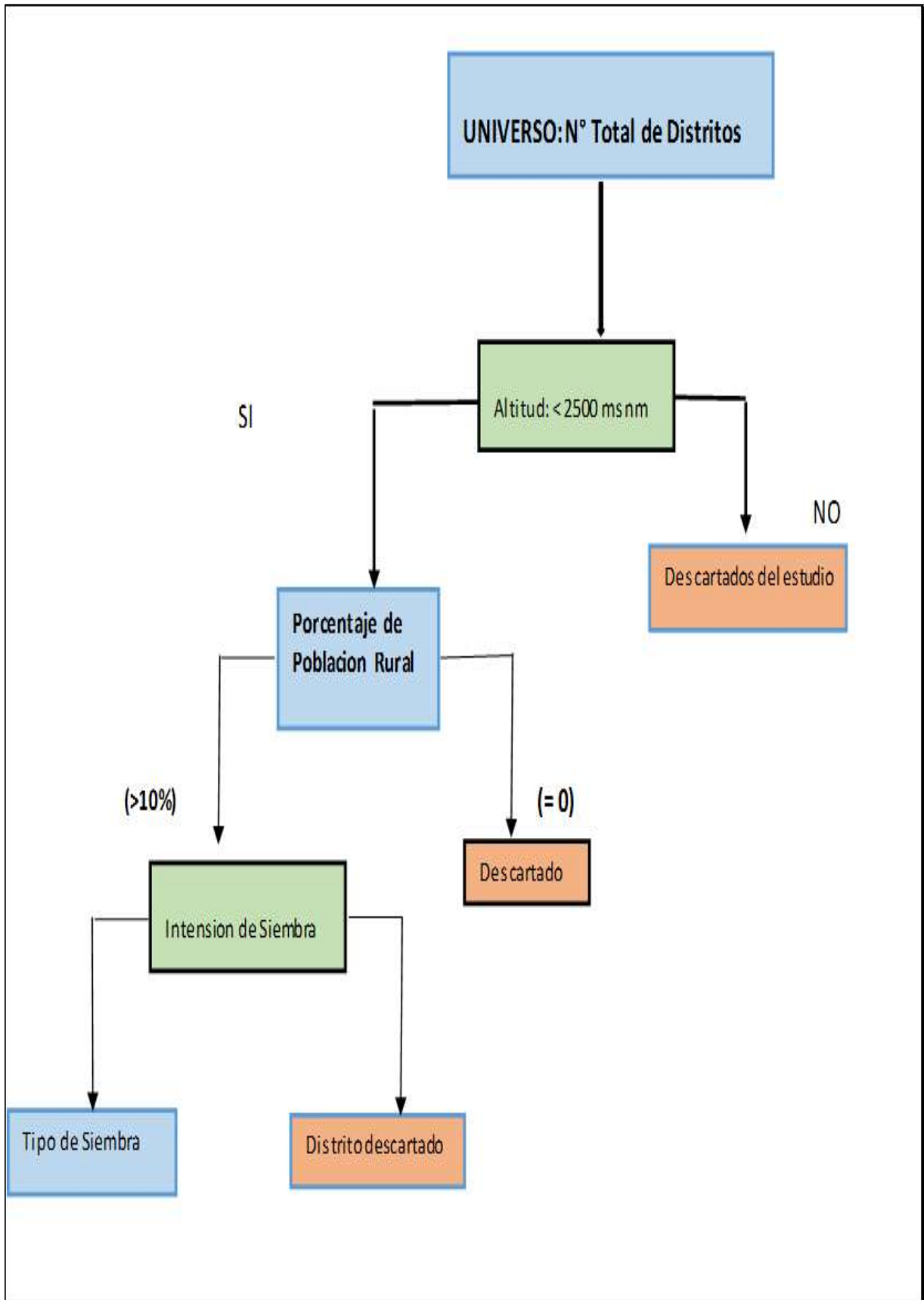
- Definición de la zona de trabajo (Regiones y los distritos intervenidos).
- Establecer la unidad de prospección (campos o huertos de ají)
- Establecer la unidad de colección: muestras de huertos con especies de ají.
- Establecer la unidad de encuesta: agricultores que tienen en sus huertos las especies de ají y que están de acuerdo en brindar la información.
- Realización de la prospección (visita, fotografías, geoposición, encuestas).
- Elaboración de base de datos georeferenciados.
- Análisis y sistematización de la información recogida, generación de mapas, cuadros e indicadores.

Todas las actividades del proceso de realización del estudio han sido desarrolladas siguiendo los aspectos metodológicos propuestos por el MINAM, que contempla el consentimiento previo para la realización de las encuestas y la disposición para brindar información necesaria para el estudio por parte del agricultor, que al final del diálogo y encuesta estaban gustosos en brindarnos gratuitamente las muestras para ser remitidas al Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

---

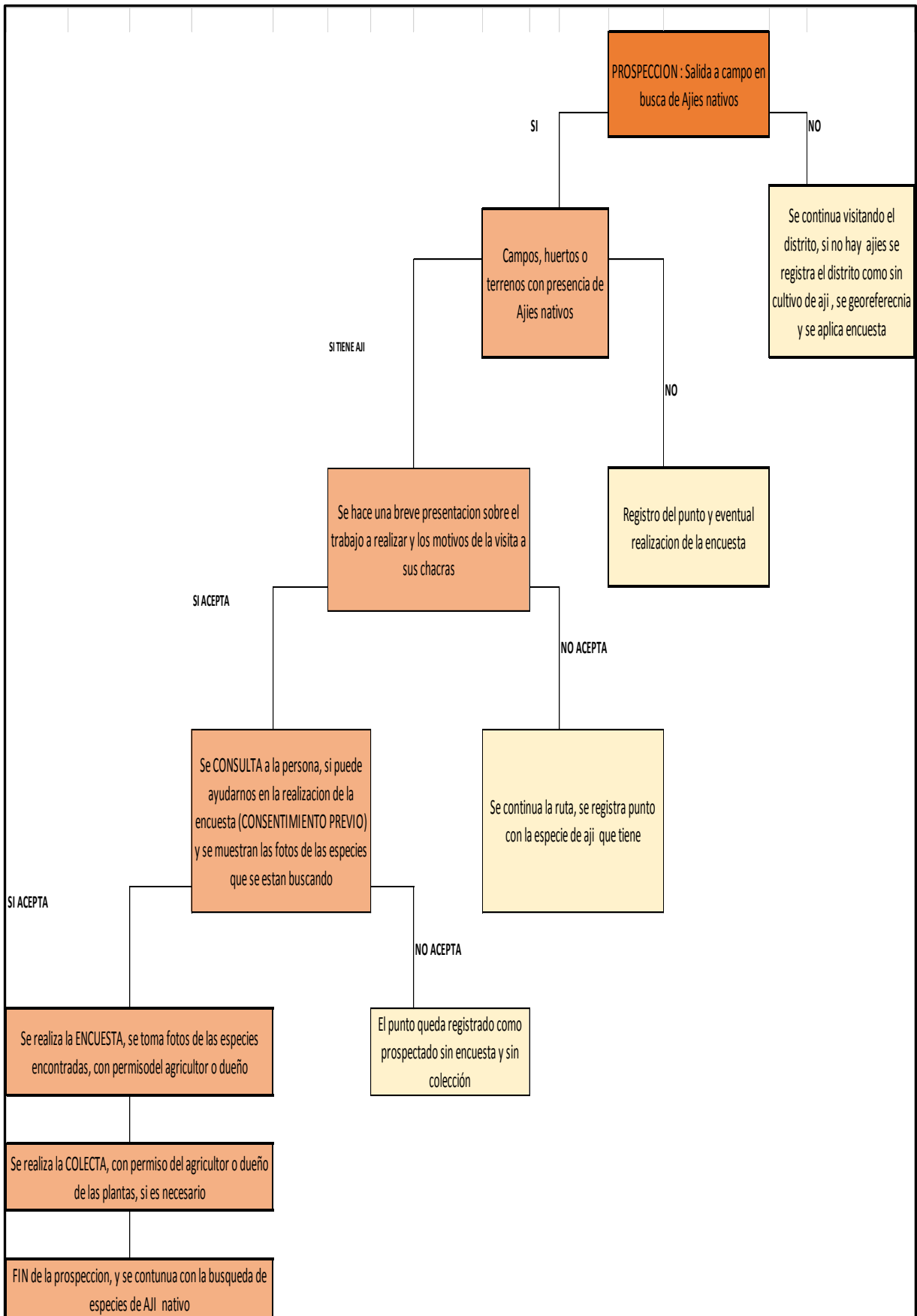
<sup>5</sup> Distribución y Concentración de Las Razas Locales de Maíz en la Costa Norte - 2013

Grafico N° 01: Proceso metodológico para determinación de las zonas de prospección



Fuente: Metodología para la colecta de Maíz en el Perú – MINAM (2013)

Gráfico N° 02: Proceso metodológico para prospección



**CUADRO 02: Actividades y metodología general del proceso de realización del Estudio**

N°	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA
<b>1</b>	<b>FASE DE GABINETE</b>	
1.1.	Recopilación y revisión bibliográfica	Revisión de fichas de Colecta del Instituto Nacional de Innovación Agraria.
		Revisión de Planes de Desarrollo Agrario de las 05 regiones a prospectar.
		Revisión de información sobre aspectos socio económico, biológico, y prácticas agrícolas del cultivo del Aji.
1.2.	Elaboración de modelos de encuesta y entrevista.	Elaboración de fichas de encuestas socioeconómico.
		Elaboración de fichas de entrevista piloto.
		Ajuste de encuestas y entrevistas definitivas de campo.
1.3.	Logística y conformación del equipo técnico.	Adquisición de logística de oficina y campo, materiales, combustible, viáticos, honorarios de equipo técnico.
		Adquisición y ploteo de mapas de las zonas de estudio. (mapa vial, mapa de límites, mapa político, otros)
		Calibración de equipos barométricos GPS.
1.4.	Determinación de conceptos para los trabajos de campo y gabinete.	Elaboración de glosario para los trabajos de campo y gabinete.
1.5.	Elaboración e la estructura de base de datos.	Propuesta y ajuste de la estructura de base de datos, para el proceso de recopilación de información geo referenciado.
		Inclusión de descriptores de pasaporte y colecta estandarizados por Bioversity International.
1.6.	Determinación del ámbito de estudio	Elaboración de filtros para determinar el número de distritos a prospectar.
<b>2.</b>	<b>FASE DE CAMPO</b>	
2.1.	PROSPECCIÓN	
	Determinación de las rutas de viaje	Al llegar a las regiones se ubicó a la autoridad o encargado inmediato del INIA (De no ser el caso, se coordinó con responsables de la Agencia Agraria de la Region o de las Gerencias de Desarrollo Economico de las municipalidades inmediatas), para la coordinación y consulta de los criterios de eficiencia y máxima cobertura de las provincias y distritos a prospectar. Ajustes con referencia de pobladores y agricultores.
	Realización de los viajes	Se utilizó el medio de transporte según la región a donde se viajó. En el caso de regiones amazónicas, se utilizó lanchas de mayor velocidad (en vez de peque peques, o barcos de transporte, que utilizan mucho más tiempo que las lanchas de motor fuera de borda), a fin de ganar tiempo en el traslado a los distritos prospectar. En regiones de valles inter andinos, o selva alta se utilizó movilidad terrestre y se utilizó los mapas viales. Los trabajos se realizaron durante todo el día, descansando para tomar nuestros alimentos y para pernoctar. Los viajes con vehículo a disposición convenientemente equipado para rutas de tierra y zonas de selva arcillosas, según la región a prospectar.
	Ubicación de los cultivos de Aji	Para la ubicación de las especies de aji, se coordinó con el INIA, o MINAM, para tener un guía, para la ubicación de los lugares con potencialidades, donde se encontró este cultivo. También se tomó en cuenta una base de datos, de

		prospecciones realizadas anteriormente, para comparar resultados. En algún caso se realizó coordinación con autoridades municipales, con la finalidad de recoger información de las posibles personas o lugares que tenían este cultivo.
	Autorizaciones de ingreso - acuerdos con agricultores o dueños de terrenos	Se solicitó el permiso de ingreso con las personas que eran dueños de los campos, huertos o terrenos donde se encontró el cultivo de aji.
	Observación en campo	Luego se procedió a tomar los puntos referenciales, la toma de fotos y eventual muestreo
2.2.	MUESTREO	
	Muestreo de campo	Las especies de aji en estudio son conservados en muchos casos por personas curiosas que los mantienen en sus huertos familiares o jardines y en otros casos solo son utilizados para autoconsumo conservando uno a dos plantas por huerto familiar. Motivo por el cual solo se tomó muestra de frutos o herbario, donde se encontró un número considerable de plantas, para evitar que se continúe perdiendo este cultivo. Cuando No se estaba seguro a que especie pertenecía la planta encontrada. Se tomaba la muestra y se llevaba al laboratorio de semillas del INIA – Lima, para la determinación de la especie de aji.
	Fotografías	Se tomaron fotos sobre todo de las flores y frutos del aji, en los distritos de las regiones prospectadas.
	Georeferenciación	Se generó un punto por planta prospectada, mediante un GPS Garmin: con unidades de grados sexagesimales y también en unidades UTM, para su uso en en el programa de DIVA-GIS.
2.3.	ENCUESTAS	
	Autorización	La encuesta se aplica en los distritos seleccionados, y se aplica el punto de geo referencia, exista o no exista el cultivo de aji. Antes de la encuesta se solicita autorización del agricultor o dueño del terreno donde se encontró el aji.
	Realización	Se realiza las preguntas claves, y al finalizar se realiza una conversación, ya que en su mayoría de las personas encuestadas, se sienten en confianza cuando la encuesta se convierte en una conversación (entrevista fluida), que amplía otros aspectos de contexto que no están en las fichas.
2.4.	COLECCIÓN	
	Aspectos conceptuales	La colección se ha realizado previa consulta al agricultor si está dispuesto a donarnos el aji que mantiene o cultiva. La colección no es el principal objetivo del Estudio pero se ha establecido criterios para el caso en que se deban hacer. En esta oportunidad se colectó cuando se identificó: - Aji en distritos no colectados anteriormente. - Aji, donde había información que no había estas especies. - Aji, que no había sido colectado anteriormente. - Una situación de disminución de presencia de una determinada especie, que anteriormente existía en abundancia. - Lugares donde en un futuro próximo (2 a 3 años), es posible no encontrar las especies de aji, porque existe amenazas de disminución en número y/o extinción de la especie.
	Estado de la muestra	Se colectó el aji en fruto verde y fruto maduro, dependiendo del tiempo en que nos tomó llevarlo al laboratorio del INIA - Lima.
		Se muestreó al menos 10 a 20 frutos por planta dependiendo

	Tamaño de la muestra	del tamaño y cantidad presente en la planta
	Participación del agricultor	Con la participación del agricultor o con el dueño del terreno donde se encontró el cultivo; se recopiló información sobre la existencia de aji: la forma como lo aprovechaban, y como viene migrando a lugares más alejados. Además de como otros cultivos con mejor precio y mercado hacen que estos terrenos, vienen siendo aprovechadas para la siembra de otros cultivos. Esto hace que estas especies de ajies vienen siendo eliminados.
	Ficha de colecta	Se procedió a recabar la información, mediante el modelo de ficha de colecta del INIA – Lima.
<b>3.</b>	<b>FASE DE ANÁLISIS Y SISTEMATIZACIÓN</b>	
3.1.	PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS	
	Codificación e ingreso de resultados de encuestas	Codificación de respuestas, elaboración de una base de datos para su análisis mediante el programa CSPRO 36.
3.2.	PROCESAMIENTO DE MAPAS	Elaboración de mapas temáticos empleando las bases de datos geo referenciadas generadas en todo el proceso.
3.3.	BASES DE DATOS GEOREFERENCIADAS	Revisión y evaluación de información de las bases de datos geo referenciadas.
3.4.	FICHAS DE COLECTA Y ENTREGA DE MATERIAL AL INIA	Preparación de las muestras con identificación, fotografía y ficha de colecta y entrega del material al Banco de Germoplasma del INIA Lima.
3.5.	PREPARACIÓN DE INFORME FINAL	De acuerdo a Términos de Referencia y requerimientos de área usuaria del MINAM.
3.6.	PREPARACIÓN DE ARTÍCULO TÉCNICO - CIENTÍFICO	Según lineamientos estándar para publicaciones técnico científicas.

Fuente: Metodología para la colecta de Maíz en el Perú – MINAM (2013)

## VII. RESULTADOS FINALES

### 7.1. Marco conceptual de la línea de base de la diversidad de Ajies en el Perú.

#### 7.1.1. Características generales de las zonas de estudio

En el ámbito de estudio se encuentran varias zonas de vida tomando en consideración diferentes factores ecológicos: tipos de clima, regiones geográficas, hidrografía, flora y fauna (zonas de vida propuesta por Pulgar Vidal (1987) Yunga (marítima y Fluvial), Quechua (arida, semiárida y semi húmeda), Suni (mayormente en laderas), Puna (Seca y semihúmeda), Jalca (norte), Janka (pastizales para gandería de camélidos), Selva alta o Rupa Rupa y Selva alta u Omagua) y con la metodología propuesta por el MINAM<sup>6</sup> de descripción simplificada del ecosistema y agroecosistema se caracteriza a las cinco regiones estudiadas (Junin, Huanuco, Pasco, Huancavelica y Madre de Dios).

#### Altitud

Los niveles altitudinales registrado en el ámbito de presente estudio oscila en la Region Junin entre los 253 msnm en el distrito de Rio Tambo provincia de Satipo y 4 253 msnm en el distrito de Suitucancha en la Provincia de Yauli, para la Region Huanuco entre los 183 msnm en el distrito de Tournavista provincia de Puerto Inca y 3 696 msnm en el distrito de Miraflores en la Provincia de Huamalies, en la región Huancavelica entre los 1 897 en el

<sup>6</sup> "DISTRIBUCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE LAS RAZAS LOCALES DE MAÍZ EN LA COSTA NORTE (2013)

Distrito de San Juan de la Provincia de Castrovirreyna y 4 180 msnm en el distrito de Huachocolpa provincia de Huancavelica, en la Region Pasco se encuentra entre los 199 msnm en el distrito de Ciudad Constitucion (Palcazu) de la provincia de Oxapampa y 4 145 msnm en el distrito de Ninacaca de la provincia de Pasco y en la Region Madre de Dios entre 199 msnm en el distrito de Laberinto de la provincia de Tambopata y 412 msnm en el distrito de Tahuamanu de la Provincia de Tahuamanu.

### **Clima e hidrografia**

Entre los departamentos de Junin, Pasco y Huanuco comprendidos en el estudio tiene similitud climática al estar ubicados al flanco oriental de la Cordillera de Los Andes y el departamento de Huancavelica que tiene provincias ubicadas en ambos flancos (Castrovirreyna y Huaytara), en estos departamentos el clima es variado comprendiendo climas frios con luz solar fuertes los vientos soplan todo el tiempo la temperatura es baja llegando en algunos casos a temperaturas bajo cero, que se presentan en los distritos comprendidos sobre los 3 800 msnm. Asi como en los distritos que comprenden entre las altitudes de 500 a 1 500 msnm el clima es muy variado las lluvias pueden superar los 3 000 milímetros anuales tornándose climas calidos y húmedos, en constraste con los distritos comprendidos entre los 2 000 a 3 500 msnm los que son templados y secos.

El clima en los distritos comprendidos por debajo de los 500 msnm el promedio de temperatura varia entre 24° a 26° C estas altas temperaturas y humedad ambiental que permiten tener la mayor diversidad de especies.

A nivel general los departamentos de Junin, Huanuco, Pasco, Huancavelica y Madre de Dios tiene una temperatura promedio de 12.6° C, 20.8° C, 5° C, 10.4° C y 27.1° C respectivamente<sup>7</sup>.

Los principales ríos que recorren el territorio del departamento de Junin son : Rio Mantaro, Rio Perene, Rio Tambo, Rio Satipo, Rio Chanchamayo, Rio Tulumayo, Rio Tarma, Rio Palaca, Rio Palcamayo, Rio Ene, Rio Cunas, Rio Achamayo, Rio Yacus y Rio Shullcas.

Los principales ríos que recorren el territorio del departamento de Huanuco son: Rio Huallaga, Rio Marañon, Rio Pachitea.

Los principales ríos que recorren el territorio del departamento de Pasco son: Rio Pozuzo, Rio Pchitrea, Mantaro, Rio Huallaga y Rio Marañon.

Los principales ríos que recorren el territorio del departamento de Huancavelica son: Rio Mantaro, Rio Ica, Rio Pampas, Rio Grande y Rio San Juan.

Los principales ríos que recorren el territorio del departamento de Madre de Dios son: Rio Manu, Rio Madre de Dios, Rio Colorado, Rio Inamabari, Rio Tambopata, Rio Las Piedras, Rio Los Amigos, Rio Malinowski, Rio Acre que sirve como frontera natural con Brasil, Rio Heath limite natural con Bolivia, Rio Tahuamanu, Rio Chandles, Rio Yaco y Manuripe.

### **Aspectos culturales**

La información que se obtuvo a traves del empleo de las encuestas socioeconómicas, la aplicacion de un diagnostico visual rápido, la utilización de informantes claves, los cuales estuvieron principalmente dirigidos al

---

<sup>7</sup> <https://www.inei.gob.pe> visitado 25/11/2016



conocimiento de la diversidad de ajies que se encontraban en sus chacras, campos, parcelas, huertos, patios, así como también de profundizar en los usos y prácticas agrícolas tradicionales.

Siendo el estudio de varias especies de aji y en las diferentes zonas de vida que poseen las regiones en estudio, hay diferencias en la vestimenta, formas de construir sus viviendas y además los pobladores rurales de cada zona conservan sus estilos de vida particulares así como las formas tradicionales de conservar, cultivar, consumir y preparar el aji.

Generalmente no hay un sistema de cultivo de los ajies estos son conservados para autoconsumo especialmente por personas que les gusta consumir con las comidas para mejorar su sabor y como jocosamente lo dicen "cuando cocinan mal sus esposas", a excepción de algunos distritos del departamento de Junín, Pasco y Huanuco que cultivan Rocoto (Capsicum pubescens) en forma extensiva para comercializarlos observándose campos mas grandes.

### **Agricultura**

Los cultivos transitorios en zonas de sierra y selva están marcados y asociados al ciclo natural de las lluvias, en la sierra se dispone de infraestructura de riego especialmente en los valles que incrementan el aprovechamiento de los terrenos agrícolas en los cuales se pueden obtener hasta dos cosechas al año dependiendo de la altitud en la cual esta ubicado el terreno ya que a terrenos de mayor altitud se presetan heladas con frecuencia, que obligan a sembrar cultivos resistentes a estos fenómenos naturales.

Es así que cada región tiene una variedad de cultivos principales y que entorno a ellos giran los demás incluido los ajies.

En la región Junín se cultivan principalmente Papa, Piña, Plátano, Naranja, Alfalfa, Maíz choclo, Yuca, Café, Zanahoria, Mandarina y Tangelo, siendo la papa, maíz choclo y Alfalfa predominante en los distritos del Valle del Mantaro y Piña, Platano, Yuca, Café, Cacao y cítricos en los distritos de selva comprendidos entre los 250 y 2000 msnm.

En la Region Huanuco los principales cultivos son Papa, Plátano, Yuca, Maíz Amarillo Duro, Arroz Cáscara, Maíz Amiláceo, Papaya y Olluco.

En la Region Pasco los principales cultivos son Papa, Plátano, Yuca, Granadilla, Café, Maíz Amarillo Duro, Maíz Choclo, Cebada, Avena forrajera, Maca, Zapallo, y Olluco.

En la Region Huancavelica los principales cultivos son Papa, Cebada Grano, Avena Forrajera, Maíz Amiláceo, Arveja Grano Verde, Haba Grano verde, Trigo, Olluco, Haba Grano Seco y Arveja Grano Seco.

En la Region Madre de Dios los principales cultivos son plátano, yuca, arroz, maíz amarillo duro, castaña, papaya, piña, naranja, pijuayo, limón y palto.

#### **7.1.2. Distribución y estado actual a nivel biológico de los ajies.**

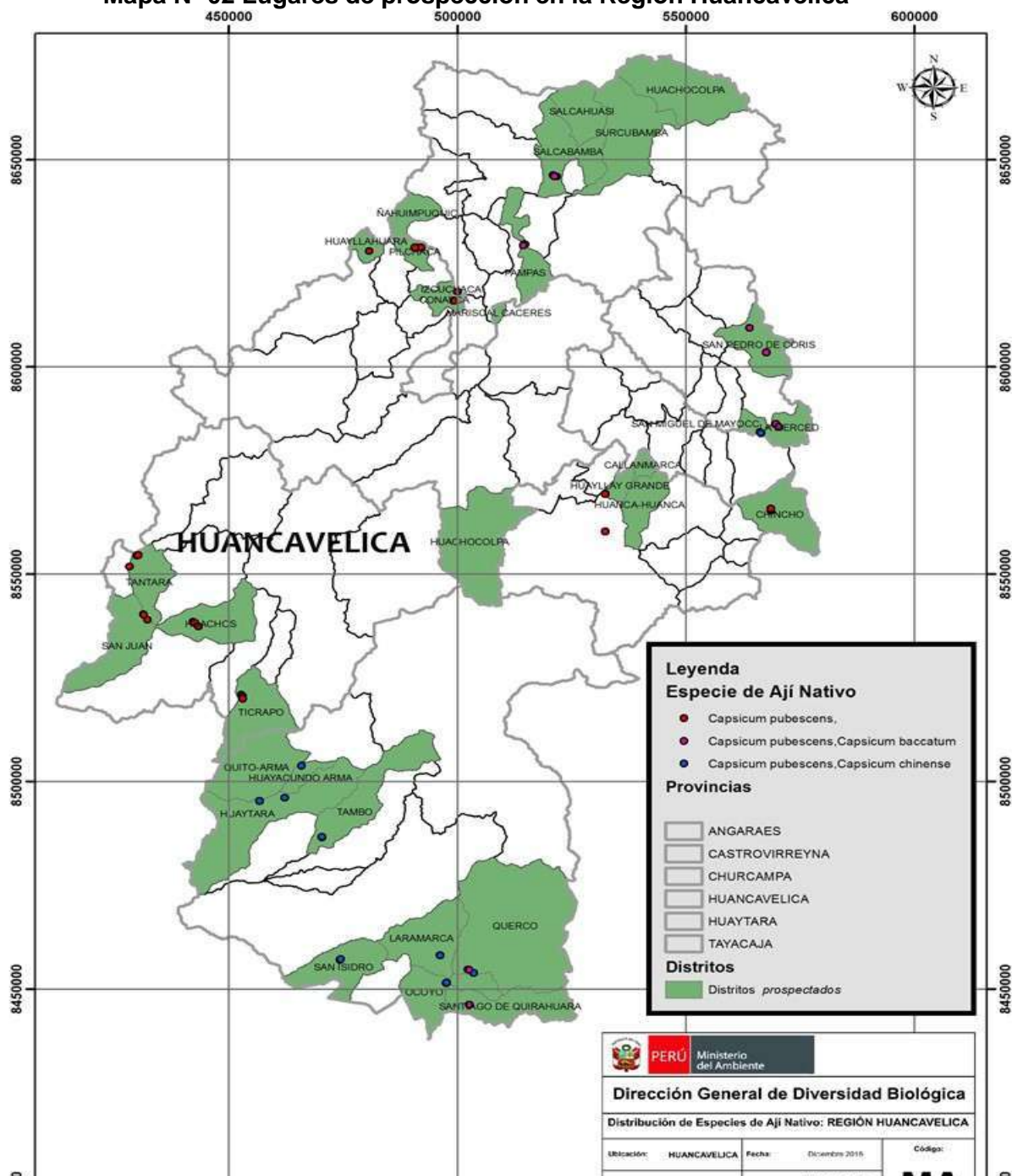
De los primeros resultados obtenidos en los 130 distritos prospectados en los departamentos de Junín, Pasco, Huánuco Huancavelica y Madre de Dios se ha observado que la especie de Capsicum que se encuentra con mayor frecuencia es el Capsicum pubescens con un 57.40% de todas las

prospecciones realizadas, seguidamente de *Capsicum chinense* con 19.22%, *Capsicum frutescens* 13.77%, *Capsicum baccatum* 7.79%, y por ultimo *Capsicum annuum*. 1.82%.

Cabe mencionar que la mayor presencia del *Capsicum pubescens* (Rocoto) se debe que las prospecciones realizadas en todas las regiones a excepción de Madre de Dios se han encontrado con mayor frecuencia este aji como se pudo apreciar en el cuadro N° 08.

En la región Huancavelica se realizaron 66 prospecciones de los cuales en 58 se registraron *Capsicum pubescens* (rocoto) que representa el 87.88%, 6 prospecciones corresponde al *Capsicum baccatum* que representa el 9.09% del total de prospecciones en la región, y solo 02 prospecciones de *Capsicum chinense* en los distritos de San Miguel de Mayocc y en el Distrito de Ocoyo de las provincias de Churcampa y Huayatar respectivamente que hace un 3.03% del total, asimismo no se registraron las especies de conocido como aji cevichero encontrándose en las provincias de Churcampa y Huaytara de igual manera se observo la presencia de *Capsicum frutescens* y *Capsicum annuum* como lo muestra el cuadro N° 03.

**Mapa N° 02 Lugares de prospección en la Region Huancavelica**



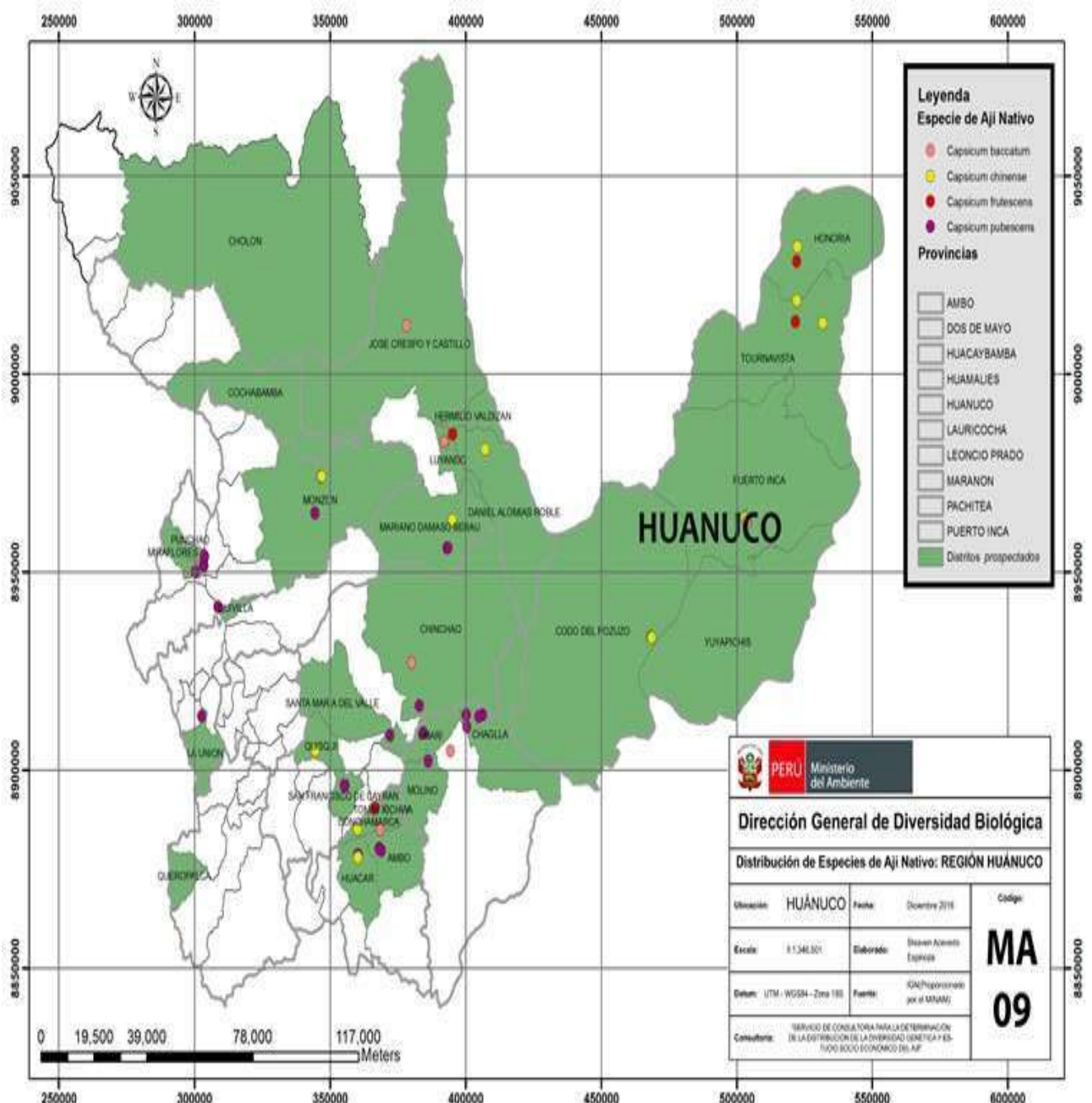
**CUADRO Nº 03 DISTRIBUCION DE AJIES A NIVEL DE LA REGION HUANCVELICA**

Departamento	Provincia	Distrito	ESPECIES DE AJIES MUESTREADOS (numero de muestras prospectadas)					TOTAL
			<i>Capsicum annum</i>	<i>Capsicum baccatum</i>	<i>Capsicum chinense</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Capsicum pubescens</i>	
Dpto. Huancavelica	Prov. Angaraes	Dist. Callanmarca						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Angaraes	Dist. Chincho					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Angaraes	Dist. Huanca-Huanca						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Angaraes	Dist. Huayllay Grande					3	3
Dpto. Huancavelica	<b>Cuenta Prov. Angaras</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Dpto. Huancavelica	Prov. Castrovirreyna	Dist. San Juan					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Castrovirreyna	Dist. Huachos					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Castrovirreyna	Dist. Tantara					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Castrovirreyna	Dist. Ticrapo					3	3
Dpto. Huancavelica	<b>Cuenta Prov. Castrovirreyna</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Dpto. Huancavelica	Prov. Churcampa	Dist. San Pedro De Coris		1			3	4
Dpto. Huancavelica	Prov. Churcampa	Dist. La Merced					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Churcampa	Dist. San Miguel De Mayocc		2	1		3	6
Dpto. Huancavelica	<b>Cuenta Prov. Churcampa</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>13</b>
Dpto. Huancavelica	Prov. Huancavelica	Dist. Mariscal Caceres						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Huancavelica	Dist. Conayca					1	1
Dpto. Huancavelica	Prov. Huancavelica	Dist. Huachocolpa						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Huancavelica	Dist. Huayllahuara					1	1
Dpto. Huancavelica	Prov. Huancavelica	Dist. Pilchaca					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Huancavelica	Dist. Izcuchaca					1	1
Dpto. Huancavelica	<b>Cuenta Prov. Huancavelica</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Huaytara					2	2
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Ocoyo		2	1		3	6
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Quito-Arma						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Santiago De Quirahuara		1			3	4
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Huayacundo Arma					1	1
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Laramarca					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. San Isidro					2	2
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Tambo					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Huaytara	Dist. Querco					2	2
Dpto. Huancavelica	<b>Cuenta Prov. Huaytara</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>23</b>
Dpto. Huancavelica	Prov. Tayacaja	Dist. Salcahuasi						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Tayacaja	Dist. Huachocolpa						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Tayacaja	Dist. Surcubamba						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Tayacaja	Dist. Salcabamba					3	3
Dpto. Huancavelica	Prov. Tayacaja	Dist. Ñahuimpuquio						0
Dpto. Huancavelica	Prov. Tayacaja	Dist. Pampas					3	3
Dpto. Huancavelica	<b>Cuenta Prov. Tayacaja</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>66</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>0.00%</b>	<b>9.09%</b>	<b>3.03%</b>	<b>0.00%</b>	<b>87.88%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor.

En lo que respecta al región Huanuco de las 81 prospecciones realizadas se ha observado en 44 la presencia de *Capsicum pubescens*, 20 de *Capsicum chinense* de estos ajies conocidos con los nombres de aji charapita también son denominados aji ayuyo cuando la misma planta presenta frutos de diferentes colores esta denominación es independientemente a que pertenesca a la especie de C. chinense o C. frutescens, 9 prospecciones de *Capsicum frutescens* denominados pinchito de mono, pipi de mono, pinguita de mono, 8 prospecciones de *Capsicum baccatum* tal como lo muestra el cuadro N° 04.

**Mapa N° 03 Lugares de prospección en la Region Huanuco**



**CUADRO N° 04 DISTRIBUCION DE AJIES A NIVEL DE LA REGION HUANUCO**

Departamento	Provincia	Distrito	ESPECIES DE AJIES MUESTREADOS (numero de muestras prospectadas)					TOTAL
			<i>Capsicum annuum</i>	<i>Capsicum baccatum</i>	<i>Capsicum chinense</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Capsicum pubescens</i>	
Dpto. Huanuco	Prov. Ambo	Dist. Conchamarca			1	1	1	3
Dpto. Huanuco	Prov. Ambo	Dist. Huacar			1		2	3
Dpto. Huanuco	Prov. Ambo	Dist. Ambo					3	3
Dpto. Huanuco	Prov. Ambo	Dist. Tomay Kichwa		1	1			2
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Ambo</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Dos De Mayo	Dist. La Union					3	3
Dpto. Huanuco	Prov. Dos De Mayo	Dist. Quivilla					5	5
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Dos de Mayo</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Huacaybamba	Dist. Cochabamba						0
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Huacaybamba</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Huamalies	Dist. Monzon			3	1		4
Dpto. Huanuco	Prov. Huamalies	Dist. Miraflores					8	8
Dpto. Huanuco	Prov. Huamalies	Dist. Punchao					4	4
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Huamalies</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Huanuco	Dist. Chinchao					2	2
Dpto. Huanuco	Prov. Huanuco	Dist. Santa Maria Del Valle						0
Dpto. Huanuco	Prov. Huanuco	Dist. San Francisco De Cayran					2	2
Dpto. Huanuco	Prov. Huanuco	Dist. Quisqui		1	1		2	4
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Huanuco</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Lauricocha	Dist. Queropalca						0
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Lauricocha</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Leoncio Prado	Dist. Mariano Damaso Beraun					2	2
Dpto. Huanuco	Prov. Leoncio Prado	Dist. Jose Crespo Y Castillo		2				2
Dpto. Huanuco	Prov. Leoncio Prado	Dist. Luyando		2				2
Dpto. Huanuco	Prov. Leoncio Prado	Dist. Daniel Alomias Robles		1			1	2
Dpto. Huanuco	Prov. Leoncio Prado	Dist. Hermilio Valdizan			1	1		2
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Leoncio Prado</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Marañon	Dist. Cholon			2			2
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Marañon</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Pachitea	Dist. Chaglla					5	5
Dpto. Huanuco	Prov. Pachitea	Dist. Molino					2	2
Dpto. Huanuco	Prov. Pachitea	Dist. Umari					2	2
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Pachitea</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Dpto. Huanuco	Prov. Puerto Inca	Dist. Codo Del Pozuzo			1	1		2
Dpto. Huanuco	Prov. Puerto Inca	Dist. Honoria			2	1		3
Dpto. Huanuco	Prov. Puerto Inca	Dist. Yuyapichis		1	2	2		5
Dpto. Huanuco	Prov. Puerto Inca	Dist. Puerto Inca			3	1		4
Dpto. Huanuco	Prov. Puerto Inca	Dist. Tournavista			2	1		3
Dpto. Huanuco	<b>Cuenta Prov. Puerto Inca</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
			<b>0</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>81</b>
			<b>0.00%</b>	<b>9.88%</b>	<b>24.69%</b>	<b>11.11%</b>	<b>54.32%</b>	<b>100.00%</b>

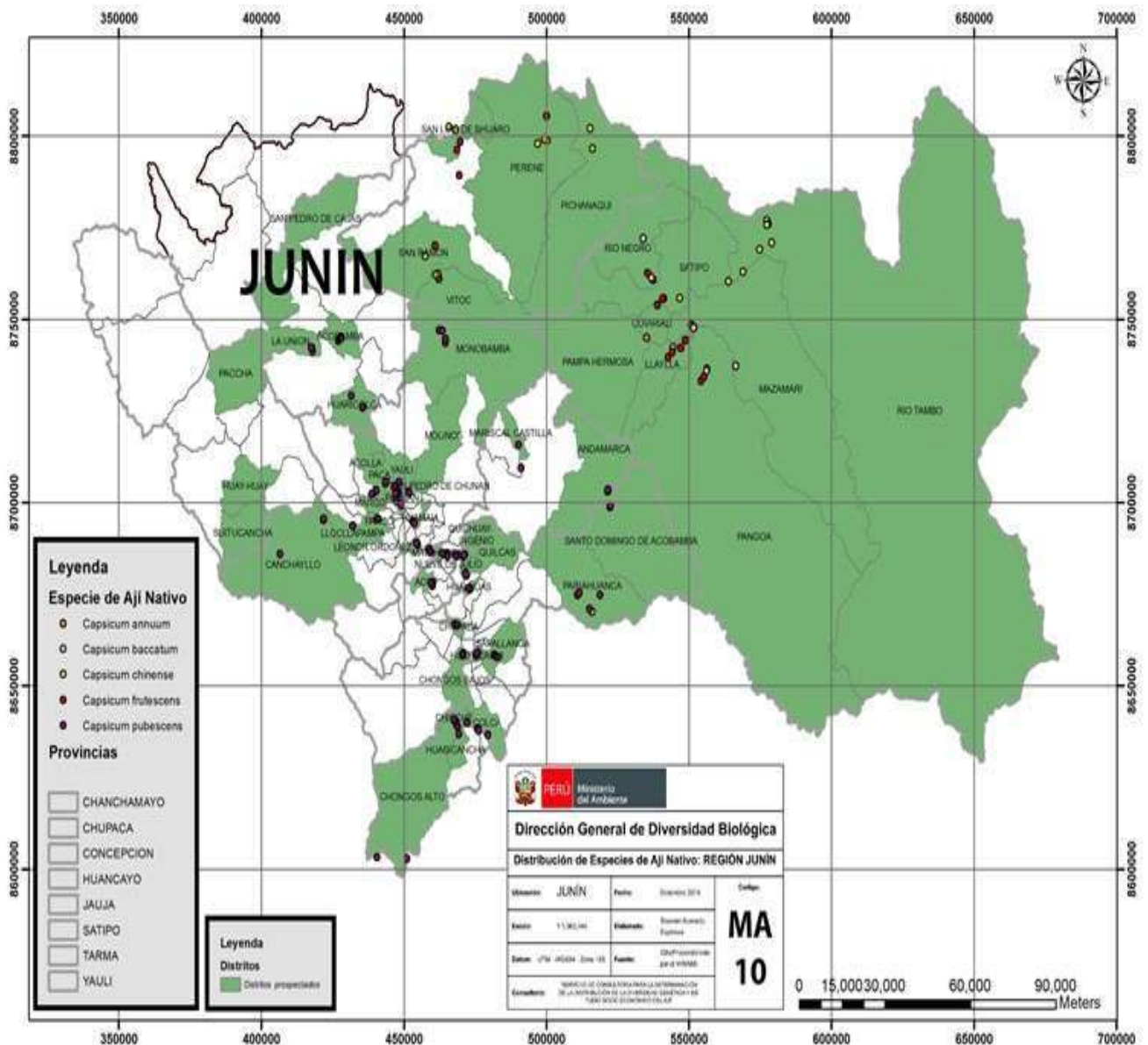
Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor.



En la región Junin de las 172 prospecciones se registraron 101 correspondientes a *Capsicum pubescens* (Rocoto) que a la observación morfológica no tienen mayor variación salvo al tamaño del fruto siendo mas grandes los que son cultivados en campos destinados para la comercialización en algunos distritos de Junin (Mariscal Castilla, Andamarca, Monobamba) en comparación con los frutos de plantas que son conservadas o cultivadas en huertos familiares donde se encuentran 2 a 3 plantas en cada huerto.

Se registraron 33 prospecciones aji charapita, el aji charapita rojo el aji conocido como rocotito encontrados en la provincia de Satipo que pertenecen a la especie de *Capsicum chinense*, el *Capsicum frutescens* denominados localmente como pipi de mono o pinchito de mono fueron reistrados en 22 oportunidades, asi como *Capsicum baccatum* y *Capsicum annuum* en 10 y 6 prospecciones respectivamente.

**Mapa N° 04 Lugares de prospección en la Region Junín**



**CUADRO Nº 05 DISTRIBUCION DE AJIES A NIVEL DE LA REGION JUNIN**

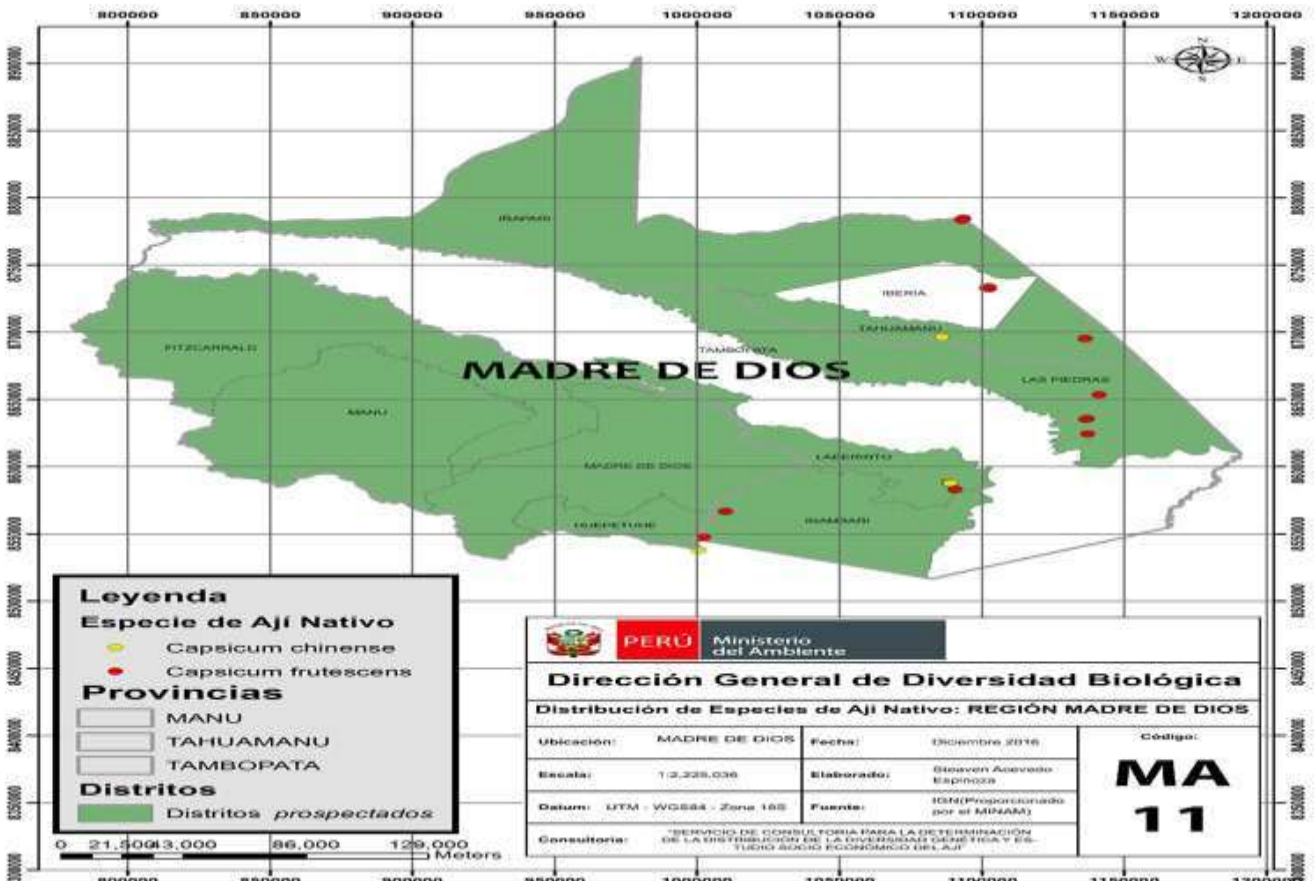
Departamento	Provincia	Distrito	ESPECIES DE AJIES MUESTREADOS (numero de muestras prospectadas)					TOTAL
			<i>Capsicum annuum</i>	<i>Capsicum baccatum</i>	<i>Capsicum chinense</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Capsicum pubescens</i>	
Dpto. Junin	Prov. Chanchamayo	Dist. San Ramon			1	1		2
Dpto. Junin	Prov. Chanchamayo	Dist. Pichanaqui		1	3			4
Dpto. Junin	Prov. Chanchamayo	Dist. San Luis De Shuaro	1		6	2	1	10
Dpto. Junin	Prov. Chanchamayo	Dist. Perene	2	1	3	4		10
Dpto. Junin	Prov. Chanchamayo	Dist. Vitoc	2		6			8
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Chanchamayo</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>34</b>
Dpto. Junin	Prov. Chupaca	Dist. Chongos Bajo					3	3
Dpto. Junin	Prov. Chupaca	Dist. Chupaca					3	3
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Chupaca</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Dpto. Junin	Prov. Concepcion	Dist. Andamarca			1		2	3
Dpto. Junin	Prov. Concepcion	Dist. Mariscal Castilla			1		2	3
Dpto. Junin	Prov. Concepcion	Dist. Aco					3	3
Dpto. Junin	Prov. Concepcion	Dist. Matahuasi					3	3
Dpto. Junin	Prov. Concepcion	Dist. Nueve De Julio					3	3
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Concepcion</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Pariahuanca		1			4	5
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Santo Domingo De Acobamba					2	2
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Chicche					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Chongos Alto					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Colca					2	2
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Hualhuas					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Huasicancha					2	2
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Huayucachi					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Ingenio					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Quichuay					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Quilcas					3	3
Dpto. Junin	Prov. Huancayo	Dist. Sapallanga					3	3
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Huancayo</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Monobamba			1	1	3	5
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Acolla					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Canchaylo					2	2
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Huamali					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Huertas					1	1
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Leonor Ordoñez					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Llocllapampa					2	2
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Marco					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Molinos					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Paca					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Pancan					1	1
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Parco					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. San Pedro De Chunan					3	3
Dpto. Junin	Prov. Jauja	Dist. Yauli					3	3
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Jauja</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>38</b>
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Satipo			2	2		4
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Rio Negro		2		2		4
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Coviriali	1		2	2	1	6
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Llaylla		1		4		5
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Mazamari		1	2	2		5

Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Pampa Hermosa							0
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Pangoa		2	1	2			5
Dpto. Junin	Prov. Satipo	Dist. Rio Tambo		1	4				5
	Prov. Satipo	Dist. Temporal Por Limites							
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Satipo</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	
Dpto. Junin	Prov. Tarma	Dist. Acobamba						4	4
Dpto. Junin	Prov. Tarma	Dist. Huaricolca						2	2
Dpto. Junin	Prov. Tarma	Dist. La Union						4	4
Dpto. Junin	Prov. Tarma	Dist. San Pedro De Cajas							0
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Tarma</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Dpto. Junin	Prov. Yauli	Dist. Huay-Huay							0
Dpto. Junin	Prov. Yauli	Dist. Paccha							0
Dpto. Junin	Prov. Yauli	Dist. Suitucancha							0
Dpto. Junin	<b>Cuenta Prov. Yauli</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>101</b>	<b>172</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>3.49%</b>	<b>5.81%</b>	<b>19.19%</b>	<b>12.79%</b>	<b>58.72%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor.

En la región Madre de Dios de las 24 prospecciones 19 pertenecen a la especie de *Capsicum frutescens* siendo denominados como pinchito de mono, y solamente 3 pertenecen a *Capsicum chinense* que son conocidos como ojito de pescado de color rojo y charapita de color amarillo y ligermante mas grandes y otros conocidos como corazón de motelo, 1 especie de *Capsicum baccatum* es conocido con el nombre de malaguete. Los ajies charapita y ojito de pescado vienen siendo aprovechados por algunas empresas u organizaciones que están procesándolos gracias a su aroma característico.

### Mapa N° 05 Lugares de prospección en la Region Madre de Dios





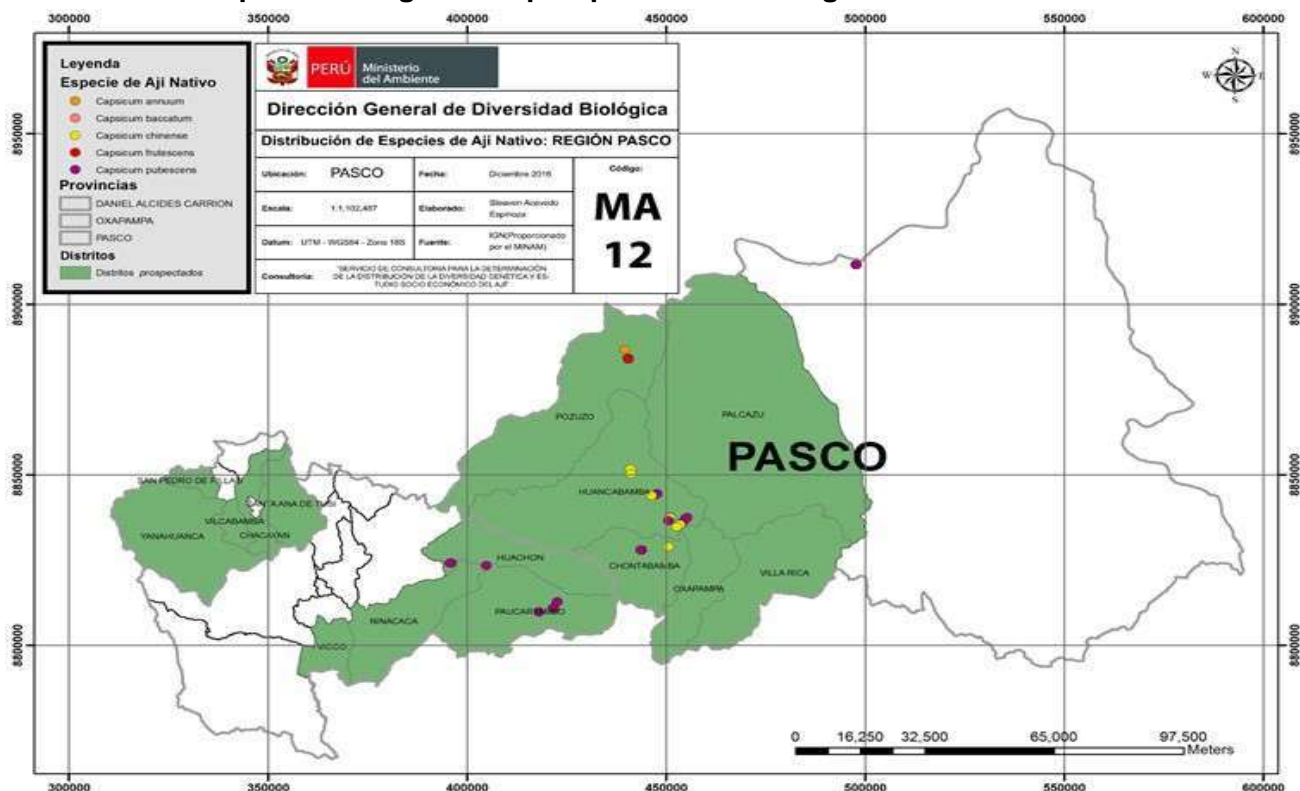
## CUADRO Nº 06 DISTRIBUCION DE AJIES A NIVEL DE LA REGION MADRE DE DIOS

Departamento	Provincia	Distrito	ESPECIES DE AJIES MUESTREADOS (numero de muestras prospectadas)					TOTAL
			<i>Capsicum annuum</i>	<i>Capsicum baccatum</i>	<i>Capsicum chinense</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Capsicum pubescens</i>	
Dpto. Madre De Dios	Prov. Manu	Dist. Fitzcarrald						0
Dpto. Madre De Dios	Prov. Manu	Dist. Madre De Dios						0
Dpto. Madre De Dios	Prov. Manu	Dist. Manu						0
Dpto. Madre De Dios	Prov. Manu	Dist. Huetupe						0
Dpto. Madre De Dios	<b>Cuenta Prov. Manu</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Dpto. Madre De Dios	Prov. Tahuamanu	Dist. Tahuamanu				5		5
Dpto. Madre De Dios	Prov. Tahuamanu	Dist. Iñapari		1		3		4
Dpto. Madre De Dios	<b>Cuenta Prov. Tahuamanu</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Dpto. Madre De Dios	Prov. Tambopata	Dist. Inambari			2	3		5
Dpto. Madre De Dios	Prov. Tambopata	Dist. Las Piedras				4		4
Dpto. Madre De Dios	Prov. Tambopata	Dist. Laberinto			2	4		6
Dpto. Madre De Dios	<b>Cuenta Prov. Tambopata</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
			<b>0.00%</b>	<b>4.17%</b>	<b>16.67%</b>	<b>79.17%</b>	<b>0.00%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor

La región Pasco del total de prospecciones 42, en la provincia de Oxapampa se viene cultivando las especies de *Capsicum pubescens*, *Capsicum chinense* y se registraron 18 (rocoto) y 15 (aji Limo) en las prospecciones respectivamente, el aji limo viene siendo cultivado con mayor frecuencia debido a que tiene demanda ya que es un ingrediente indispensable en el plato bandera del Perú que es el ceviche, 01 registro de capsicum annuum, 02 registros de *Capsicum frutescens* y 6 registros de *capsicum baccatum*.

## Mapa Nº 06 Lugares de prospección en la Region Junín



## CUADRO N° 07 DISTRIBUCION DE AJIES A NIVEL DE LA REGION PASCO

Departamento	Provincia	Distrito	ESPECIES DE AJIES MUESTREADOS (numero de muestras prospectadas)					TOTAL
			<i>Capsicum annuum</i>	<i>Capsicum baccatum</i>	<i>Capsicum chinense</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Capsicum pubescens</i>	
Dpto. Pasco	Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Santa Ana De Tusi						0
Dpto. Pasco	Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Chacayan						0
Dpto. Pasco	Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. San Pedro De Pillao						0
Dpto. Pasco	Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Vilcabamba						0
Dpto. Pasco	Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Yanahuanca						0
Dpto. Pasco	<b>Cuenta Prov. Daniel Alcides Carrion</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Dpto. Pasco	Prov. Oxapampa	Dist. Huancabamba		1	3		2	6
Dpto. Pasco	Prov. Oxapampa	Dist. Chontabamba		1	5		3	9
Dpto. Pasco	Prov. Oxapampa	Dist. Oxapampa		1	3		3	7
Dpto. Pasco	Prov. Oxapampa	Dist. Villa Rica		1	1	1	1	4
Dpto. Pasco	Prov. Oxapampa	Dist. Pozuzo	1	2	3	1		7
	Prov. Oxapampa	Distr. Ciudad Constitucion			1	2		3
Dpto. Pasco	<b>Cuenta Prov. Oxapampa</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>33</b>
Dpto. Pasco	Prov. Pasco	Dist. Huachon					4	4
Dpto. Pasco	Prov. Pasco	Dist. Ninacaca						0
Dpto. Pasco	Prov. Pasco	Dist. Paucartambo					5	5
Dpto. Pasco	Prov. Pasco	Dist. Vicco						0
Dpto. Pasco	<b>Cuenta Prov. Pasco</b>	<b>SU TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
			<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>42</b>
			<b>2.38%</b>	<b>14.29%</b>	<b>35.71%</b>	<b>4.76%</b>	<b>42.86%</b>	<b>100%</b>

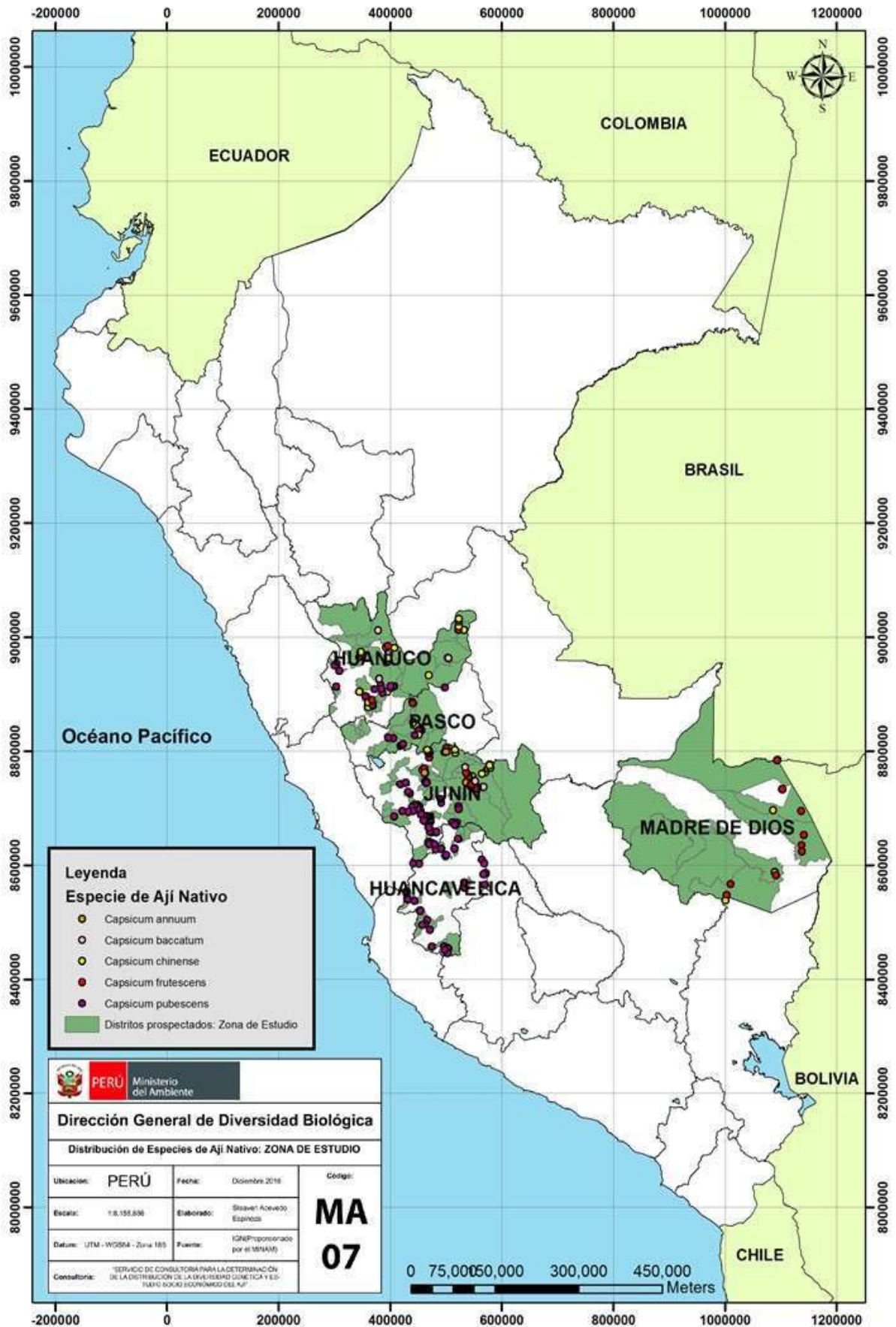
Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor

**CUADRO N° 08 DISTRIBUCION DE AJIES A NIVEL PROVINCIAL EN CADA REGION DE ESTUDIO**

Departamento	Provincia	Distrito	ESPECIES DE AJIES MUESTREADOS (numero de muestras prospectadas)					TOTAL
			<i>Capsicum annuum</i>	<i>Capsicum baccatum</i>	<i>Capsicum chinense</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	<i>Capsicum pubescens</i>	
Dpto. Huancavelica	Cuenta Prov. Angaras	SU TOTAL	0	0	0	0	6	6
Dpto. Huancavelica	Cuenta Prov. Castrovirreyna	SU TOTAL	0	0	0	0	12	12
Dpto. Huancavelica	Cuenta Prov. Churcampa	SU TOTAL	0	3	1	0	9	13
Dpto. Huancavelica	Cuenta Prov. Huancavelica	SU TOTAL	0	0	0	0	6	6
Dpto. Huancavelica	Cuenta Prov. Huaytara	SU TOTAL	0	3	1	0	19	23
Dpto. Huancavelica	Cuenta Prov. Tayacaja	SU TOTAL	0	0	0	0	6	6
		<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>66</b>
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Ambo	SU TOTAL	0	1	3	1	6	11
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Dos de Mayo	SU TOTAL	0	0	0	0	8	8
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Huacaybamba	SU TOTAL	0	0	0	0	0	0
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Huamalies	SU TOTAL	0	0	3	1	12	16
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Huanuco	SU TOTAL	0	1	1	0	6	8
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Lauricocha	SU TOTAL	0	0	0	0	0	0
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Leoncio Prado	SU TOTAL	0	5	1	1	3	10
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Marañon	SU TOTAL	0	0	2	0	0	2
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Pachitea	SU TOTAL	0	0	0	0	9	9
Dpto. Huanuco	Cuenta Prov. Puerto Inca	SU TOTAL	0	1	10	6	0	17
			<b>0</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>81</b>
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Chanchamayo	SU TOTAL	5	2	19	7	1	34
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Chupaca	SU TOTAL	0	0	0	0	6	6
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Concepcion	SU TOTAL	0	0	2	0	13	15
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Huancayo	SU TOTAL	0	1	0	0	34	35
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Jauja	SU TOTAL	0	0	1	1	36	38
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Satipo	SU TOTAL	1	7	11	14	1	34
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Tarma	SU TOTAL	0	0	0	0	10	10
Dpto. Junin	Cuenta Prov. Yauli	SU TOTAL	0	0	0	0	0	0
			<b>6</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>101</b>	<b>172</b>
Dpto. Madre De Dios	Cuenta Prov. Manu	SU TOTAL	0	0	0	0	0	0
Dpto. Madre De Dios	Cuenta Prov. Tahuamanu	SU TOTAL	0	1	0	8	0	9
Dpto. Madre De Dios	Cuenta Prov. Tambopata	SU TOTAL	0	0	4	11	0	15
			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
Dpto. Pasco	Cuenta Prov. Daniel Alcides Carrion	SU TOTAL	0	0	0	0	0	0
Dpto. Pasco	Cuenta Prov. Oxapampa	SU TOTAL	1	6	15	2	9	33
Dpto. Pasco	Cuenta Prov. Pasco	SU TOTAL	0	0	0	0	9	9
			<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>74</b>	<b>52</b>	<b>221</b>	<b>385</b>
<b>%</b>		<b>%</b>	<b>1.82%</b>	<b>8.05%</b>	<b>19.22%</b>	<b>13.51%</b>	<b>57.40%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboracion Propia- equipo consultor

Mapa N° 07 Lugares de prospección a Nivel Nacional



### 7.1.3. Descripción y análisis de las amenazas a la diversidad genética del aji identificadas en todas y cada una de las regiones visitadas.

La heterogeneidad de la geografía y las condiciones climáticas convierten al Perú en uno de los diez países con mayor diversidad en el planeta. Cuenta con 84 zonas de vida y 17 zonas transicionales, es el cuarto país con mayor cobertura boscosa tropical y alberga el 71 % de los glaciares tropicales en el mundo. Las características de diversidad sobre el territorio conducen a que también se encuentre una enorme heterogeneidad cultural.<sup>8</sup>

Durante la fase de campo y recorrido de los diferentes distritos de las regiones seleccionadas para el estudio se evidencio varios factores que atentan contra la diversidad genética del aji.

#### Crecimiento demográfico.

El Perú, en el año 1995 tenía 23,9 millones de habitantes y crecía a una tasa promedio anual de 1.8%. En el año 2009 la población fue de 29.1 millones y llegara a 34.4 millones de habitantes en el 2025.<sup>9</sup>

Los resultados de las proyecciones Cuadro N° 09 de las poblaciones urbano y rural en los departamentos de estudio tuvieron variaciones muy singnificativas ya que la población rural ha mostrado un tendencia decreciente en la mayoría de los departamentos a excepción de Huancavelica y Huanuco que tiene un ligero incremento en la tasa de crecimiento 0.09% y 0.14% respectivamente que se debería a las políticas de pacificación e incentivos de repoblamiento en las zonas rurales, mas no asi a sucedido con los departamentos de Junin -0.68%, Pasco -2.1% y Madre de Dios -1.36 en los cuales se evidencia que ha habido una disminución de la población en las zonas rurales e incrementándose las tasas en las zonas urbanas lo que ha ocasionado una presión sobre las zonas agrícolas cercanas a las capitales de departamento y de provincias ocasionado el desplazamiento de los cultivos hacia zonas mas alejadas y cambiando los sistemas de cultivo tradicional a monocultivos extensivos e industriales que provocan la eliminación de los ajies nativos en las chacras.

**CUADRO N° 09 POBLACION ESTIMADA Y PROYECTADA Y TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL SEGÚN DEPARTAMENTO DE ESTUDIO**

Departamento	Población			Tasa de Crecimineto Madio Anual (Por cien)		
	1995	2010	2025	1995-2000	2005-2010	2020-2025
Huancavelica	416,976.00	475,693.00	524,187.00	0.87	0.87	0.48
Huánuco	696,505.00	826,932.00	911,280.00	1.42	0.96	0.50
Junín	1,136,690.00	1,301,844.00	1,438,414.00	1.06	0.75	0.57
Pasco	255,005.00	292,955.00	324,137.00	0.95	0.90	0.59
Madre de Dios	73,984.00	121,183.00	168,768.00	3.77	2.87	1.96

Fuente: INEI - Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Sexo y Grupos Quinquenales de Edad 1995-2025 Boletín de Análisis Demográfico N° 37- 2009.- Elaboracion porpia

<sup>8</sup> MINAM - El Perú y el Cambio Climático - 2016

<sup>9</sup> INEI - Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Sexo y Grupos Quinquenales de Edad 1995-2025 Boletín de Análisis Demográfico N° 37- 2009 Pag.28

### CUADRO Nº 10 POBLACION ESTIMADA Y PROYECTADA Y TASA DE CRECIMIENTO SEGÚN DEPARTAMENTO DE ESTUDIO

Departamento	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		TASA DE CRECIMIENTO (POR CIENTO)	
	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL
Huancavelica	90 699	377 001	94 078	377 642	97 509	378 184	100 995	378 646	104 549	379 031	108 165	379 307	111 836	379 442	115 553	379 410	3.91	0.09
Huánuco	288 604	523 385	295 031	524 547	301 369	525 563	307 612	526 442	313 799	527 185	319 929	527 785	326 000	528 234	332 012	528 525	2.15	0.14
Junín	794 083	488 920	807 031	485 299	820 011	481 833	833 048	478 536	846 099	475 308	859 134	472 119	872 123	468 941	885 035	465 748	1.64	-0.68
Madre de Dios	81 019	33 772	84 856	33 125	88 730	32 453	92 642	31 762	96 587	31 052	100 555	30 321	104 531	29 574	108 507	28 809	4.84	-2.1
Pasco	169 606	118 307	173 706	116 777	177 738	115 217	181 691	113 624	185 589	112 002	189 444	110 363	193 273	108 715	197 089	107 069	2.31	-1.36

**Fuente:** INEI - Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural por Sexo y Edades Quinquenales según departamento 2000-2015 Boletín especial Nº 19 - 2009. – Elaboración propia.

## **Agricultura.**

El deterioro de los terrenos de cultivo es un fenómeno que se ha extendido a toda la producción agrícola y no solo a los campesinos pobres sino también a las grandes cultivos que utilizan tecnologías más avanzadas, en las condiciones de agricultura familiar la utilización de las zonas de laderas en zonas de selva alta y baja en los departamentos de Junín, Pasco y Huánuco afectan a los suelos provocando pérdida de la cubierta vegetal y posterior erosión por efectos de las lluvias intensas que se presentan en estas zonas.

La agricultura más tecnificada demanda grandes cantidades de agroquímicos que va a generar una elevada contaminación y gran degradación de los suelos y agua. Esta agricultura demanda una gran utilización de combustibles fósiles para las distintas labores culturales. Esta amenaza a la diversidad también está dada a que este tipo de agricultura está basada en monocultivos extensivos con una mínima diversidad genética.

Estas amenazas también se deben a que no se toma en cuenta la vocación del suelo, ya que se abren chacras sin orientación y apoyo técnico que han generado un descuido y deterioro de los ecosistemas existentes en las regiones visitadas.

## **Procesos macro ambientales – Desertificación y cambio climático**

De las regiones consideradas en el estudio a excepción de Huancavelica poseen zonas de selva, Junín de La superficie total de 44 197,2 Km<sup>2</sup>, 20 254,4 Km<sup>2</sup> se encuentra en la sierra y 23 942,9 Km<sup>2</sup> está ubicada en la zona de selva. Huánuco tiene una superficie de 36 848,9 Km<sup>2</sup>, de los cuales 20 295,2 Km<sup>2</sup> están ubicados en la zona de sierra y 16 553,6 Km<sup>2</sup> ubicados en la zona selva. Pasco con una superficie total de 25 319,6 Km<sup>2</sup>, solo 7 010,8 Km<sup>2</sup> se encuentran en la zona de sierra y 18 308,8 Km<sup>2</sup> están ubicados en la zona de selva y por último la región de Madre de Dios los 85 300,5 Km<sup>2</sup> de superficie de su territorio está ubicado en la selva.

Los suelos de selva alta y baja son deficientes en nutrientes y ácidos, característico del bosque tropical estas zonas al ser aperturadas para la agricultura a través de técnicas de rozo, tumba y quema inicialmente aportan nutrientes que son liberados en la superficie del suelo y que al estar descubiertos y expuestos a las fuertes precipitaciones son degradados fácilmente perdiendo la capacidad agrícola siendo posteriormente abandonados. Es así que al realizarse el cambio de uso del suelo provoca la desertificación de los terrenos provocando pérdida de suelos, flora y fauna, desequilibrio en el ciclo hidrológico y en la disminución de la diversidad.

Los cambios climáticos y con mayor incidencia los fenómenos del Niño y la Niña que anualmente se presentan con eventos meteorológicos o climáticos con heladas y sequías/lluvias intensas en zonas de sierra y friaje en las zonas de selva, provocan también a consecuencia de estos fenómenos, incendios forestales, inundaciones, salinización de los suelos, presencia de plagas y enfermedades, que en su conjunto afectan la diversidad nativa de cada región.



#### 7.1.4. Identificación de Áreas Naturales Protegidas.

En el ámbito de estudio se encuentran Áreas Naturales Protegidas que son dirigidas por el SERNANP<sup>10</sup>, que tiene como función de Dirigir el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE en su calidad de ente rector de las Áreas Naturales Protegidas y asegurar su funcionamiento como sistema unitario.

**CUADRO N° 11 AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA ZONA DE ESTUDIO (JUNIN, HUANCVELICA, PASCO, HUANUCO, MADRE DE DIOS)**

Base Legal	Nombre	Departamento	Extension (ha)
R.S. N° 0042-85-AG/DGFF	Bosques de Protección Pui Pui	Junín	60 000,00
R.S. N° 0101-87-AG/DGFF	Bosques de Protección San Matías - San Carlos	Pasco	145 818,00
R.M. N° 1173-2002-AG	Zonas Reservadas Cordillera Huayhuash	Ancash, Huánuco y Lima	67 589,76
Ley N° 15574	Parques Nacionales Tingo María	Huánuco	4 777,00
D.S. N° 045-2002-AG	Parques Nacionales Manu	Cusco y Madre de Dios	1 716 295,22
D.S. N° 068-86-AG	Parques Nacionales Yanachaga Chemillén	Pasco	122 000,00
D.S. N° 048-2000-AG	Parques Nacionales Bahuaja Sonene	Madre de Dios y Puno	1 091 416,00
D.S. N° 031-2001-AG	Parques Nacionales Cordillera Azul	San Martín, Loreto, Ucayali y Huánuco	1 353 190,85
D.S. N° 021-2003-AG	Parques Nacionales Otishi	Junín y Cusco	305 973,05
D.S. N° 040-2004-AG	Parques Nacionales Alto Purús	Ucayali y Madre de Dios	2 510 694,41
D.S. N° 0750-74-AG	Santuarios Nacionales Huayllay	Pasco	6 815,00
D.S. N° 005-2009-MINAM	Santuarios Nacionales Pampa Hermosa	Junín	11 543,74
D.S. N° 0750-74-AG	Santuarios Históricos Chacamarca	Junín	2 500,00

Fuente: Instituto Cuánto - Anuario Estadístico Perú En Números 2015

#### 7.1.5. Caracterización y descripción socioeconómica del agricultor que maneja y conserva ajíes nativos.

Durante el trabajo de campo se aplicó también encuestas de índole socioeconómico ya que uno de los objetivos del estudio es el conocimiento de como se encuentran los agricultores o pobladores que mantienen ajíes nativos. Es así que se al momento de la prospección se aplicó una encuesta diseñada y propuesta en el segundo informe de avance del estudio.

Se recogieron información de índole socioeconómica en un total de 404 personas que cultivan o mantienen ajíes nativos.

Del total de personas encuestadas se determinó que la edad promedio fue de 47 años y la máxima fue de 83 como lo muestra el siguiente cuadro.

<sup>10</sup> DECRETO SUPREMO N° 006-2008-MINAM



**CUADRO N° 12 Estadísticos de la edad de los productores encuestados.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Promedio	48	45	48	46	45	47
Mínimo	17	20	19	20	20	17
Máximo	82	78	78	83	79	83

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

Del género de las personas que fueron encuestadas según región se muestra en el cuadro siguiente, que tiene un total de 53% de mujeres y un 47% de varones, este resultado es debido a que las encuestas fueron realizadas en horas del día donde los varones están trabajando en las labores agrícolas y los ajies principalmente se encontraban en los huertos dentro de la casa o alrededores muy cercanos.

**CUADRO N° 13 Productores encuestados según género por región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Hombre	52%	41%	45%	51%	37%	47%
Mujer	48%	59%	55%	49%	63%	53%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

Según la condición de la vivienda se puede apreciar que el 82% de encuestados manifestaron que la vivienda es propia como se muestra en el cuadro siguiente.

**CUADRO N° 14 Condiciones de vivienda de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Condición de la vivienda						
Propia	89%	86%	81%	73%	100%	82%
Alquilada	4%	10%	11%	15%	0%	10%
Alojada/prestada	5%	0%	5%	10%	0%	6%
La ocupa en calidad de guardianía	2%	2%	1%	1%	0%	1%
Otro	0%	2%	2%	1%	0%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

En lo referente al material de construcción de la vivienda se puede determinar que el 36% está construido de Tapia seguido de 30% de Adobe un 18% de Ladrillo y 14% de Madera estos resultados a nivel de las cinco regiones prospectadas.

A nivel regional las viviendas son construidas en Huanuco se tiene que 39% es de Adobe, 39% de tapia en la región Pasco, Junín 44% de Tapia, Huancavelica 55% de adobe y en Madre de Dios el 84% es de Madera.

**CUADRO N° 15 Condiciones de vivienda de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Material predominante en las paredes exteriores						
Ladrillo o bloque de cemento	5%	22%	28%	10%	16%	18%
Piedra o sillar con cal o cemento	2%	0%	1%	1%	0%	1%
Adobe	39%	2%	24%	55%	0%	30%

Tapia	36%	39%	44%	32%	0%	36%
Quincha	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Pidra con barro	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Madera	18%	35%	3%	1%	84%	14%
Estera	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otro	0%	2%	1%	1%	0%	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

Los pisos de las viviendas de las personas que mantienen los ajies nativos es predominantemente de tierra.

**CUADRO N° 16 Condiciones de vivienda de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
<b>Material predominante en los pisos de la vivienda</b>						
Parquet o madera pulida	0%	4%	1%	2%	0%	1%
Láminas asfáltica, vinílico o similares	2%	4%	0%	0%	0%	1%
Losetas, terrazos o similares	0%	2%	1%	1%	0%	1%
Madera (entablados)	5%	29%	3%	2%	0%	7%
Cemento	9%	27%	61%	28%	26%	37%
Tierra	84%	31%	31%	65%	74%	51%
Otro	0%	4%	3%	1%	0%	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

El material de los techos predomina las planchas de calamina generalmente por el fácil transporte e instalación.

**CUADRO N° 17 Condiciones de vivienda de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
<b>Material predominante en los techos</b>						
Concreto	4%	2%	12%	11%	16%	9%
Madera	4%	4%	0%	0%	0%	1%
Tejas	4%	6%	52%	23%	0%	27%
Planchas de calamina, otros similares	89%	80%	35%	64%	84%	60%
Caña o estera con torta de barro	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Estera	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Paja, hojas de palmera, etc	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Otro	0%	4%	1%	2%	0%	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

El acceso al servicio de agua en los agricultores visitados en los lugares donde se realizó el estudio se desprende del siguiente cuadro que el 78% tiene este servicio conectado dentro de la vivienda.

**CUADRO N° 18 Acceso a servicios de agua y alcantarillado de la vivienda de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
<b>Tipo de acceso al agua</b>						
De caño conectado a la red pública dentro de la vivienda	66%	67%	78%	90%	84%	78%
De caño conectado a red pública fuera de la vivienda	25%	6%	15%	2%	16%	12%
Agua de pozo en la casa / el patio / el lote	4%	6%	1%	0%	0%	2%
Agua de pozo público / Pileta pública	0%	0%	0%	2%	0%	1%
Agua de manantial	4%	16%	3%	2%	0%	5%
Agua de río o acequia	2%	2%	1%	1%	0%	1%

Camión tanque / aguatero	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Otro	0%	2%	2%	1%	0%	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

En lo referente al acceso del servicio básico de alcantarillado (desague) se aprecia que a nivel de las 5 regiones visitadas el 52% posee la conexión dentro de la vivienda y que solo un 6% no tiene servicios higiénicos.

**CUADRO Nº 19 Acceso a servicios de agua y alcantarillado de la vivienda de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Tipo de acceso al acantarillado						
Red pública de desague dentro de la vivienda	55%	49%	50%	65%	5%	52%
Red pública de desague fuera de la vivienda	20%	6%	9%	2%	5%	8%
Pozo séptico	4%	24%	14%	17%	0%	14%
Pozo ciego o negro / letrina	21%	8%	16%	15%	89%	20%
Rio, acequia o canal	0%	4%	0%	0%	0%	1%
No tiene SS HH	0%	8%	11%	1%	0%	6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

La tenencia de algunos activos en el hogar a nivel de las cinco regiones se puede apreciar que la radio y la televisión son los medios de comunicación más usados, más no así el teléfono fijo que solo tiene un 3% del total de personas encuestadas.

Así mismo los artefactos eléctricos con menor tenencia son las refrigeradoras y planchas.

La implementación de las cocinas mejoradas en lugares donde todavía se cocina a leña no es muy utilizada puesto que solo el 26% manifiestan que tiene o poseen cocinas mejoradas.

**CUADRO Nº 20 Tenencia de activos en el hogar de los productores encuestados según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Televisor	48%	80%	86%	75%	100%	77%
Equipo de sonido	2%	36%	42%	27%	5%	28%
Radio	91%	76%	67%	74%	89%	75%
Refrigeradora	11%	12%	26%	25%	68%	24%
Plancha	5%	28%	54%	19%	5%	31%
:Licuadora	11%	60%	50%	42%	21%	40%
Teléfono fijo	9%	0%	3%	1%	0%	3%
Celular	45%	68%	50%	75%	11%	55%
Cocina mejorada	11%	20%	22%	46%	11%	26%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

## **Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas**

El nivel de pobreza de los productores agropecuarios de las regiones en estudio, se ha visto conveniente medirla a través del método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), la cual toma en consideración un conjunto de indicadores relacionados con características de los hogares en relación a necesidades básicas estructurales (vivienda, educación, salud, infraestructura pública, etc.), considerándose pobre por NBI a aquella población que reside en hogares con al menos una de las necesidades básicas insatisfechas:

- ✓ Hogares en Viviendas con Características Físicas Inadecuadas.
- ✓ Hogares en Viviendas con Hacinamiento.
- ✓ Hogares en Viviendas sin Desagüe de ningún tipo.
- ✓ Hogares con Niños que no asisten a la Escuela.
- ✓ Hogares con Alta Dependencia Económica.

Se tiene como producto de la encuesta realizada a los productores agropecuarios, que más del 70% de hogares en cada una de las regiones en estudio es pobre, por tener un hogar en una vivienda con características físicas inadecuadas.

Si lo medimos por el acceso de la vivienda a una conexión de desagüe, se tiene que más del 90% en promedio de productores reside en una vivienda con desagüe, es decir que no es pobre, cabe destacar que en Pasco y Junín hay un 12% aproximadamente que no tiene vivienda con acceso a desagüe.

En el caso del método de las necesidades básicas insatisfechas una vez determinado en cada hogar el estado situacional, luego de ello se presenta una proporción de hogares que tienen por lo menos una NBI categorizados como pobres o por lo menos dos NBI en el caso de los categorizados como pobres extremos, según esto en nuestro estudio se tiene que:

En la mayoría de las regiones en estudio, más del 70% aproximadamente se tiene productores encuestados en condición de pobreza, mientras que en las regiones de Pasco y Junín hay una tasa del 12% y 10% de pobreza extrema, respectivamente.

**CUADRO Nº 21 Pobreza No Monetaria por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) por Región.**

	Huánuco		Pasco		Junín		Huancavelica		Madre de Dios	
<b>Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas</b>										
No tiene NBI Condición de Vivienda	2	4%	8	16%	30	23%	4	5%	3	16%
NBI Condición de Vivienda	54	96%	41	84%	101	77%	84	95%	16	84%
Total	56	100%	49	100%	131	100%	88	100%	19	100%
Departamento	20719	12%	4618	7%	48010	16%	8172	7%	6561	24%
<b>Hogares en Viviendas sin Desagüe de ningún tipo</b>										
No tiene NBI Desagüe	56	100%	43	88%	117	89%	87	99%	19	100%
NBI Desagüe	0	0%	6	12%	14	11%	1	1%	0	0%

Total	56	100%	49	100%	131	100%	88	100%	19	100%
Departamento	50498	28%	33250	50%	69817	23%	67756	60%	5068	18%
<b>Pobreza No Monetaria por Número de Necesidades Básicas Insatisfechas</b>										
Ningún NBI – No pobres	2	4%	8	16%	29	22%	4	5%	3	16%
Una NBI – Pobreza	54	96%	35	71%	89	68%	83	94%	16	84%
Dos NBI – Pobreza Extrema	0	0%	6	12%	13	10%	1	1%	0	0%
Total	56	100%	49	100%	131	100%	88	100%	19	100%
Con una NBI Departamento	59873	33%	28671	43%	95049	31%	55131	49%	8561	31%
Con dos NBI Departamento	25422	14%	11034	17%	31782	11%	18085	16%	3594	13%

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016  
b/ Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 – INEI

Asimismo, las características de pobreza dadas en la población productora encuestada en comparación con los indicadores de pobreza (por el método de Necesidad Básica Insatisfecha) de la región respectiva, medida por el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2007 – INEI, se tiene que los indicadores de pobreza a nivel regional no presenta un correlato similar en el comportamiento de los indicadores de pobreza de la muestra recogida en cada región; sin embargo, se presenta como parte de la información necesaria para tener referencia del contexto en el que se sitúa el resto de la población de cada región.

#### 7.1.6. Conocimiento tradicionales: Usos y Practicas Agrícolas

##### Cultural, ecologico

Para el análisis cultural y ecológico que a través de las encuestas se han identificado que en las zonas de estudio (Junín, Huánuco, Pasco, Huancavelica y Madre de Dios) que fueron prospectados si tienen ciertas tendencias y patrones en las formas de conocer, nombrar, clasificar, utilizar, y manipular los ajíes nativos, en consecuencia los campesinos a través de las vivencias en su comunidad manifiesta que:

- Los ajíes nativos se encuentran localizados en las zonas húmedas, huertos, campos abiertos, partes bajas de los distritos (selva alta y baja)
- Manifiestan que las mejores épocas donde se los encuentra son los meses de Diciembre a Marzo
- Conoce el comportamiento fitosociológico del Aji nativo. En la selva alta y baja de Loreto, Ucayali y Madre de Dios, se puede encontrar casi todo el año.
- Emplea un sistema propio de nomenclatura, dando a conocer con diferentes nombres locales como Ají bravo, pipi de mono o pinchito de mono (Para el *Capsicum frutescens* en las 5 regiones). Ají dulce, ají de mesa, o ají panca (para el *Capsicum annuum* en las 05 regiones). Ají charapita, cerecita o ají de la selva baja (para el *Capsicum chinense* en las 05 regiones) Y el ají cevichero o ají de mesa. (para el

Capsicum chinense en las 05 regiones), también en la región Huanuco específicamente en el distrito de Honoria y Tournavista a los jiesue presetan varios colores en una misma planta le denominan aji Ayuyo y al fruto de los ajies son denominados guayos.

- En el departamento de Madre de Dios se conoce con el nombre de Aji ojito de pescado, Aji charapita, Aji corazón de motelo, Aji malaguete y Aji pinchito de mono.
- Según las encuestas y las observaciones in situ se pueden determinar que los ajies comerciales: ají cevichero (Capsicum chinense) es cultivado en sus huertos y los ajies charapita o pinchito de mono, son cultivados en forma parcial ya que estos crecen de manera natural en toda la selva alta y baja del Perú. En otros casos fueron tomados de sus hábitats naturales y puestos en macetas o huertos familiares.
- En lo referente a transferir sus conocimientos y tecnologías la falta de transmisión de los patrones de comportamiento de los ancianos con los jóvenes y niños estos ignoran y desconocen el valor de estos recursos así mismo son factores de riesgo la deforestación de ambientes naturales que concentran parientes silvestres, lo son también la ampliación de frontera agrícola, apertura de caminos, industria, incendios y sobre-pastoreo entre otros. En tanto que los factores de riesgo para los parientes silvestres al interior y alrededores de los agros ecosistemas son: el monocultivo, fertilizantes químicos, herbicidas y pesticidas.
- De las encuestas también se puede determinar que la mayor cantidad de personas encuestadas manifestaron no haberlas sembrado sino que aparecieron por si solas en sus huertos simplemente al haber arrojado un fruto que consumieron o las pepetas que luego de la preparación quedaron esparcidas.
- Todas las especies de ajies son utilizados diariamente en la cocina, en sus alimentos cotidianos.
- Las especies de ajies que crecen en forma natural: Ají charapita y pinchito de mono, en los distritos visitados son utilizados por las personas de escasos recurso como un condimento o saborizante indispensable en la cocina de los encuestados. En contra posición a esta forma de aprovechamiento de los ajies nativos existe un creciente interés por parte de algunas personas “curiosos” que ya vienen cultivando en sus huertas debido a una demanda de un mercado especialmente en Hoteles y centros turísticos de los distritos visitados.

### **Practicas Agricolas tradicionales**

De los resultados se obtienen que a nivel de las cinco regiones de estudio se tiene que 71% de encuestados manifiestan que cultivan o mantienen algún tipo de aji en sus huertos o campos.

**CUADRO Nº 22 Productores con cultivo de ají según región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Si	93%	67%	76%	48%	100%	71%
No	7%	33%	24%	52%	0%	29%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

También del mismo modo para las prácticas agrícolas en los cultivos, manifiestan que en la Región Madre de Dios un 89% de personas que mantienen ajíes nativos en sus huertos o parcelas utilizan sus propias semillas, huanuco con 83%, Pasco 61%, Junín 51% y por último Huancavelica con solo 27% que manifestaron utilizar su propia semilla.

Así también cuando se les pregunta si realizan análisis de suelos manifiestan que no siendo un porcentaje muy bajo para los que si han realizado alguna vez análisis de suelos.

En lo que respecta de si utiliza su propio abono el 76% a nivel de las cinco regiones manifestaron que utilizan sus propios abonos (guanos de animales).

De las prácticas de rotación de cultivos se observa que en la región Huancavelica realizan mayor rotación de cultivos en un 37%.

En Huancavelica el 17% de productores que mantienen ají realizan algún tipo de conservación de suelos.

Asimismo a nivel general de las cinco regiones se determina que el 43% realiza mantenimiento de sus canales.

Solo el 2% de los encuestados manifestaron que conocen el control biológico y que conoce el manejo integrado de plagas.

**CUADRO Nº 23 Prácticas de cultivo del ají según regiones.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
Utiliza su propia semilla	83%	61%	51%	27%	89%	58%
¿Realiza análisis de suelos?	2%	6%	2%	7%	0%	3%
¿Utiliza su propio abono o adquiere y donde adquiere el abono?	79%	42%	82%	81%	79%	76%
¿Practica la rotación de cultivos, como por ejemplo: laymes, turnos, mandas o similares?	21%	15%	2%	37%	0%	14%
Construir terrazas, zanjas de infiltración o rehabilitación	10%	9%	1%	17%	0%	7%
¿Determinar la cantidad de agua que necesita su cultivo antes de iniciar la campaña agrícola?	6%	6%	1%	30%	0%	7%
¿Determinar cada cuanto tiempo debe regar su cultivo antes de iniciar la campaña agrícola?	2%	30%	22%	67%	0%	25%
¿Mide la cantidad de agua que ingresa a su parcela (Medición con equipos o método empírico)?	4%	0%	1%	14%	0%	4%
¿Realizar el mantenimiento de sus canales de riego?	21%	48%	53%	62%	0%	43%
¿Usa plaguicidas como: Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Acaricidas, Bactericidas, Nematicidas, Molusquicidas, etc?	33%	30%	4%	5%	5%	14%
¿Conoce el control biológico?	2%	9%	1%	0%	0%	2%
¿Conoce el manejo integrado de plagas?	2%	12%	1%	0%	0%	2%

Total	22%	22%	18%	29%	14%	21%
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

Las motivaciones por las que siembran o mantienen el 73% lo hace por tradición en las cinco regiones estudiadas.

**CUADRO Nº 24 Motivaciones del productor para la siembra de ají por región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
No indica	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Por tradición	75%	33%	81%	69%	100%	73%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

El modo de preparación de terreno se realiza en 80% de forma manual e individual, teniendo un mayor porcentaje de preparación manual e individual a Huanuco con 92% y la mínima con 36% a Pasco.

**CUADRO Nº 25 Modo de preparación del terreno para la siembra de ají por región.**

	Huánuco	Pasco	Junín	Huancavelica	Madre de Dios	Total
No indica	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Manual e individual	92%	36%	89%	67%	100%	80%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: a/ Encuesta a Hogares de Productores Agropecuarios 2016

### 7.1.7. Descripción agroecológica de las chacras y el entorno mayor donde se cultivan ajíes nativos.

La descripción agroecológica se inscribe sobre el aspecto primordial que es la observación en campo (uso y potencial de la tierra) de las zonas agroecológicas contrastado con la teoría de Mario E. Tapia<sup>11</sup>, que clasifica en 18 zonas agroecológicas el cual se baso en la clasificación de zonas de vida propuesta por Pulgar Vidal (1987) Yunga (marítima y Fluvial), Quechua (arida, semiárida y semi húmeda), Suni (mayormente en laderas), Puna (Seca y semihúmeda), Jalca (norte), Janka (pastizales para gandería de camélidos), Selva alta o Rupa Rupa y Selva alta u Omagua, asimismo dentro de estas zonas de vida se pudo determinar varios sistemas de producción de cultivos propuestos por Mario E. Tapia y Ana Maria Fries (2007)<sup>12</sup>.

La prospección de las zonas de estudio nos ha permitido identificar los sistemas de producción tipo huerta (siembra de parcelas alrededor de la casa, con cultivos alimenticios) tanto en zonas agroecológicas de Yunga, Quechua, Suni, Selva Alta y Selva Baja, siembra de parcelas individuales en partes altas (bajo condiciones de secano) en las zonas agroecológicas de Yunga marítima, Yunga fluvial, Quechua y Suni, siembra en partes bajas con riego zona agroecológica Quechua, siembra en parcelas comerciales de mayor extensión en las zonas agroecológicas de Yunga marítima, yunga fluvial, Quechua, Suni, Selva Alta y Selva Baja y huertos con frutales en las zonas agroecológicas de Yunga marítima, yunga fluvial, Quechua, Suni,

<sup>11</sup> FAO. MINAM, 2013, DIAGNÓSTICO DE LOS ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS EN EL PERÚ Mario E. Tapia

<sup>12</sup> FAO, 2007, GUÍA DE CAMPO DE LOS CULTIVOS ANDINOS, Mario Tapia, Ana Maria Fries



Selva Alta y Selva Baja. Con la aplicación de la encuesta y al haber sido realizado en los espacios del sistema de producción, ha permitido acercarnos más, viendo y escuchando los conocimientos tradicionales y generar una confianza entre encuestador y encuestado (agricultor).

En el sistema tipo huertos se ha observado dos tipos de aspectos el diseño de sistema y el manejo que aplica al huerto el diseño incide en la elevada diversidad de cultivos con presencia de especies herbáceas y leñosas de cultivos hortícolas (Rocoto, col, lechuga, rabanito, cebolla, brócoli, entre otros en zonas de sierra. Aji, Sacha culantro, tomate, cahihua, rabanito, pepinillo, cahua china en zonas de selva) y de frutales (durazno, pera, manzana, guinda, níspero en zonas de sierra. Palta, mango, paca o guaba en zonas de selva) la presencia de estos árboles frutales tienen como finalidad procurar sombra para mantener la humedad y disminuir la evapotranspiración asimismo proporciona nutrientes con la caída de las hojas.

La presencia de animales en este sistema completa el ciclo de la materia orgánica manteniendo la fertilidad del suelo al reciclar los nutrientes consumiendo los desechos orgánicos producidos por las familias y restos de cosecha.

Los agricultores en su mayoría señalan que el estiércol de los animales es beneficioso para los cultivos y que son utilizados en lo posible para la fertilización orgánica en los distritos de sierra son comúnmente utilizados el estiércol de cuy y de gallina en zonas de selva.

Los huertos al encontrarse generalmente alrededor de la vivienda el riego lo realizan directamente de las conexiones domiciliarias o del agua que sobra de su consumo sin determinar la cantidad necesaria para las plantas.

La alta diversidad, rotación, asociaciones, espolvorear ceniza y el uso de estiércol para la fertilización en las plantas que se cultivan en los huertos estas prácticas en los distintos apartados de diseño y manejo ya sea de manera consiente o inconsiente, consiste en un control natural de plagas y enfermedades.

Para los sistemas de producción de parcelas individuales en partes altas, bajo condiciones de secano, se ha observado los cultivos predominantes que son papa, cebada, quinua, trigo y avena forrajera, este sistema de producción se caracteriza por estar íntimamente ligado al clima ya que depende esencialmente de las lluvias que se presentan en los meses de Octubre a Marzo, las extensiones sembradas por los agricultores son variables pudiendo ser de unos cuantos metros cuadrados hasta varias hectáreas, en este sistema de producción no son cultivados los ajies nativos ya que son muy exigentes en agua.

Sistema de producción de siembra en partes bajas con riego generalmente en la zona agroecológica Quechua se desarrolla el cultivo de maíz, arveja, habas, papa, pastos como la alfalfa, rey grass que requieren grandes cantidades de agua y generalmente estos sistemas de producción están ubicados en las irrigaciones existentes en cada región, ocasionalmente se puede encontrar el aji el cual no es cultivado sino están presentes en los bordes de las chacras. Estas chacras son mecanizables predominando el monocultivo perdiendo la diversidad y que demandan grandes cantidades de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades.

El sistema de producción en parcelas comerciales de mayor extensión, se registro en la zona agroecológica de Selva Alta y Selva Baja con los cultivos de café, cacao, palma aceitera, platano, arroz, papaya y piña, este sistema de producción demanda grandes cantidades de combustibles fosiles debido al empleo de maquinarias utilizadas para la preparación de las tierras, orientado generalmente al monocultivo y la aplicación de agroquímicos en todas las etapas de producción del cultivo, además es agresiva con la diversidad puesto que en zonas de selva alta y selva baja para la apertura de nuevas áreas de terreno para este tipo de sistema de producción se roza y queman grandes extensiones provocando la pérdida de la biodiversidad de estas zonas.

## **7.2. Base de datos georreferenciado**

Según los términos de referencia se tuvo en consideración el Datum para georreferenciación WGS-84 y las coordenadas UTM y Geograficas decimales.

Los formatos para la base de datos fueron elaborados teniendo en cuenta la lista de descriptores de pasaporte de bioersity internacional para cultivos múltiples (DPCM) que fueron elaborados conjuntamente La FAO y el IPGRI (Dic. 2001), así como estudios similares realizados por el Ministerio del Ambiente<sup>13</sup>.

La FAO y el IPGRI han elaborado conjuntamente la lista de descriptores de pasaporte para cultivos múltiples (DPCM) que es un instrumento de referencia para suministrar, a nivel internacional, normas fijas que faciliten el intercambio de información de pasaporte del germoplasma. Estos descriptores pretenden ser compatibles con las listas de descriptores de especies cultivadas desarrolladas por el IPGRI y con los descriptores utilizados por el Sistema de Información y Alerta Mundial -SIAM- (WIEWS, en inglés) de la FAO para los recursos filogenéticos (RFG). Esta versión revisada (Diciembre 2001) de la Lista DPCM de 1997, proporciona una breve explicación de cada descriptor, un esquema de codificación y se proponen (entre paréntesis), nombres de campo con el fin de contribuir al intercambio informatizado de esta clase de datos.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> MINISTERIO DEL AMBIENTE – PERÚ, DIRECCIÓN GENERAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA "DISTRIBUCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE LAS RAZAS LOCALES DE MAÍZ EN LA COSTA NORTE" DIC. 2013

<sup>14</sup> <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/lista-de-descriptores-de-pasaporte-para-cultivos-multiples-desarrollada-por-la-fao-y-el-ipgri/>

## Libro de Variables de encuestas

Variable	Posición	Etiqueta	Nivel de medición
NATIVO_ID	1	Nativo identificación	Nominal
NOMBRE	2	1.1.Nombre completo:	Nominal
DNI	3	1.2.N° de DNI:	Nominal
S1_3	4	1.3.Edad:	Nominal
S1_4	5	1.4.Sexo:	Nominal
S1_5	6	1.5.¿Desde hace cuántos años resides en la localidad?	Nominal
S1_6	7	1.6.¿Cuál es la región (departamento) de donde proviene?	Nominal
S1_7	8	1.7.¿Cuántos años tiene dedicándose a la actividad agropecuaria?	Nominal
S1_8	9	1.8.Centro poblado/Comunidad:	Nominal
S1_9	10	1.9.Distrito:	Nominal
S1_10	11	1.10.Provincia:	Nominal
S1_11	12	1.11.Región:	Nominal
S1_12AH	13	1.12.Si no vive en la capital distrital, ¿Cuánto tiempo demora en llegar desde su vivienda a la capital? Hor	Nominal
S1_12AM	14	1.12.Si no vive en la capital distrital, ¿Cuánto tiempo demora en llegar desde su vivienda a la capital? Min	Nominal
S1_12BH	15	1.12.Si no vive en la capital distrital, ¿Cuánto tiempo demora en llegar desde su vivienda a la capital? Hor	Nominal
S1_12BM	16	1.12.Si no vive en la capital distrital, ¿Cuánto tiempo demora en llegar desde su vivienda a la capital? Min	Nominal
S1_13	17	1.13.Teléfono celular :	Nominal
S2_1	18	2.1.Resultado de la encuesta	Nominal
S2_2	19	2.2.Si la encuesta no se completó. ¿Por qué?	Nominal
S2_3DD	20	2.3.Fecha de aplicación de la encuesta	Nominal
S2_3MM	21	2.3.Fecha de aplicación de la encuesta	Nominal
S2_3YY	22	2.3.Fecha de aplicación de la encuesta	Nominal
S2_4A	23	2.4.Nombre de la encuestador/a:Nombre	Nominal
S2_4B	24	2.4.Nombre de la encuestador/a:Apellidos	Nominal
S2_4C	25	2.4.Nombre de la encuestador/a:DNI	Nominal
S2_4D	26	2.4.Nombre de la encuestador/a:Código	Nominal
S2_5\$1	27	2.5.Observaciones	Nominal
S2_5\$2	28	2.5.Observaciones	Nominal
S2_5\$3	29	2.5.Observaciones	Nominal
S4_1	30	4.1.La vivienda que ocupa es:	Nominal
S4_1OTRO	31	4.1.La vivienda que ocupa es: Otro	Nominal
S4_2	32	4.2.En la vivienda, el material predominante en las paredes exteriores es:	Nominal
S4_2OTRO	33	4.2.En la vivienda, el material predominante en las paredes exteriores es: Otro	Nominal
S4_3	34	4.3.En la vivienda, el material predominante en los pisos es:	Nominal
S4_3OTRO	35	4.3.En la vivienda, el material predominante en los pisos es: Otro	Nominal
S4_4	36	4.4.En la vivienda, el material predominante en los techos es	Nominal
S4_4OTRO	37	4.4.En la vivienda, el material predominante en los techos es: Otro	Nominal
S4_5	38	4.5.Sin contar baño, cocina, pasadizos ni garaje ¿cuántas habitaciones en total tiene la vivienda?	Nominal
S4_6	39	4.6.¿Cuántas habitaciones usan en su hogar para dormir?	Nominal
S4_7	40	4.7.¿De dónde obtiene el agua para su vivienda?:	Nominal
S4_7OTRO	41	4.7.¿De dónde obtiene el agua para su vivienda? Otro	Nominal
S4_8	42	4.8.El baño de su vivienda, está conectado a:	Nominal
S4_9_1	47	4.11.¿En su hogar tiene:Televisor	Nominal
S4_9_2	48	4.11.¿En su hogar tiene: Equipo de sonido	Nominal
S4_9_3	49	4.11.¿En su hogar tiene:Radio	Nominal
S4_9_4	50	4.11.¿En su hogar tiene:Refrigeradora	Nominal
S4_9_5	51	4.11.¿En su hogar tiene:Plancha	Nominal
S4_9_6	52	4.11.¿En su hogar tiene:Licudora	Nominal
S4_9_7	53	4.11.¿En su hogar tiene:Teléfono fijo	Nominal
S4_9_8	54	4.11.¿En su hogar tiene:Celular	Nominal
S4_9_9	55	4.11.¿En su hogar tiene:Cocina mejorada	Nominal
S5_1	56	5.1.¿Ud. cuántas parcelas, chacras, lotes agropecuarios manejó durante la campaña 2015-2016?:	Nominal
S6_1	63	6.1.¿Cultivó hortalizas y verduras en la campaña anterior 2015 / 2016?	Nominal
S7_1	64	7.1. Durante la campaña 2015/2016 ¿Por qué motivos decidió sembrar ají?	Nominal
S7_1OTRO	65	7.1. Durante la campaña 2015/2016 ¿Por qué motivos decidió sembrar ají? Otro	Nominal
S7_2	66	7.2. En cuanto a la preparación del terreno, ¿De qué manera lo hizo?	Nominal
S7_2OTRO	67	7.2. En cuanto a la preparación del terreno, ¿De qué manera lo hizo? Otro	Nominal
S7_3A	68	7.3. En cuanto a la siembra, ¿Cómo decide qué tipo de ají sembrar?_Variedad 1	Nominal
S7_3B	69	7.3. En cuanto a la siembra, ¿Cómo decide qué tipo de ají sembrar?_Variedad 2	Nominal
S7_3C	70	7.3. En cuanto a la siembra, ¿Cómo decide qué tipo de ají sembrar?_Variedad 3	Nominal
S7_3D	71	7.3. En cuanto a la siembra, ¿Cómo decide qué tipo de ají sembrar?_Variedad 4	Nominal

Se adjunta en el Cd, el cual contiene:

- **Base datos de las encuestas y resultados de encuestas** (En formato Excel Base de datos los resultados procesados en CSPRO de las encuestas realizadas).

- **Base datos de las colectas referenciadas.** (Formato Excel: Base de datos de colecta)
- **Base datos de las prospecciones geo referenciadas.**
- **Base de datos de mapas georeferenciados** (Formato Excel y shile files de los mapas elaborados en el programa DIVA-GIS)

### 7.3. Colecta De Muestras De Germoplasma

Las colecciones realizadas en campo, fueron entregadas al laboratorio de germoplasma y semillas del Instituto Nacional de Innovacion Agraria (INIA – Lima), mediante un acta de recepción y entrega de muestras. Al término del trabajo de campo, se han realizado 29 Colectas, que fueron colectados en 16 distritos prospectados, de las regiones visitadas. Solo se realizo colecta de especies de ajies nativos, de los agricultores y dueños que nos dieron el permiso y el consentimiento de poder colectarlo.

El modelo de las fichas de colecta, nos fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Innovacion Agraria (INIA – Lima). La información de estas fichas ha permitido generar una base de datos georeferenciados y su correspondiente mapa de colección y distribución de muestras. Para ello se utilizo la herramienta DIVA – GIS. Versión 7.5. Este trabajo de coleccion y prospección, sera de valioso aporte a futuros trabajos similares, en aquellos distritos que fueron visitados.

Se creo los respectivos archivos, que se adjuntaran en los anexos. Donde se podrá analizar los mapas de distribución y concentración de las colectas elaboradas.

Se presenta el archivo digital en formato Excel, que lleva el nombre de BD COLECTAS, Asimismo se adjunta el acta de etrega correspondiente al laboratorio del INIA (anexo N° )

### 7.4. Registro fotográfico.

Se adjunta en archivo de resumen en formato Excel y las fotos en carpetas de archivos formato JPG

### 7.5. Entrevistas Realizadas.

Se realizaron entrevistas a directivos y personas representativos de las regiones prospectadas.

**CUADRO N° 26: Resumen de personas entrevistadas:**

Nº	Region	Provincia	Distrito	Nombres y apellidos	Observacion
1	HUANUCO	Lauricocha	Queropalca	Jony Ledinger Baldeon Simeon	Alcalde distrital
2	MADRE DE DIOS	Tambopata	Puerto Maldonado	Luis Alberto Farfan	Presidente de la Asociación de Agricultura Ecológica - ECODELI

3	HUANCAVELICA	Tayacaja	Pampas	Gilber Perea Chamorro	Coordinador de la Sede Agraria Pampas - AGENCIA AGRARIA PAMPAS
4	HUANCAVELICA	Huaytara	Santiago de Quirhuara	Silvestre Flores Ramirez	Fiscal de la comunidad de Santiago de Quirhuara
5	HUANUCO	HUANUCO	Santa Maria del valle	Inocencio Chilfe Rodriguez	Responsable de la oficina agraria

### **ENTREVISTA 01:**

**Sr:** Luis Alberto Farfan  
**Región:** MADRE DE DIOS  
**Provincia:** Manu  
**Distrito:** PUERTO MALDONADO  
**CARGO:** Presidente de la Asociación de Agricultura Ecológica - ECODELI

#### **Resumen de la entrevista:**

Pregunta: Como su organización trabaja con los agricultores y la perspectiva que tienen los agricultores del ají?

Como le comentaba que estamos trabajando con nuestros socios que forman parte de nuestra organización se hacen sistema agroforestales dentro de ello se consideran cultivos de corto mediano y largo plazo, aprovechando los cultivos de corto plazo se está poniendo uno de los cultivos que es el ají, estamos trabajando con dos especies son el ojito de pescado y el ají charapita que es el ají amarillo que es una variedad de ojito de pescado principalmente es este tipo de ají que estamos cultivando se están haciendo parcelas no tan grandes bueno es de acuerdo al mercado que tenemos cada socio tiene entre 50 a cien plantas de ají.

Orientan el manejo agronómico y las labores culturales del ají en sus huertos?. Se hace un manejo porque están dentro de la parcela en los sistemas agro forestales tienen un manejo de las plantas de ojito de pescado porque desde el momento de la instalación se hace un previo abonamiento porque nosotros producimos el biofertilizante que es un abono líquido que se va aplicando cada cierto tiempo porque el suelo tenemos que ir nutriéndolo cómo es una planta que crece rápido y produce bastante entonces tienen que nutrirlas entonces nosotros vamos abonándolos cada quince a veinte días vamos poniendo biofertilizante pero además está asociado a cobertura de leguminosas que vamos incorporando al suelo y lo principal es que es un cultivo ecológico no usamos ningún tipo de abonos químicos ni insecticidas porque es un sistema asociado donde ese crea un equilibrio para no tener ese problema.

Pregunta: dentro del punto de vista de incrementar las personas el cultivo de ají usted ve las posibilidad de incrementar el cultivo en si en personas en cantidad y no en extensión como tipo conservación tiene aceptación la forma de cultivar? : es una buena alternativa a los cultivos que se desarrollan porque es una planta de corto plazo entonces y en épocas donde no están muy secos y los meses de julio a octubre es época muy seca no produce mucho, pero en los meses que produce es una buena alternativa económica por que ellos pueden vender sus ajíes y cosecharlos, también tenemos estrategias de no cultivar muchas plantas en un área porque ya se crea un problema de monocultivo y no llegar a ese punto y se distribuye en más socios que tengan pocas cantidades y que sea rentable para su economías y que tengan varias personas para que si pasa algunos problemas en

algunos de ellos tengamos salvedad en otros según el mercado del ají se irá creciendo con mayor número de socios que va a hacer beneficiarios.

A qué precios compran el ají: el precio de compra a 20 soles el kilo de cualquiera de los ajíes charapita y ojito de pescado, el producto final se hace en salsa y encurtido y también charapita de igual forma un encurtido de 99 cc se está vendiendo a s/. 3.00 para su distribución y en tienda a s/. 4 o 5 soles y las salsa a s/. 5 soles. Se venden localmente y se envían a otros países como Italia.

Con que otra denominación se les conoce: se les conoce con los nombres de ají charapita y ojito de pescado.

Muchas gracias.

## **ENTREVISTA 02:**

**Ing. : Gilber Perea Chamorro**  
**Región : HUANCAVELICA**  
**Provincia : TAYACAJA**  
**Distrito : Pampas**  
**CARGO : Coordinador de la Sede Agraria Pampas - AGENCIA AGRARIA PAMPAS**

### **Resumen de la entrevista:**

Me podría explicar que actividades están realizando como institución: tenemos un plan de trabajo anual donde hacemos lo que es cadenas productivas, cursos de capacitación asistencia técnica, hacemos las informaciones agrarias, estadística a nivel de la provincia de Tayacaja.

Ustedes cuentan con datos básicos lo que es la actividad económica más importante en esta provincia, en esta provincia la actividad es agrícola pecuaria lo que tenemos es la información agrícola siembras y cosechas en la campaña agrícola de intenciones de siembras 2016 a 2017, agosto 2016 a julio 2017.

En cuanto a las extensiones de tierra manejable y número de parcelas tendrán una base de datos: no tenemos.

En cuanto terrenos con riego y secano podría decir el porcentaje general: mayormente en la parte de Colcabamba esas zonas son de dos a tres campañas al año porque hay bastante riego.

Los cultivos más comercializados en la provincia: La papa y el maíz.

También tendrán un a base de datos de asociación de productores: tenemos asociaciones de productores agrícolas y pecuarios se dedican a l cultivo de papa, maíz lo que es quinua, maca y pecuario ganado vacuno.

Lo que se refiere a prácticas agrícolas me podría explicar algo sobre labranza de tierra, riego e insumos agrícolas que se utiliza en esta provincia: en esta provincia más del 90% es mecanizado, también la producción es con fertilizantes semillas mejoradas en un 90% y mayormente todo el producto es para Lima y poco es a Huancayo y hay bastantes personas que están dando asesoría técnica para vender sus productos agrícolas.

Que problemas más frecuentes tienen en la actividad agrícola los productores por supuesto, en las cursos de capacitación cuando solicitan el presupuesto es muy poco solo tenemos 50,000 soles para seis sedes a nivel de toda la provincia lo es

capacitación, materiales de escritorio y viáticos, ósea tenemos un viatico a año. Ósea los productores necesitan bastante capacitación y se necesita más personal.

Cómo va la producción de ají en la provincia de Tayacaja: En las zonas de Colcabamba , Quichuas y Andaymarca tenemos producción de rocoto no es mucho también hay tomate, pero la mayor producción es zapallo macre y maíz choclo, más o menos a una distancia de una hora u hora y media.

GRACIAS

### **ENTREVISTA 03:**

**Sr. : Silvestre Flores Ramirez**  
**Región : HUANCVELICA**  
**Provincia : Huaytara**  
**Distrito : Santiago de Quirhuara**  
**CARGO : Fiscal de la comunidad de Santiago de Quirhuara**

#### **Resumen de la entrevista:**

Pregunta.

La actividad económica más importante en el distrito

Respuesta

La actividad más importante es la ganadería, crianza de ganado vacuno, la comunidad tiene una crianza de ganado ovino en la zona alta más de 1000 cabezas de ganado de forma rustica, queremos asesoramiento técnico, en Huancayo en la provincia de Junín hay ganado ovino lechero quisiéramos implantarnos a ese sistema porque tenemos campos de pastizales inmensos pero nos falta el asesoramiento técnico.

Pregunta:

En cuanto a la actividad agrícola más importante.

Respuesta:

En lo que se refiere a la actividad agrícola la comunidad siembra trigo, cebada, quinua, maíz, todo lo que es tubérculos, frejoles y en la parte alta siembran también linaza.

Pregunta:

Los terrenos en que extensión varían.

Respuesta:

Generalmente los terrenos son comunales.

Pregunta:

En cuanto a los cultivos sembrados con riego y seco

Respuesta:

Todos los cultivos con riego es cuestión de maíz y en pequeña cantidad arvejas, habas y en parte baja la alfalfa en la parte seco trigo, cebada y un poco de cada uno.

Pregunta:

Como es la comercialización de sus productos.

Respuesta:

Casi individualmente lo comercializamos en Ica por nuestra propia cuenta.

Pregunta:

Existen Asociaciones de productores

Respuesta:

No existe, la producción es individual.

Pregunta:

La labranza de la tierra como lo realizan con maquinaria u otro.

Respuesta:

En la siembra de maíz en las partes que es óptimo para utilizar maquinaria si utilizamos siembra de cebada y trigo.

Pregunta:

Los problemas más frecuentes en sus cultivos

Respuesta:

Plagas que es la mosca blanca, el grillo no tenemos apoyo de ninguna institución cada uno responde por su propios medios.

Pregunta:

En cuanto a la producción de ají.

Respuesta:

Al respecto la comunidad no se dedican en forma comercial sino en forma artesanal pero el terreno es óptimo y el clima también, lo que queremos en tomen en cuenta y posteriormente nos ayuden y vengán especialistas a capacitarnos al personal porque la gente responde y de esa manera tengan una entrada mas para la familia.

Gracias.

#### **ENTREVISTA 04:**

**Sr. : Jony Ledinger Baldeon Simeon**  
**Región : HUANUCO**  
**Provincia : Lauricocha**  
**Distrito : Queropalca**  
**CARGO : Alcalde**

#### **Resumen de la entrevista:**

Pregunta:

La actividad más importante de Queropalca cual es

Respuesta:

La agricultura y ganadería, dos actividades que se dedican los habitantes de esta tierras.

Pregunta:

En lo que es agricultura que es lo que más siembran

Respuesta:

La papa y en pequeña escala sembramos la cebada y avena.

Pregunta:

La ganadería que tipo de ganadería es

Respuesta:

La ganadería vacuna y ovina.

Pregunta y que extensiones está dedicado a la agricultura:

Con relación a la papa y la agricultura que extensiones siembran

Respuesta:

Más o menos cada ciudadano siembra 2 hectáreas hasta 5 hectáreas, todo el terreno de Queropalca es dedicado a la siembra de papa.



Pregunta:

Los motivos de dedicación a la actividad agrícola son para consumo o para negocio.

Respuesta:

Para autoconsumo por la altitud a que nos encontramos.

Pregunta:

En relación al as áreas de siembra estas tienen riego o son secanos.

Respuesta:

Todos son secanos y solamente en tiempos de invierno aprovechamos las lluvias para hacer los sembríos.

Pregunta:

Hay asociación de productores

Respuesta:

Si tenemos asociaciones en productos lácteos y ganaderos mas no asi en agricultura no hay asociaciones.

Pregunta:

Como están haciendo para minimizar la degradación de los terrenos.

Respuesta:

Se está haciendo forestación sin riego todo en seco

Pregunta:

Los insumos agrícolas como están trabajando

Respuesta:

Todo ecológico con guano de oveja y vaca.

Pregunta:

Problemas más frecuentes que tiene en la actividad agrícola.

Respuesta:

Estamos expuestos a las granizadas y las temporadas de nevadas o como el verano y las heladas que nos afectan y hasta el momento no se ha utilizado ningún químico o fertilizante todo es naturalmente.

Pregunta:

Con respecto al cultivo de ají, porque no existe en Queropalca.

Respuesta:

El ají en si produce lamentablemente nos falta los sistemas de riego en las épocas de verano las heladas inmediatamente lo destruye al ají o la nevada lo machuca y otro también es la altura.

No hay sembrío de ají, hace años atrás lo que era el colegio agropecuario empezó a producir y que ya son más de 10 años que se ha dejado de sembrar.

Gracias.

### **ENTREVISTA 05:**

**Sr. : Inocencio Chilfe Rodriguez**  
**Región : HUANUCO**  
**Provincia : HUANUCO**  
**Distrito : Santa María del Valle**  
**CARGO : Responsable de la oficina agraria**

#### **Resumen de la entrevista:**

Pregunta:

Actividad económica más importante.

Respuesta:

La actividad principal acá en la zona es la agricultura, la características de este distrito es lo siguiente desde el Huallaga a los 1800 hasta los 4000 msnm, hay diferentes ecosistemas o pisos altitudinales en estos diferentes espacios produce una gama de productos que tiene microclimas especiales y que a nivel del valle produce muy bien cultivos de costa y selva en maíz amarillo duro excelente la producción, los frijoles, canario, camanejo y un poco más avanzando la granadilla, manzana, papa en diferentes variedades y nativas un poco más altitud el cultivo más importante es la papa y el maíz amiláceo.

Pregunta:

Cuál es el destino de estos cultivos

Respuesta:

El destino es el mercado local para la papa y el mercado mayorista, los intermediarios van directamente a las chacras o en todo caso los productores cosechan y llevan a los mercados esto en lo que se refiere a papa, el maíz amiláceo es para autoconsumo, la granadilla es tanto para el mercado local y para la capital.

Pregunta:

En cuanto a la extensión de tierras hay tierra maneja y de parcelas.

Respuesta:

En cuanto a la tierra es una agricultura familiar, pocos agricultores tiene terrenos de una a dos hectáreas a mas mayormente son pequeñas parcelas a nivel del valle y más arriba en las comunidades tienen dos tres hectáreas pocos que es una agricultura familiar esto hace que la mayoría no pueda salir adelante con la producción agrícola y la pequeña escala es una limitante.

Pregunta:

De los cultivos sembrados cuantos tienen riego y cuantos están en secano.

Respuesta:

Mayormente es en secano la mitad y en el valle es con riego por gravedad y riego tecnificado en el cultivo de granadilla, la producción de granadilla es de 13tn/ha y los precios fluctúan por la oferta y la demanda s/. 25 a S/ 20 el cajón según la calidad.

Pregunta:

Cuántas asociaciones hay.

Respuesta:

Hay 28 asociaciones de productores agrarios o agropecuarios y una línea de productores de granadilla y palto que apoya pro compite del gobierno regional.

Pregunta:

Que están haciendo para la minimización de la degradación de las tierras.

Respuesta:

Se está implementando el riego tecnificado y las buenas prácticas agrícolas en diferentes cultivos, hay proyectos de reforestación en tara y la municipalidad tiene un vivero forestal y frutícola que está produciendo, lucmo, palto, aguaymanto, granadilla y chirimoya, especies forestales.

Respuesta:

Con respecto a la labranza de la tierra.

Respuesta:

Por la topografía que tiene el terreno es mayormente a base de yunta y chaquitajilla en las alturas y en la parte baja es mecanizada tractor agrícola y complementado con yunta.

Pregunta:

Háblenos más sobre el riego

Respuesta:

Los cultivos en las zonas altas o medias son bajo secano y en algunos lugares falta infraestructura de riego hay una limitante y solo en las temporadas de lluvia se siembran y en algunos lugares se está utilizando el riego presurizado y en granadilla riego por goteo.

Pregunta:

Que insumos agrícolas utilizan

Respuesta:

Las semillas hay carencias de semillas de calidad, es conocido y se utiliza semillas comunes y que ellos mismos seleccionan, en papa se utiliza fertilizante químico y plaguicidas porque si no también no hay cosecha.

Pregunta:

Problema más álgido en el distrito.

Respuesta:

Carencia de infraestructura de riego, aunque agua se dispone pero por el efecto invernadero el clima ha cambiado hay un cambio brusco y por este efecto invernadero hay plagas mayor incidencia entonces el recurso agua el caudal es menor. A falta de riego los cultivos maduran más rápido y no cumplen su ciclo biológico y en papa ya no hay primera, segunda y había abundancia y se esta acelerando el periodo vegetativo.

Debemos tener buenas prácticas agrícolas, se tiene poco reservorios, esperemos que este programa sierra azul se cumpla.

Pregunta:

Con respecto al cultivo de ají explíquenos que variedades hay más en la localidad.

Respuesta.

Hay diferentes ecosistemas y microcuencas se encuentran diferentes agroecosistema, produce el ají verde de la selva produce muy bien pero en pequeña escala, el ají escabeche por el color, páprika, pimentón, especialmente para el locro de gallina que es un plato típico de aquí y para eso necesitan.

Pregunta:

Porque motivo se dedica al cultivo de ají

Respuesta:

Esos ajíes son primordialmente para autoconsumo para hacer sus aderezos son saborizantes cuando hay fiestas para es lo destinan.

Con fines comerciales poco más para su autoconsumo y rocoto a los 1500 a 2800 msnm produce muy bien pero en pequeñas parcelas.

Gracias

## VIII.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 8.1. Conclusiones

- Durante la prospección de las cinco regiones se ha constatado que hay la presencia de por lo menos tres especies de ajies y que la región Junin y Pasco tienen la presencia de las cinco especies de aji nativo.
- Asimismo se ha determinado que hay mayor presencia de *capsicum pubescens* en un 57.40% de las prospecciones realizadas y que se encuentran generalmente en distritos de la zona Quechua de las regiones prospectadas, seguidamente de la capsicum chinense, esto debido a que estos ajies son demandados por el mercado nacional dejando relegado a las especies de *c. baccatum*, *c. annuum* y *c. frutescens*.
- Se tiene una base de datos georreferenciadas de los distritos prospectados que servirán para futuras planificaciones de trabajos similares o monitoreo cada cierto periodo de tiempo.
- Se ha determinado que los ajies nativos en las regiones prospectadas se encuentran en un sistema de cultivo tipo de parcelas con cultivo alrededor de la casa tipo huerta.
- Las amenazas identificadas son el crecimiento demográfico, la agricultura y los cambios macro ambientales certificación y cambio climático, que tiene como consecuencia la apertura de nuevas áreas de cultivo generando deforestación y cambios de uso de tierras, provocando la pérdida de la diversidad genética presente en los ecosistemas y agroecosistemas.
- El nivel socioeconómico de las personas que mantiene los ajies medidos a través del método de NBI se determina que el 70% de los hogares en cada región es pobre, por tener un hogar en una vivienda con características físicas inadecuadas y que en la mayoría de regiones el 70% aproximadamente se tiene personas que mantienen o cultivan aji nativo se encuentran en condición de pobreza y en las regiones de Pasco y Junin hay una tasa del 12% y 10% de pobreza extrema, respectivamente.

#### 8.2. Recomendaciones

- Realizar las futuras prospecciones teniendo en consideración los periodos vegetativos de estas especies de capsicum y así se pueda encontrar las plantas con frutos, flores y sea más fácil su identificación.
- Las futuras prospecciones deben ser realizadas con mayores plazos de trabajo de campo ya que esto permitirá permanecer más tiempo en cada distrito y realizar una mayor cobertura en tiempo y espacio del mismo.

- Promover la normatividad para el control de las nuevas aperturas de áreas dedicadas al cultivo en zonas de selva que están siendo utilizadas en monocultivo de arroz, palma aceitera, maíz y cacao.
- Tomar en consideración para la estructuración y planificación de los costos que demanda cada region: el tipo de transporte con que se moviliza cada region. Porque las regiones amazónicas, se transportan con movilidad acuática (lanchas, botes) la cual tiene un costo diferente y mayor, con respecto a la movilidad terrestre de los distritos de los andes (camioneta, automóvil).
- Concluir este estudio en las demás regiones del país, con la finalidad de contar con una base de datos como país.

## IX. MEMORIAS DE TODOS LOS TALLERES EVENTOS REALIZADOS

Para la ejecución del presente estudio se participo en el desarrollo del taller: **“Elaboracion del Estudio Linea de Base del Aji y Tomate”**, desarrollado en el auditorio del Hotel MIRAMAR, calle Bolognesi N<sup>a</sup> 191 – Miraflores. Los días 14 y 15 de Julio del 2016. Ejecutado por el Ministerio del Ambiente. A continuación se detalla las sesiones y temas desarrollados durante este taller:

CUADRO N<sup>o</sup> 26: Taller **“Elaboracion del Estudio Linea de Base del Aji y Tomate”**

SESION 01		Taxonomía del TOMATE	
N <sup>o</sup>	Tema 01	Responsable	
1	Distribucion de Tomates silvestres	Jose Alvarez Alonso	MINAM
2	Claves para la identificacion taxonomica de especies de tomate	Tulio Medina	MINAM
3	Practica de identificacion de especies de tomate	Paul Gonzales	UNMSM
SESION 02		Taxonomía del AJI	
N <sup>o</sup>	Tema 02		
1	Taxonomia y sistematica de los ajies cultivados y silvestres	Paul Gonzales	UNMSM
2	Claves para la identificacion taxonomica de especies de aji cultivado	Paul Gonzales	UNMSM
3	Metodologia de trabajo en campo: Diferencia entre prospeccion y colecta	Tulio Medina	MINAM
4	Consultas sobre colecta de muestra botanica	Paul Gonzales	UNMSM
5	Definiciones basicas para el trabajo en campo: prospeccion y colecta	Tulio Medina	MINAM
SESION 03		Componente Socio economico	
N <sup>o</sup>	Tema 03		
1	Componente socio economico de la exploracion del tomate nativo cultivado en la region San Martin	Liliana Buendia	Consultora
2	Fuentes de informacion secundaria, formatos de encuestas y matriz de base de datos.	Liliana Buendia	Consultora
SESION 04		Definiciones Metodologicas	
N <sup>o</sup>	Tema 04		
1	Metodologia para la determinacion de los lugares de prospeccion a nivel de distrito	Carlos Aguirre	MINAM
2	Tramite para autorizaciones de recolectores de germoplasma y/o herbario ante las autoridades correspondientes (acta recepcion entrega)	Tulio Medina	MINAM
3	Usos y prácticas agricolas tradicionales asociadas a los cultivos, caso Maiz.	Carlos Aguirre	MINAM
4	Componente ecologico, aggro ecologico y los agro ecosistemas (paisaje, topografia, orografia)	Tulio Medina	MINAM

FUENTE: Elaboracion propia – Equipo Tecnico

Teniendo en consideración los términos de referencia, se realizó la exposición de los resultados objetivos en el estudio el día 07 de Diciembre en las instalaciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). La Presentación se incluye en formato virtual (ppt) en el CD como anexo.

## X. GLOSARIO

**Prospección:** Exploración de posibilidades futuras basada en indicios presente.

**Exploración:** Viaje que se hace por un lugar desconocido o poco conocido para conocerlo o estudiarlo, o para descubrir lo que se halla en él.

**Colección:** Es un término que procede del vocablo latino *collectio* y que hace mención al **conjunto** de cosas de una misma **clase** que se reúnen por su valor o por el interés que despiertan.

**Diversidad Genética:** Variación en la composición genética de individuos dentro de una misma especie o entre especies diferentes. Variación genética hereditaria dentro de una misma población o entre poblaciones diferentes. (WRI 1992)

**Conservación:** Forma de manejo de la biosfera de tal manera que procura el máximo beneficio para las generaciones actuales mientras se mantiene el potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones. Es una actividad positiva que incluye la preservación, el mantenimiento, el uso sostenible, la restauración y el mejoramiento del ambiente natural.

**Conservación De Germoplasma:** Conjunto de actividades relacionadas con el mantenimiento del acervo génico de una o varias especies.

**Conservación De La Biodiversidad:** Manejo de las interacciones humanas con los genes, las especies y los ecosistemas de tal manera que se promueva el beneficio máximo a la generación presente, mientras que se mantiene el potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones. Incluye aspectos como salvar, conocer y utilizar la biodiversidad.

**Abiótico:** Sin vida. Relativo a lo no vivo. Componente, estructura, formación, elemento inerte.

**Adaptación Genética:** Adaptación en la constitución genética de una especie que le permite a su descendencia adquirir una ventaja competitiva para sobrevivir bajo condiciones ambientales alteradas.

**Bioseguridad:** Conjunto de procedimientos específicos para la transferencia, manipulación y utilización seguras de organismos vivos modificados, resultantes de la biotecnología, que puedan tener efectos adversos para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

**Biosistemática:** Taxonomía basada tanto en caracteres morfológicos como en la citología y en la genética de los grupos considerados.

**Botánica:** Se llama botánica a la disciplina científica dedicada al estudio de las plantas.

**Caracterización:** Descripción de las propiedades esenciales de un organismo o sistema.

**Centro de origen:** zona geográfica donde adquirió por primera vez sus propiedades distintivas una especie vegetal, domesticada o silvestre“(Tratado internacional sobre los recursos Fito genéticos para la alimentación y la agricultura). Estas zonas son la fuente más probable de variabilidad genética natural, y representan lugares idóneos para la conservación *in situ*.

**Clasificación:** Acción de disponer las especies, los tipos de vegetación o los ecosistemas en clases para formar grupos con ellas.

**Concepto Ecológico De Especie:** Linaje que ocupa una zona adaptiva, mínimamente diferente de cualquier otro linaje en su área de distribución y que evoluciona separadamente de los linajes que se desarrollan fuera de esta.

**Concepto Morfológico De Especie:** Organismos con características físicas similares.

**Cultivo Genéticamente Modificado:** Organismo cultivado que tiene en su material genético genes que de forma natural no podría entrar a su acervo.

**Dendrograma:** En la sistemática fenética (numérica), representación en forma de árbol de similitudes compartidas entre unidades taxonómicas.

**Diversidad De Especies:** Riqueza de especies. Distribución y abundancia de especies.

**Doméstico.** Organismo que se ha adaptado a un hábitat especial, diferente a su hábitat natural, creado por el ser humano con fines industriales, alimentarios, de esparcimiento, de compañía.

**Especie:** Estrictamente, en su definición biológica, conjunto de organismos capaces de reproducirse entre ellos. Unidad fundamental de la biodiversidad. Categoría jerárquica dentro de la clasificación taxonómica que incluye subespecies similares y que está justamente por debajo de la subsección. La riqueza de especies es una de las medidas más utilizadas para cuantificar la biodiversidad en un lugar dado.

**Especie Domesticada:** Especie cuyo proceso de evolución ha estado bajo la influencia del ser humano, con el fin de satisfacer sus necesidades. (Convención de la Diversidad Biológica 1992)

**Especie Nativa:** Especie indígena. Especie que se da en un área determinada dentro de su ámbito natural, el cual se conoce históricamente.

**Factor Biótico:** Factor originado por lo vivo que determina patrones y procesos biológicos. Por ejemplo, la competencia, el parasitismo y la viabilidad poblacional. Influencia ambiental surgida de la actividad de seres vivos, en oposición a los factores fisicoquímicos.

**Familia:** Categoría jerárquica dentro de la clasificación taxonómica que incluye subfamilias (y por ende géneros) similares. Se ubica justamente por debajo de la súper familia. Por ejemplo, Fagácea, roble o encino.

**Fenética:** Procedimiento computarizado mediante el cual se compara similitudes entre especies utilizando grandes cantidades de características.

**Fenético:** Que pertenece a similitudes fenotípicas.

**Fenotipo:** Propiedades morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, etológicas y otras que un organismo desarrolla mediante la interacción entre genes y el ambiente.

**Filogenia.** Historia genealógica y del desarrollo de las especies.

**Filogenética:** Rama de la biología que trata las relaciones evolutivas entre organismos. Incluye el descubrimiento de estas relaciones y el estudio de las causas detrás de ese patrón.

**Flujo génico:** Propagación de genes de una población a otra relacionada (generalmente) por migración, lo que determina cambios en la frecuencia alélica

**Genética Molecular:** Ciencia biológica que estudia la transmisión de los genes y el fenómeno hereditario al nivel de las moléculas de los organismos.

**Híbrido:** Especie que resulta del cruce entre progenitores disímiles desde el punto de vista genético.

**Mejoramiento Genético:** Determinación, por selección u orientación, de especies o grupos de individuos deseables para un fin específico. (Mata & Quevedo 1998)

**Micro satélite:** Secuencia sencilla de dos, tres o hasta seis nucleótidos que se repiten muchas veces.

**Nivel Del Mar:** Elevación promedio de la superficie del mar durante un período de 19 años. Nivel medio del mar.

**Nombre Científico:** Nombre compuesto de dos palabras utilizado por los científicos para designar el género y la especie de un organismo.

**Nomenclatura Taxonómica:** Sistema de nombramiento y nombres para unidades biológicas como las especies.

**Organismo Transgénico:** Organismo vivo genéticamente modificado que tiene en su material genético genes que de forma natural no podrían entrar en su acervo. (Piñero 2001)

**Origen De Las Especies:** Teoría de la evolución biológica según la cual las especies se genera y diversifican a partir de otras especies, de modo que desde sus ancestros todos los seres vivos están muy ligados entre sí.

**País De Origen De Los Recursos Genéticos:** País que posee recursos genéticos en condición in situ. (Convención de la Diversidad Biológica 1992)

**Recurso Genético:** Material genético de valor real, comercial o potencial. (Convención de la Diversidad Biológica 1992)

**Silvestre:** Se refiere a que ha sido criado naturalmente o sin cultivo en selvas o campos.

**Sistemática:** Estudio de las relaciones evolutivas históricas y genéticas que existen entre organismos y el estudio de las similitudes y diferencias fenotípicas. Generalmente dividida en la filogenética y la taxonomía.

**Taxonomía:** Estudio de la clasificación de los seres vivos conforme a sus semejanzas y diferencias, nombrándolos y asignándolos a ciertos taxones.

**Tecnología de ADN recombinante:** Tecnología que pone dentro de un organismo vivo modificado no solamente el gen que interesa introducir para incrementar el rendimiento agronómico o la calidad alimentaria, sino también otros genes que están dentro.

**Ambiente:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**Agricultura ecológica o biológica:** Es la producción agrícola que se lleva a cabo sin productos químicos de síntesis. Promueve la utilización de abonos orgánicos o verdes, así como también la agricultura de policultivos, la conservación de bosques como protectores, y el mantenimiento de las variedades locales de cultivo. El producto final se considera más nutritivo y menos contaminado.

**Agroecosistema:** ecosistema agrícola, sometido por el hombre a continuas modificaciones de sus componentes bióticos y abióticos para la producción de alimentos y fibras.

**Amazonia:** Se denomina a la zona de Sudamérica ubicada en la parte septentrional central del continente. Comprende parte de Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana, Perú, Bolivia, Surinam y Venezuela. Por su extensión está considerada la "Reserva Forestal del Mundo". La superficie aproximada es de 6 millones de Km<sup>2</sup>

**Áreas naturales protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

**Base de datos:** bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjunto.

**Biodiversidad:** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

**Caracterización:** Descripción de las propiedades esenciales de un organismo o sistema.

**Clasificación:** Acción de disponer las especies, los tipos de vegetación o los ecosistemas en clases para formar grupos con ellas.

**Colecta:** La extracción de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre del hábitat en que se encuentran.



**Conservación:** La protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.

**Conservación de Germoplasma:** Conjunto de actividades relacionadas con el mantenimiento del acervo génico de una o varias especies.

**Conservación de la Biodiversidad:** Manejo de las interacciones humanas con los genes, las especies y los ecosistemas de tal manera que se promueva el beneficio máximo a la generación presente, mientras que se mantiene el potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones. Incluye aspectos como salvar, conocer y utilizar la biodiversidad.

**DIVA - GIS:** Es el nombre de un conjunto de productos de software en el campo de los Sistemas de Información Geográfica o **SIG**

**Diversidad Genética:** Variación en la composición genética de individuos dentro de una misma especie o entre especies diferentes. Variación genética hereditaria dentro de una misma población o entre poblaciones diferentes.

**Diversidad de Especies:** Riqueza de especies. Distribución y abundancia de especies.

**Ecosistema:** Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

**Especie:** Estrictamente, en su definición biológica, conjunto de organismos capaces de reproducirse entre ellos. Unidad fundamental de la biodiversidad. Categoría jerárquica dentro de la clasificación taxonómica que incluye subespecies similares y que está justamente por debajo de la subsección. La riqueza de especies es una de las medidas más utilizadas para cuantificar la biodiversidad en un lugar dado.

**Especie Domesticada:** Especie cuyo proceso de evolución ha estado bajo la influencia del ser humano, con el fin de satisfacer sus necesidades. (Convención de la Diversidad Biológica 1992)

**Especie Nativa:** Especie indígena. Especie que se da en un área determinada dentro de su ámbito natural, el cual se conoce históricamente.

**Geo referencia:** es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específicas que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella.

**GPS:** sistema americano de navegación y localización mediante satélites.

**Mejoramiento Genético:** Determinación, por selección u orientación, de especies o grupos de individuos deseables para un fin específico.

**Mapa:** representación geográfica de la Tierra, o de parte de ella, sobre una superficie plana, de acuerdo con una escala

**Nombre Científico:** Nombre compuesto de dos palabras utilizado por los científicos para designar el género y la especie de un organismo.

**Nomenclatura Taxonómica:** Sistema de nombramiento y nombres para unidades biológicas como las especies.

**Población:** Conjunto de individuos perteneciente a una misma especie, que coexisten en un área en la que se dan condiciones que satisfacen sus necesidades de vida.

**Prospeccion:** exploración del terreno para descubrir la existencia de yacimientos geológicos, petróleo, minerales, agua u otra cosa

**Puntos de referencia:** se asocia al espacio que ocupa un observador dentro de un cierto contexto. En un sistema, es posible encontrarse en diferentes posiciones: el punto de referencia es la perspectiva que se tiene desde una posición X.

**Recurso Genético:** Material genético de valor real, comercial o potencial. (Convención de la Diversidad Biológica 1992)

**Silvestre:** Se refiere a que ha sido criado naturalmente o sin cultivo en selvas o campos.

**Sistema ecológico:** El sistema ecológico está constituido por los seres vivos y el medio físico en que estos existen. En el se dan relaciones de interdependencia basados en una interacción recursiva que se extiende desde hace mas de 5 mil millones de años en nuestro planeta.

**Sistema de Informacion Geográfica:** es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y de gestión.

**Taxonomía:** Estudio de la clasificación de los seres vivos conforme a sus semejanzas y diferencias, nombrándolos y asignándolos a ciertos taxones.

**Toma de muestra:** La toma u obtención de muestras es el procedimiento que consiste en recoger partes, porciones o elementos representativos de un terreno, a partir de las cuales se realizará un reconocimiento del mismo.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FAO. 2007. Guia de Campo de Los Cultivos Andinos. 8-14 p. Roma.
2. Perú – MINAM. 2013. "Distribución Y Concentración De Las Razas Locales De Maíz En La Costa Norte". Lima.
3. FAO. 2008. Agricultura para la biodiversidad. 46 p. Roma.
4. Perú – MINAM. 2014. "Servicio de Colecta, Elaboracion de mapas de Distribucion y Estudio Socioeconomico de la Diversidad Genetica del Maiz". Lima.
5. Perú – MINAM. 2016. "Moratoria al Ingreso de Transgenicos – OVM – en el Perú (2011- 2015)". Lima.
6. Plan De Desarrollo Plan De Desarrollo Concertado De Regional De Madre De 2014 – 2021.
7. Perú – MINAM. 2009 "Política Nacional Del Ambiente". Lima
8. Perú – MINAM. 2016 "El Perú y el Cambio Climático" .Lima
9. GRH – 2009 "Plan Estratégico Regional Del Sector Agrario De Huancavelica 2009 – 2015" – Huancavelica.
10. GRH - 2008 "Plan Estratégico Regional Agrario 2008 – 2021" – Huanuco.
11. GRJ – 2009 "Plan Estrategico Sectorial Regional Agrario 2009 – 2015" – Junin.
12. GRMD – 2009 "Plan Estrategico Sectorial Regional Agrario 2009 – 2015" – Madre de Dios 2009.
13. GRP- 2009 "Plan Estratégico Regional Del Sector Agrario De Pasco 2009 – 2015" – Pasco.
14. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1368/juin.htm](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1368/juin.htm). Visitado el 20/09/2016
15. <ftp://ftp.fao.org/sd/sda/sdar/sard/SARD-agroecology%20-%20spanish.pdf>. Visitado el 15/10/2016

## XII. ANEXOS

### A. LISTA DE DISTRITOS VISITADOS EN LA PROSPECCION

Provincia	Distrito	Distritos visitados donde se encontro el aji			MOTIVO
		SI	NO	NO VISITADO	
Prov. Angaraes	Dist. Callanmarca		x		Al realizar la prospeccion no se encontro ninnuga especie de aji y las personas encuestadas manifiestan que no siembran este cultivo por el frio y que es muy seco estas zonas.
Prov. Angaraes	Dist. Chincho	x			
Prov. Angaraes	Dist. Huanca-Huanca		x		Al realizar la prospeccion no se encontro ninnuga especie de aji y las personas encuestadas manifiestan que no siembran este cultivo por el frio y que es muy seco estas zonas.
Prov. Angaraes	Dist. Huayllay Grande	x			
<b>Cuenta Prov. Angaraes</b>					
Prov. Castrovirreyna	Dist. San Juan	x			
Prov. Castrovirreyna	Dist. Huachos	x			
Prov. Castrovirreyna	Dist. Tantara	x			
Prov. Castrovirreyna	Dist. Ticrapo	x			
<b>Cuenta Prov. Castrovirreyna</b>					
Prov. Churcampa	Dist. San Pedro De Coris	x			
Prov. Churcampa	Dist. La Merced	x			
Prov. Churcampa	Dist. San Miguel De Mayocc	x			
<b>Cuenta Prov. Churcampa</b>					
Prov. Huancavelica	Dist. Mariscal Caceres	x			
Prov. Huancavelica	Dist. Conayca		x		Al realizar la prospeccion no se encontro ninguna especie de aji y las personas encuestadas manifiestan que no siembran este cultivo por el frio.
Prov. Huancavelica	Dist. Huachocolpa		x		Al realizar la prospeccion no se encontro ninguna especie de aji y las personas encuestadas manifiestan que no siembran este cultivo por el frio.
Prov. Huancavelica	Dist. Huayllahuara		x		Al realizar la prospeccion no se encontro ninguna especie de aji y las personas encuestadas manifiestan que no siembran este cultivo por el frio.
Prov. Huancavelica	Dist. Pilchaca	x			
Prov. Huancavelica	Dist. Izcuchaca	x			
<b>Cuenta Prov. Huancavelica</b>					
Prov. Huaytara	Dist. Huaytara	x			
Prov. Huaytara	Dist. Ocoyo	x			
Prov. Huaytara	Dist. Quito-Arma		x		Al realizar la prospeccion no se encontro ninguna especie de aji y las personas encuestadas manifiestan que no es muy delicado el rocoto y se seca cuando no se riega.
Prov. Huaytara	Dist. Santiago De Quirahuara	x			
Prov. Huaytara	Dist. Huayacundo Arma	x			
Prov. Huaytara	Dist. Laramarca	x			
Prov. Huaytara	Dist. San Isidro de Huirpacancha	x			
Prov. Huaytara	Dist. Tambo	x			
Prov. Huaytara	Dist. Querco	x			
<b>Cuenta Prov. Huaytara</b>					
Prov. Tayacaja	Dist. Salcahuasi			x	No se ingreso a este distrito por motivo que s una zona peligrosa y con mucha presencia de narcoterrorismo y se encontraban en estado de

					emergencia. (VRAEM)
Prov. Tayacaja	Dist. Huachocolpa			x	No se ingreso a este distrito por motivo que s una zona peligrosa y con mucha presencia de narcoterrorismo y se encontraban en estado de emergencia. (VRAEM)
Prov. Tayacaja	Dist. Surcubamba			x	No se ingreso a este distrito por motivo que s una zona peligrosa y con mucha presencia de narcoterrorismo y se encontraban en estado de emergencia. (VRAEM)
Prov. Tayacaja	Dist. Salcabamba	x			
Prov. Tayacaja	Dist. Ñahuimpuquio	x			
Prov. Tayacaja	Dist. Pampas	x			
<b>Cuenta Prov. Tayacaja</b>					
Prov. Ambo	Dist. Conchamarca	x			
Prov. Ambo	Dist. Huacar	x			
Prov. Ambo	Dist. Ambo	x			
Prov. Ambo	Dist. Tomay Kichwa	x			
<b>Cuenta Prov. Ambo</b>					
Prov. Dos De Mayo	Dist. La Union	x			
Prov. Dos De Mayo	Dist. Quivilla	x			
<b>Cuenta Prov. Dos de Mayo</b>					
Prov. Huacaybamba	Dist. Cochabamba			x	Zona muy alejada y de dificil acceso y que por motivos de cumplir los plazos para ingresar a otros distritos no fue visitado
<b>Cuenta Prov. Huacaybamba</b>					
Prov. Huamalies	Dist. Monzon	x			
Prov. Huamalies	Dist. Miraflores	x			
Prov. Huamalies	Dist. Punchao	x			
<b>Cuenta Prov. Huamalies</b>					
Prov. Huanuco	Dist. Chinchao	x			
Prov. Huanuco	Dist. Santa Maria Del Valle	x			
Prov. Huanuco	Dist. San Francisco De Cayran	x			
Prov. Huanuco	Dist. Quisqui	x			
<b>Cuenta Prov. Huanuco</b>					
Prov. Lauricocha	Dist. Queropalca			x	No se registro ninguan especie de aji por que las personas manifiestan que estos cultivos son exigentes en agua y se secan facilmente por eso no siembran.
<b>Cuenta Prov. Lauricocha</b>					
Prov. Leoncio Prado	Dist. Mariano Damaso Beraun	x			
Prov. Leoncio Prado	Dist. Jose Crespo Y Castillo	x			
Prov. Leoncio Prado	Dist. Luyando	x			
Prov. Leoncio Prado	Dist. Daniel Alomias Robles	x			
Prov. Leoncio Prado	Dist. Hermilio Valdizan	x			
<b>Cuenta Prov. Leoncio Prado</b>					
Prov. Marañon	Dist. Cholon	x			
<b>Cuenta Prov. Marañon</b>					
Prov. Pachitea	Dist. Chaglla	x			
Prov. Pachitea	Dist. Molinos	x			
Prov. Pachitea	Dist. Umari	x			
<b>Cuenta Prov. Pachitea</b>					
Prov. Puerto Inca	Dist. Codo Del Pozuzo	x			
Prov. Puerto Inca	Dist. Honoria	x			
Prov. Puerto Inca	Dist. Yuyapichis	x			
Prov. Puerto Inca	Dist. Puerto Inca	x			
Prov. Puerto Inca	Dist. Tournavista	x			
<b>Cuenta Prov. Puerto Inca</b>					
Prov. Chanchamayo	Dist. San Ramon	x			
Prov. Chanchamayo	Dist. Pichanaqui	x			
Prov. Chanchamayo	Dist. San Luis De Shuaro	x			
Prov. Chanchamayo	Dist. Perene	x			

Prov. Chanchamayo	Dist. Vitoc	x			
<b>Cuenta Prov. Chanchamayo</b>					
Prov. Chupaca	Dist. Chongos Bajo	x			
Prov. Chupaca	Dist. Chupaca	x			
<b>Cuenta Prov. Chupaca</b>					
Prov. Concepcion	Dist. Andamarca	x			
Prov. Concepcion	Dist. Mariscal Castilla	x			
Prov. Concepcion	Dist. Aco	x			
Prov. Concepcion	Dist. Matahuasi	x			
Prov. Concepcion	Dist. Nueve De Julio	x			
<b>Cuenta Prov. Concepcion</b>					
Prov. Huancayo	Dist. Pariahuanca	x			
Prov. Huancayo	Dist. Santo Domingo De Acobamba	x			
Prov. Huancayo	Dist. Chicche	x			
Prov. Huancayo	Dist. Chongos Alto	x			
Prov. Huancayo	Dist. Colca	x			
Prov. Huancayo	Dist. Hualhuas	x			
Prov. Huancayo	Dist. Huasicancha	x			
Prov. Huancayo	Dist. Huayucachi	x			
Prov. Huancayo	Dist. Ingenio	x			
Prov. Huancayo	Dist. Quichuay	x			
Prov. Huancayo	Dist. Quilcas	x			
Prov. Huancayo	Dist. Sapallanga	x			
<b>Cuenta Prov. Huancayo</b>					
Prov. Jauja	Dist. Monobamba	x			
Prov. Jauja	Dist. Acolla	x			
Prov. Jauja	Dist. Canchayllo	x			
Prov. Jauja	Dist. Huamali	x			
Prov. Jauja	Dist. Huertas	x			
Prov. Jauja	Dist. Leonor Ordoñez	x			
Prov. Jauja	Dist. Llocllapampa		x		No se registro ninguna especie de aji por que las personas manifiestan que estos cultivos son muy delicados y debido al frio no crecen por eso no siembran.
Prov. Jauja	Dist. Marco	x			
Prov. Jauja	Dist. Molinos	x			
Prov. Jauja	Dist. Paca	x			
Prov. Jauja	Dist. Pancan	x			
Prov. Jauja	Dist. Parco	x			
Prov. Jauja	Dist. San Pedro De Chunan	x			
Prov. Jauja	Dist. Yauli	x			
<b>Cuenta Prov. Jauja</b>					
Prov. Satipo	Dist. Satipo	x			
Prov. Satipo	Dist. Rio Negro	x			
Prov. Satipo	Dist. Coviriali	x			
Prov. Satipo	Dist. Llaylla	x			
Prov. Satipo	Dist. Mazamari	x			
Prov. Satipo	Dist. Pampa Hermosa	x			
Prov. Satipo	Dist. Pangoa	x			
Prov. Satipo	Dist. Rio Tambo	x			
Prov. Satipo	Dist. Temporal Por Limites (Viscatan del Ene)			x	Distrito que aun no tiene autoridades elegidas democraticamente y esta siendo administrada por el distrito de San Martin de Pangoa y que aun no hay vias de acceso por carretera.
<b>Cuenta Prov. Satipo</b>					
Prov. Tarma	Dist. Acobamba	x			
Prov. Tarma	Dist. Huaricolca	x			
Prov. Tarma	Dist. La Union	x			
Prov. Tarma	Dist. San Pedro De Cajas		x		No se registro ninguna especie de aji por que las personas manifiestan que

					estos cultivos son muy delicados y debido al frio no crecen por eso no siembran.
<b>Cuenta Prov. Tarma</b>					
Prov. Yauli	Dist. Huay-Huay		x		No se registro ninguna especie de aji por que las personas manifiestan que estos cultivos son muy delicados y debido al frio no crecen por eso no siembran.
Prov. Yauli	Dist. Paccha		x		No se registro ninguna especie de aji por que las personas manifiestan que estos cultivos son muy delicados y debido al frio no crecen por eso no siembran.
Prov. Yauli	Dist. Suitucancha		x		No se registro ninguna especie de aji por que las personas manifiestan que estos cultivos son muy delicados y debido al frio no crecen por eso no siembran.
<b>Cuenta Prov. Yauli</b>					
Prov. Manu	Dist. Fitzcarrald		x		Zonas de dificil acceso y que por motivos de cumplir los plazos no se ingresron
Prov. Manu	Dist. Madre De Dios		x		Zonas de dificil acceso y que por motivos de cumplir los plazos no se ingresron
Prov. Manu	Dist. Manu		x		Zonas de dificil acceso y que por motivos de cumplir los plazos no se ingresron
Prov. Manu	Dist. Huepetuhe		x		Distrito con presencia de mineros ilegales que hacen muy peligrosos los trabajos de prospeccion ya que tiene un concepto que el MINAM es la institucion que sta en contra de su actividad.
<b>Cuenta Prov. Manu</b>					
Prov. Tahuamanu	Dist. Tahuamanu	x			
Prov. Tahuamanu	Dist. Iñapari	x			
<b>Cuenta Prov. Tahuamanu</b>					
Prov. Tambopata	Dist. Inambari	x			
Prov. Tambopata	Dist. Las Piedras	x			
Prov. Tambopata	Dist. Laberinto	x			
<b>Cuenta Prov. Tambopata</b>					
Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Santa Ana De Tusi		x		Zonas frias y de altura donde las personas manifiestan que no crece estos ajies pero a veces tienen algunos curiosos pero no duran mucho
Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Chacayan		x		Zonas frias y de altura donde las personas manifiestan que no crece estos ajies pero a veces tienen algunos curiosos pero no duran mucho
Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. San Pedro De Pillao		x		Zonas frias y de altura donde las personas manifiestan que no crece estos ajies pero a veces tienen algunos curiosos pero no duran mucho
Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Vilcabamba		x		Zonas frias y de altura donde las personas manifiestan que no crece estos ajies pero a veces tienen algunos curiosos pero no duran mucho
Prov. Daniel Alcides Carrion	Dist. Yanahuanca		x		Zonas frias y de altura donde las personas manifiestan que no crece estos ajies pero a veces tienen algunos curiosos pero no duran mucho
<b>Cuenta Prov. Daniel Alcides Carrion</b>					
Prov. Oxapampa	Dist. Huancabamba	x			
Prov. Oxapampa	Dist. Chontabamba	x			
Prov. Oxapampa	Dist. Oxapampa	x			
Prov. Oxapampa	Dist. Villa Rica	x			
Prov. Oxapampa	Dist. Palcazu	x			
Prov. Oxapampa	Dist. Pozuzo	x			
<b>Cuenta Prov. Oxapampa</b>					

Prov. Pasco	Dist. Huachon	x			
Prov. Pasco	Dist. Ninacaca		x		Zona muy fria y seca ademas mucha presencia de heladas que no hace posible el desarrollo del cultivo
Prov. Pasco	Dist. Paucartambo	x			
Prov. Pasco	Dist. Vicco		x		Zona muy fria y seca ademas mucha presencia de heladas que no hace posible el desarrollo del cultivo
<b>Cuenta Prov. Pasco</b>					
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>111</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	

<b>TOTAL DE DISTRTIOS SELECCIONADOS</b>	<b>139</b>
<b>TOTAL DE DISTRITOS VISITADOS</b>	<b>134</b>
<b>TOTAL DE DISTRTIOS NO VISITADOS</b>	<b>5</b>

## B. FORMATO DE ENCUESTA SOCIOECONOMICO

CUESTIONARIO DE ENCUESTA A PRODUCTORES AGROPECUARIOS



### ESTUDIO SOCIOECONOMICO CUESTIONARIO DE ENCUESTA A PRODUCTORES AGROPECUARIOS

CONSORCIO  
CAPACITACION  
MI PYME

#### SECCIÓN A: DATOS GENERALES DE LA ENCUESTA Y EL ENTREVISTADO

Declaración de consentimiento:

El presente estudio se está realizando por encargo del Ministerio del Ambiente. El propósito de este estudio es hacer visible las variedades en los cultivos de tomate y/o ají poco conocidos o desconocidos en las diversas regiones del Perú, para rescatar con ello la cultura en la que se desarrolla la actividad agrícola y pecuaria de éstos cultivos. Si usted acepta participar en el estudio le pediremos que conteste unas preguntas. La información que se recoja en esta encuesta es totalmente confidencial.

Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas o tuviera alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante el cuestionario.

¿Está usted de acuerdo en participar y responder a las preguntas del siguiente cuestionario?

1 Sí aceptó y firmó.  2 No aceptó

#### 1. SOBRE EL INFORMANTE Y SU VIVIENDA

1.1. Nombre completo: \_\_\_\_\_

1.2. N° de DNI: \_\_\_\_\_

1.3. Edad: \_\_\_\_\_

1.4. Sexo:  1 Hombre  2 Mujer

1.5. ¿Desde hace cuántos años resides en la localidad?

SI (PREG. 1.5 = PREG. 1.3) IR A PREG. 1.7

1.6. ¿Cuál es la región (departamento) de donde proviene?

\_\_\_\_\_

1.7. ¿Cuántos años tiene dedicándose a la actividad agropecuaria?

Sobre la dirección actual del Productor/a Agropecuario/a:

1.8. Centro poblado/Comunidad:	1.9. Distrito:	1.10. Provincia:	1.11. Región:
_____	_____	_____	_____
	Cod.:		

1.12. Si no vive en la capital distrital,  
¿Cuánto tiempo demora en llegar  
desde su vivienda a la capital?

A pie	En móvil
_____	_____

1.13. Teléfono celular

#### 2. SOBRE LA ENCUESTA

2.1. Resultado de la encuesta

1 Encuesta completa (PASAR A PÁG. 2.6)  
 2 Incompleta, no quiso terminar la encuesta

2.2. Si la encuesta no se completó. ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2.3. Fecha de aplicación de la encuesta

Día: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: 2016

2.4. Nombre de la encuestador/a:

Nombres: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

N° DNI: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

2.5. Observaciones

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**SECCIÓN B: ASPECTO SOCIO ECONOMICO**

**3. COMPOSICIÓN DEL HOGAR**

Nº	PARA TODAS LAS PERSONAS				PARA LOS MAYORES DE 3 AÑOS		PARA LOS MAYORES DE 5 AÑOS		PARA TODAS LAS PERSONAS	
	3.1. Nombres y Apellidos  (LISTE COMPLETA DE TODAS LAS PERSONAS QUE VIVEN HABITUALMENTE Y COMPARTEN SUS COMIDAS EN EL HOGAR DE LA UQUARIA BENEFICIARIA)  (COMENZAR LA LISTA POR LOS ESPOSOS, LOS OTROS ADULTOS Y FINALMENTE LOS MENORES DE EDAD	3.2. Parentesco en relación al jefe de hogar identificado  Jefe(a) de hogar...1 Cónyuge.....2 Hijo/Hija.....3 Yerno/Nuera.....4 Nieta(a).....5 Padres/Suegros.....6 Otro pariente.....7 Trabajador doméstico.....8 Otro No Pariente...8	3.3. Sexo  Hombre...1 Mujer ... 2	3.4. Edad  PARA MENORES DE 1 AÑO, COLOCAR "00"	3.5. ¿Cuál es su lengua materna?  Quechua.....1 Castellano...2 Aymara.....3 Otros.....4  (Si contesta OTRO, Especificar).	3.6. ¿Cuál es el último nivel y grado de estudios que aprobó?  Ninguno.....1 Inicial.....2 Primaria.....3 Secundaria.....4 Sup. No Universitaria...6 Sup. Universitaria.....6 Post grado.....7 Otros.....8  Nivel      Grado o título	3.7. ¿Trabaja actualmente?  Si ...1 No ...2	3.8. ¿Cuál es su ocupación principal?  Agricultor/Ganadero...1 Peón agropeco.....2 Empleado .....3 Comerciante .....4 Artesano .....6 Otro empleo .....8 Ama de casa .....7 Estudiante .....8 Desempleado .....9	3.9. ¿Tiene seguro de salud?  Si ...1 No ...2	3.10. ¿Tiene alguna enfermedad permanente?  Respiratorias.....1 Gastrointestinales...2 Cáncer.....3 Diabetes.....4 Otros.....5
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

**4. CONDICIONES DE LA VIVIENDA**

4.1. La vivienda que ocupa es:

- 1 Propia
- 2 Alquilada
- 3 Alojada / prestada
- 4 La ocupa en calidad de guardianía
- 5 Otro. Especificar \_\_\_\_\_

4.2. En la vivienda, el material predominante en las paredes exteriores es:

- 1 Ladrillo o bloque de cemento
- 2 Piedra o sillar con cal o cemento
- 3 Adobe
- 4 Tapia
- 5 Quincha (caña con barro)
- 6 Piedra con barro
- 7 Madera
- 8 Estera
- 9 Otro \_\_\_\_\_

4.3. En la vivienda, el material predominante en los pisos es:

- 1 Parquet o madera pulida
- 2 Láminas asfáltica, vinílico o similares
- 3 Losetas, terrazos o similares.
- 4 Madera (entablados)
- 5 Cemento
- 6 Tierra
- 7 Otro \_\_\_\_\_

4.4. En la vivienda, el material predominante en los techos es

- 1 Concreto
- 2 Madera
- 3 Tejas
- 4 Planchas de calamina, otros similares
- 5 Caña o estera con torta de barro
- 6 Estera
- 7 Paja, hojas de palmera, etc.
- 8 Otro \_\_\_\_\_

4.5. Sin contar baño, cocina, pasadizos ni garaje   
¿cuántas habitaciones en total tiene la vivienda?4.6. ¿Cuántas habitaciones usan en su hogar para dormir? 

4.7. ¿De dónde obtiene el agua para su vivienda?:

- 1 De caño conectado a la red pública dentro de la vivienda
- 2 De caño conectado a red pública fuera de la vivienda
- 3 Agua de pozo en la casa / el patio / el lote
- 4 Agua de pozo público / Pileta pública
- 5 Agua de manantial
- 6 Agua de río o acequia
- 7 Agua de lluvia
- 8 Camión tanque / Aguatero
- 9 Otro. Especificar \_\_\_\_\_

4.8. El baño de su vivienda, está conectado a:

- 1 Red pública de desagüe dentro de la vivienda
- 2 Red pública de desagüe fuera de la vivienda
- 3 Pozo séptico.
- 4 Pozo ciego o negro / letrina.
- 5 Río, acequia o canal.
- 6 No tiene SS. HH.

4.9. ¿En su hogar tiene:

**ENCUESTADORA: PREGUNTAR POR CADA ITEM  
PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA**

- 1 Televisor
- 2 Equipo de sonido
- 3 Radio
- 4 Refrigeradora
- 5 Plancha
- 6 Licuadora
- 7 Teléfono fijo
- 8 Celular
- 9 Cocina mejorada

QUESTIONARIO DE ENCUESTA A PRODUCTORES AGROPECUARIOS

**5. TENENCIA DE PARCELAS DURANTE LA CAMPAÑA ANTERIOR, 2015-2016**

5.1. ¿Ud. cuántas parcelas, chacras, lotes agropecuarios manejó durante la campaña 2015-2016? \_\_\_\_\_

N° de Parcela	5.2. ¿Cuál es la ubicación de sus parcelas?  ESCRIBA EL NOMBRE DE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARCELAS MANEJADAS POR LA FAMILIA.	5.3. En la campaña 2015 / 2016 ¿Qué extensión tuvo la parcela?	5.4. ¿La parcela fue:  Propia..... 1 Alquilada..... 2 Prestada..... 3 Al partir..... 4 Comunal..... 5 Otro..... 6	5.5. ¿La parcela se usó para? (ANOTE UNO O MÁS CÓDIGOS)  Cultivos transitorios..... 1 Cultivos permanentes..... 2 Descanso..... 3 Tierra agrícola sin uso..... 4 Pastos naturales..... 5 Montes y bosques..... 6 Otro..... 7	5.6. En la campaña anterior 2015/2016 ¿Qué cultivó en la parcela?	
		Cantidad	Unidad	(si contesta OTRO, Especifique)	(si contesta OTRO, Especifique).	(Solo si contesta OPC 1 o 2 en PGTA 5.5)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**6. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AJI EN LA CAMPAÑA ANTERIOR 2015/2016**

6.1. ¿Cultivó aji en la campaña anterior 2015 / 2016?  1 Sí, cultivó  2 No cultivó (PASAR A PGTA. 7.1)

En la campaña anterior 2015 / 2016

N° de Parcela	6.2. ¿Cuántas veces sembró en la campaña anterior 2015/2016?	6.3. ¿Qué extensión sembró en cada vez?  SI EN CADA VEZ, SEMBRÓ EXTENSIONES DISTINTAS EMPLEAR EL PROMEDIO.	6.4. ¿Cuánto produjo en la campaña anterior 2015/2016?  CONSIDERAR LA PRODUCCIÓN DE TODAS LAS SIEMBRAS EN TODA LA CAMPAÑA 2015/2016	6.5. De lo que produjo, ¿Cuánto ha utilizado o separado para ....					6.6. Si vendió, ¿A qué precio vendió?	6.7. Si vendió, ¿De qué manera lo hizo?  Por cuenta.....1 Asociado.....2 Ambos.....3	6.8. Si vendió, ¿Dónde vendió?			
	..consumo de su familia?	..Venta?	..Semilla?	..mema o pérdida?	..Otros destino?  Ejemplo: trueque, regalo, pago por trabajo etc.	Soles	Unidad	Código	Escriba el lugar					
Nº	Número	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Soles	Unidad	Código	Escriba el lugar

**7. PRÁCTICAS AGROPECUARIAS EN EL CULTIVO DE AJÍ**

7.1. Durante la campaña 2015/2016 ¿Por qué motivos decidió sembrar ají?

5 Otro: \_\_\_\_\_

ENCUESTADORA: PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RPTA.

- 1 Por tradición
- 2 Por rotación de los cultivos
- 3 Para la venta en el mercado
- 4 Por tenencia de semilla
- 5 Por el clima
- 7 Otro: \_\_\_\_\_

7.3. En cuanto a la siembra, ¿Cómo decide qué tipo de ají sembrar?

Nº	VARIEDAD	MOTIVO DE SIEMBRA
1		
2		
3		
4		
5		

7.2. En cuanto a la preparación del terreno, ¿De qué manera lo hizo?

ENCUESTADORA: PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RPTA.

- 1 Manual e individual
- 2 Manual y grupal
- 3 Con animales
- 4 Con maquinaria

**Prácticas agrícolas en cultivos de ají.**

7.4. ¿Ud. Aplica la práctica agrícola de:		7.5. Práctica no condicionada	7.6. Prácticas condicionadas	7.7. ¿Hace cuántos años la aplica? <small>Pase a siguiente práctica</small>
PRÁCTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONALES		SI.....1 NO.....2	DESCRIPCION	CANTIDAD
Semilla	1 Utiliza su propia semilla			
	2 Quien prepara la semilla			
	3 Cuando lo hace			
	4 Como lo hace			
	5 Si no utiliza su propia semilla, donde adquiere la semilla?			
Minimizar degradación	6 ¿Realizar análisis de suelos?			
	7 ¿Utiliza su propio abono o adquiere y donde adquiere el abono?			
	8 ¿Práctica la rotación de cultivos, como por ejemplo: laymes, turnos, mandas o similares?			
	10 Construir terrazas, zanjas de infiltración o rehabilitación de andenes?			
Labranza de la tierra	11 ¿El arado o roturación lo hace con que herramientas?			
	12 ¿Qué herramientas utiliza para el desterronar o desmenuzar la tierra?			
	13 ¿Qué herramientas utiliza para nivelar el campo o terreno?			
Riego	14 ¿Determinar la cantidad de agua que necesita su cultivo antes de iniciar la campaña agrícola?			
	15 ¿Determinar cada cuánto tiempo debe regar su cultivo antes de iniciar la campaña agrícola?			
	16 ¿Mide la cantidad de agua que ingresa a su parcela (Medición con equipos o método empírico)?			
	17 ¿Realizar el mantenimiento de sus canales de riego?			
Insumos agrícolas	18 ¿Cómo controla las plagas y enfermedades en su cultivo?			
	19 ¿Usa plaguicidas como: insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, bactericidas, nematocidas, molusquicidas, etc.?			
	20 ¿Conoce el control biológico?			
	21 ¿Conoce el manejo integrado de plagas?			

### C. FICHA DE COLECTA (PRORCIONADA POR EL INIA)



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y EXTENSION AGRARIA  
PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION EN RECURSOS GENETICOS Y BIOTECNOLOGIA

#### FICHA DE RECOLECCION DE GERMOPLASMA

01. CODIGO NACIONAL		02. FECHA DE INGRESO	
03. EXPEDICION			
04. PAIS		05. FECHA DE COLECTA	
06. NOMBRE DE COLECTOR(ES)		07. CODIGO DE COLECTA	
08. NOMBRE(S) LOCAL(ES)			
09. IDIOMA		10. GRUPO ETNICO	
11. GENERO		12. ESPECIE	
13. SUBESPECIE / VARIEDAD / TIPO			
14. PAIS		15. DEPARTAMENTO	
16. PROVINCIA		17. DISTRITO	
18. LOCALIDAD			
19. REFERENCIA		A ..... Km de ..... en dirección ..... (N/S/E/O)	
20. LATITUD		21. LONGITUD	22. ALTITUD
23. MAPA Y REFERENCIA DEL MISMO			
<b>24. CATEGORIA DE LA MUESTRA</b> <input type="checkbox"/> 1 SILVESTRE <input type="checkbox"/> 2 MALEZA <input type="checkbox"/> 3 LINEA MEJORADA <input type="checkbox"/> 4 RAZA NATIVA <input type="checkbox"/> 5 CULTIVAR AVANZADO <input type="checkbox"/> 6 Otro: .....			
<b>25. FUENTE DE LA MUESTRA</b> A) HABITAT SILVESTRE: <input type="checkbox"/> 1 BOSQUE <input type="checkbox"/> 2 ARBUSTOS <input type="checkbox"/> 3 PRADERA <input type="checkbox"/> 4 DESIERTO <input type="checkbox"/> 5 TUNDRA B) TIPO DE PREDIO: <input type="checkbox"/> 1 CAMPO <input type="checkbox"/> 2 HUERTO <input type="checkbox"/> 3 JARDIN <input type="checkbox"/> 4 BARBECHO <input type="checkbox"/> 5 PASTURA <input type="checkbox"/> 6 ALMACEN C) MERCADO: <input type="checkbox"/> 1 CIUDAD <input type="checkbox"/> 2 PUEBLO <input type="checkbox"/> 3 URBANO <input type="checkbox"/> 4 OTRO: ..... D) UNIVERSIDAD / INSTITUTO DE INVESTIGACION: ..... E) OTRO: .....			
<b>26. PARTES UTILES DE LA PLANTA</b> <input type="checkbox"/> 1 TALLO / TRONCO <input type="checkbox"/> 2 RAMA <input type="checkbox"/> 3 HOJA <input type="checkbox"/> 4 CORTEZA <input type="checkbox"/> 5 RIZOMA <input type="checkbox"/> 6 FLOR / INFLORESCENCIA <input type="checkbox"/> 7 FRUTO <input type="checkbox"/> 8 SEMILLA <input type="checkbox"/> 9 RIZOMA <input type="checkbox"/> 10 TUBERCULO <input type="checkbox"/> 11 OTRAS (especificar): .....			

27. USOS DE LA PLANTA

- 1 ALIMENTICIO     2 MEDICINAL     3 TINTOREO     4 BEBIDA     5 FIBRA  
 6 CONSTRUCCION     7 ARTESANAL     8 FORRAJE     9 BIOCIDA     10 CULTURAL  
 11 ORNAMENTAL     12 LEÑA     13 OTRO (especificar): .....

28. TIPO DE MUESTRA

- 1 SEMILLA     2 MATERIAL VEGETATIVO: ..... (especificar)     3 OTRO: ..... (especificar)

29. NUMERO DE PLANTAS ENCONTRADAS:

1. Por sitio   
2. Tamaño / área del sitio (m2)

30. TIPO DE MUESTREO:

1. Al azar   
2. Otro: .....

31. NUMERO DE PLANTAS MUESTREADAS:

32. SE TOMARON FOTOGRAFIAS?     1 SI     2 NO    Número de fotografías tomadas:

33. PRACTICAS DE CULTIVO:

- 1 Roza / Tumba / Quema     2 Irrigación     3 Transplante     4 Terrazas     5 Temporal / Secano

34. EPOCAS DE PRODUCCION (aproximado):    1. Mes(es) de siembra: .....  
2. Mes(es) de cosecha: .....

35. OBSERVACIONES DEL SUELO:

1. Textura: .....    2. Pedregosidad: .....  
3. Drenaje: .....    4. Profundidad: .....  
5. Color: .....    6. pH: .....

36. FISIOGRAFIA

1. Aspecto: .....    2. Pendiente: .....

37. RELIEVE TOPOGRAFICO

- 1 PANTANO     5 MONTAÑOSO  
 2 VEGA INUNDABLE     6 RELIEVE DISECTADO  
 3 PLANO ALUVIAL     7 DISECCIONES PROFUNDAS  
 4 ONDULADO     8 OTRO (especificar): .....

38. OTROS CULTIVOS EN EL AREA O EN ROTACION:

39. PESTES / PATOGENOS:

40. NOMBRE y/o DIRECCION DEL AGRICULTOR:

41. IDENTIFICACION TAXONOMICA POR

42. INSTITUCION

43. FECHA

44. OBSERVACIONES



## D. ACTAS DE ENTREGA DE COLECTAS AL INIA



PERÚ

Ministerio de  
Agricultura y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos  
Genéticos y Biotecnología

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú

### ACTA DE RECEPCIÓN DE MATERIAL GENÉTICO DE AJÍ Y TOMATE SILVESTRE

En las instalaciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, Banco de Semillas de la Subdirección de Recursos Genéticos – SDRG, unidad orgánica de la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, a los 03 días del mes de Octubre del 2016, en el marco del Convenio entre INIA y MINAM, para establecer las líneas de base de los Cultivos de Tomate Nativo y Aji, así como sus parientes silvestres, a través de las Consultorías que viene realizando el Consorcio MIPYMES, el Ing. Marcos Espinoza Espinoza y la Blga. Fredesvinda Carrillo Castillo, especialista en Recursos Genéticos de la SDRG del INIA, procedieron a la entrega y recepción, respectivamente, del material genético de 02 muestras de Tomate silvestre y 05 de Aji, con su respectiva ficha de recolección, falta adjuntar las fotografías.

Es preciso indicar que el INIA, no se responsabiliza por la identificación del material especificado en la ficha, así como por la calidad y cantidad de material recibido.

En señal de conformidad se firma la siguiente acta:

Blga. Fredesvinda Carrillo Castillo  
Especialista en Recursos Genéticos  
DRGB-SDRG –INIA

Ing. Marcos Espinoza Espinoza  
Consorcio MIPYME



La Molina, 03 de Octubre del 2016





PERÚ

Ministerio de  
Agricultura y Riego

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección de Recursos  
Genéticos y Biotecnología

Año de la Consolidación del Mar de Grau\*

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú

## ACTA DE RECEPCIÓN DE MATERIAL GENÉTICO DE AJÍ

En las instalaciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, Banco de Semillas de la Subdirección de Recursos Genéticos – SDRG, unidad orgánica de la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología, a los 30 días del mes de Setiembre del 2016, en el marco del Convenio entre INIA y MINAM, para establecer las líneas de base de los Cultivos de Tomate Nativo y Ají, así como sus parientes silvestres, a través de las Consultorías que viene realizando el Consorcio MIPYMES, el Ing. Rubén Darío Santivañez Juscamayta y la Blga. Fredesvinda Carrillo Castillo, especialista en Recursos Genéticos de la SDRG del INIA, procedieron a la entrega y recepción, respectivamente, del material genético de 17 muestras de Ají, con su ficha de recolección, falta adjuntar las fotografías.

Es preciso indicar que el INIA, no se responsabiliza por la identificación del material especificado en la ficha, así como por la calidad y cantidad de material recibido.

En señal de conformidad se firma la siguiente acta:

Blga. Fredesvinda Carrillo Castillo  
Especialista en Recursos Genéticos  
DRGB-SDRG –INIA

Rubén Darío Santivañez Juscamayta  
Consorcio MIPYME



La Molina, 30 de setiembre del 2016

ACTAS DE ENTREGA DE MUESTRAS HERBORIZADAS