

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIOTECNOLOGÍA
Programa Nacional de Investigación en Recursos Genéticos

Mapas Temáticos:
Distribución de Chacras

Javier Llacsá Tacuri
Tulio Medina Hinojosa

Proyecto Perú:
Conservación *in situ* de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres
PER/98/G33

Lima - Perú
2 007

© INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA - INIA
Dirección de Investigación Agraria
Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología
Programa Nacional de Investigación en Recursos Genéticos

Autores: Javier Llacsá Tacuri y Tulio Medina Hinostroza
Recopilación de datos: Salomé Altamirano, Roger Becerra, Luis Calua, Angélica Campana, Israel Dávila, Pedro Díaz, Jenrry Fernández, Víctor Gonza, Manuela Huacachi, Francisco Huamán, Javier Llacsá, Wilson Mamani, Armando Martínez, Benito Martínez, Consuelo Picón, Paul Ramírez, Wicleff Ríos, Javier Ríos, Enrique Ruíz y Talita Sauñi.

Editor: INIA
Fotografías: INIA. Archivo fotográfico. Proyecto *in situ*
Diseño de la carátula: INIA. Unidad de Medios y Comunicación Técnica
Diseño y diagramación: Tulio Medina y Fernando Aspajo F.
Impresión: Servicios Gráficos JMD

ISBN: 978-9972-44-0113



Primera edición: Marzo de 2 007

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°2007-00173

Av. La Molina N° 1 981, Lima 12, Casilla N° 2 791 - Lima 1. Teléfono 328-2703; fax 349-5646

Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización.

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) a través de la Dirección de Investigación Agraria (DIA) genera tecnologías dirigidas a solucionar los problemas que limitan la competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria, con la finalidad de contribuir al bienestar socio económico del productor, de los agentes de las cadenas productivas y de la sociedad, así como para la sostenibilidad del agro ecosistema.

La Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología (SUDIRGEB) es el órgano de apoyo de la DIA, encargada de la conservación, caracterización y aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos, que viene siendo desarrollada en bancos de germoplasma establecidos *ex situ* desde aproximadamente 20 años. A partir del año 1 993 realiza la conservación *in situ* de los recursos genéticos a través de proyectos de cooperación técnica internacional. El año 2 006 se ha incorporado la conservación *in situ* como una línea de trabajo de la SUDIRGEB en el Plan Operativo de Investigación Agraria del INIA.

La experiencia institucional en gestión de proyectos y particularmente de la SUDIRGEB en la ejecución de proyectos sobre conservación de recursos genéticos, ha sido el gran soporte para la ejecución del Proyecto «Conservación *in situ* de Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres», dentro de un esfuerzo compartido entre comunidades campesinas y nativas, instituciones del Estado y organismos no gubernamentales, con el apoyo financiero del Fondo Mundial del Medio Ambiente (GEF, siglas en inglés), la Cooperación Italiana y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Este proyecto ha permitido entender la conservación *in situ* realizada ancestralmente por los agricultores y desarrollar metodologías apropiadas desde una aproximación al conocimiento científico sobre dicha estrategia de conservación. En este contexto, se ha desarrollado la publicación titulada: MAPAS TEMÁTICOS: DISTRIBUCIÓN DE CHACRAS con la finalidad de difundir la conservación *in situ* de los cultivos nativos del Perú.

El compendio pretende, en forma resumida y con datos puntuales facilitar la ubicación gráfica de los lugares de conservación de los recursos genéticos que realizan los agricultores en sus chacras.

Ing. Miguel Barandiarán Gamarra, Ph. D.
Director General de Investigación Agraria
INIA

CONTENIDO

▣	Introducción	1
▣	Antecedentes	2
▣	Consideraciones metodológicas	3
▣	Mapas temáticos	7
▣	Bibliografía	92

ÍNDICE DE MAPAS

AYACUCHO

1. Azángaro	9
2. Huayllay	11
3. Pichiurara	13
4. Mahuayura	15
5. Huisca	17
6. Tapuna	19
7. Qasacruz	21
8. Qasanqay	23
9. Qochapunco	25

CAJAMARCA

10. La Congona	27
11. Jerez	29
12. El Lirio	31
13. La Ocsa	33
14. Rejopampa	35
15. Tandayoc	37

CUSCO

16. Chillihuani	39
17. Lauramarca	41
18. Ausangate, anexo Pacchanta	43
19. Amaru	45
20. Cuyo Chico	47
21. Cuyo Grande	49
22. Maska	51
23. Yanatile	53

HUANCAVELICA

24. Antacocha	55
25. Atalla	57
26. Sachapite	59

ICA

27. Guadalupe, Collazos y Camino de Reyes	61
--	----

JUNÍN

28. Huayre	63
29. Uco	65
30. Óndores	67
31. Lampa, barrio Huasapá	69
32. Occoro	71
33. Pariahuanca	73
34. Vista Alegre	75

LIMA

35. Valle Huaral	77
------------------------	----

LORETO

36. Juventud Yarina, Nuñes Cocha, Urco Miraño y Yuracyacu	79
--	----

PUNO

37. Huacani	81
38. Lampa Grande	83

SAN MARTIN

39. Río Soritor	85
40. Alto Shamboyacu	87
41. Bellavista	89
42. Pamashto	91

INTRODUCCIÓN

A nivel global el Perú es considerado uno de los centros más importantes de origen y domesticación de especies útiles en el mundo. En el futuro inmediato la biodiversidad y dentro de ella la agrobiodiversidad se constituyen en los más importantes activos de la nación. Tal como lo afirman Sevilla y Holle (2 004), los recursos genéticos en su conjunto, es el más accesible de los recursos naturales; además plantean que estos recursos pueden ser la palanca de desarrollo de países megadiversos como el nuestro, para ello hay que conservarlo, conocerlo, analizarlo y evaluarlo para utilizarlo apropiadamente.

El INIA, tiene entre sus funciones el de conservar los recursos genéticos de la nación bajo condiciones *in situ*, incorporando a los agricultores como curadores de facto de las riquezas genéticas del Perú; es así que durante cinco años (2 001 a 2 005) el INIA junto a otras instituciones públicas y organismos no gubernamentales, han ejecutado el proyecto «Conservación *in situ* de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres, un esfuerzo colaborativo con las comunidades campesinas y nativas del Perú orientado a reforzar la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad que milenariamente realizan los agricultores en sus chacras.

En este sentido, la presente publicación ilustra mediante mapas, el lugar donde se encuentran los cultivos nativos del Perú, así como los procesos o conservación *in situ* que realizan los agricultores, a través de la distribución espacial de las chacras y su entorno en cada zona o región. Las memorias descriptivas de los mapas nos lleva a explicar las tendencias, trata de interpretar la lógica o la perspectiva local de los campesinos sobre su entorno y como aprovechan de manera sostenible los recursos que les brinda la naturaleza, en una aproximación hacia la cultura conservacionista de la agrobiodiversidad.

Desde el inicio de las acciones de implementación del Proyecto *in situ*, en marzo de 2 001, una de las primeras ocupaciones del INIA fue diseñar una metodología de recojo de los datos en forma estandarizada y susceptible de ser plasmada en mapas. Esta metodología se inicia con el proceso de «georreferenciar» o tomar los datos de las coordenadas geográficas de las chacras donde se encuentran los cultivos nativos.

El compendio incluye un breve repaso sobre los antecedentes de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), las consideraciones metodológicas para la elaboración de los mapas temáticos y los mapas de la distribución de las chacras por comunidades con sus respectivas memorias descriptivas.

Amerita reconocer la activa participación de los agricultores y sus familias como fuente primaria de la información y la dedicación del personal profesional y técnico que a través de ocho Estaciones Experimentales Agrarias del INIA recogieron los datos de las chacras sin escatimar esfuerzos. La elaboración del presente compendio se enmarca dentro de la estrategia institucional que busca difundir los resultados del Proyecto *in situ* y se sustenta en los documentos de tipo técnico, conocidos como informes, producto de la sistematización de los datos recopilados durante la ejecución del Proyecto *in situ*.

Pretendemos poner en evidencia la conservación *in situ* que realizan los agricultores en sus chacras, como un aporte hacia la comprensión de que el territorio Peruano es un gran banco de germoplasma y, esperamos, ilustre al momento de tomar decisiones que garanticen la conservación de la vasta agrobiodiversidad del Perú, a los investigadores del INIA y de otras instituciones nacionales y extranjeras, al sector académico, a los propios agricultores, la empresa privada y especialmente a los decisores de política.

ANTECEDENTES

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) relacionan información espacial con datos alfa numéricos o base de datos. Para la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad los datos están relacionadas con los cultivos y sus variedades objeto de la conservación, el lugar donde se desarrolla la misma y la cultura de quienes hacen esta conservación. Esto se logra mediante la representación gráfica susceptible de medición respecto a la frecuencia de ocurrencia de los objetos, ubicación, distribución o dimensión relacionada a la superficie del país, región, provincia, distrito, comunidad o nivel territorial pre establecido. La información es considerada geográfica si se puede medir mediante escalas cartográficas y si tiene localización.

Los SIG están implementados mediante software de soporte y procedimientos diseñados para el ingreso, administración, manejo, análisis, modelado y graficado de datos referenciados espacialmente. Estos procedimientos involucran el almacenamiento y manipulación de datos por capas yuxtapuestas, es decir, elementos con una ubicación definida sobre la superficie terrestre bajo un sistema convencional de coordenadas.

En el procesamiento de un SIG, también se hace referencia a los análisis que se pueden realizar con los datos gráficos y no gráficos, se puede especificar la función de continuidad de elementos (chacras, cultivos nativos y parientes silvestres) sobre un área determinada. Del mismo modo, se puede especificar la función de coincidencia que se refiere a la superposición de estos elementos dispuestos sobre un mapa. Los SIG son utilizados eficazmente para el análisis y toma de decisiones.

La representación primaria de la información o de los datos en un SIG está basada en algunos tipos de objetos universales que se refieren a puntos, líneas y polígonos. Los elementos puntuales (puntos en los mapas) son todos aquellos objetos relativamente pequeños respecto a su entorno próximo, se representan mediante líneas de longitud cero; en este caso las chacras, los cultivos nativos y los parientes silvestres en todos los mapas están representados por puntos. Los objetos lineales se representan por una sucesión de puntos donde el ancho del elemento lineal es despreciable respecto a la magnitud de su longitud, con este tipo de objetos se representan y definen las carreteras, los ríos, caminos entre otros. Los objetos de tipo poligonal se representan en un SIG de acuerdo con un conjunto de líneas y puntos cerrados para formar una zona perfectamente definida a la que se le puede aplicar el concepto de perímetro y longitud, a través de polígonos se modelan las superficies tales como lagos o lagunas, divisiones políticas (distritos, provincias y regiones), así como las comunidades, entre otros.

Los elementos físicos resultantes de los SIG son los mapas temáticos. Los mapas de este tipo tienen las siguientes características: i) son confiables; ii) son de absoluta claridad en su presentación; iii) tienen una escala acorde a la hoja de impresión; iv) utilizan un sistema de coordenadas pertinente a la ubicación del país; v) presentan un elemento indicador de los puntos cardinales, título del mapa, leyenda de explicación de símbolos y una memoria descriptiva extensa del mapa.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

La elaboración de los mapas temáticos de las chacras donde se encuentra la diversidad de cultivos nativos *in situ* ha seguido una secuencia definida en la práctica objetiva sobre el terreno. Los profesionales y técnicos encargados de realizar esta tarea desde el inicio de esta actividad solamente se guiaron del Plan Operativo Anual (POA) que señalaba de manera precisa la elaboración de mapas temáticos.

A partir de las múltiples experiencias de los profesionales y técnicos del INIA quienes interactuaron con los agricultores en sus chacras, se ha construido el siguiente procedimiento metodológico:

1. Registro de datos georeferenciados

Los registros de las coordenadas geográficas de chacras, cultivos nativos y parientes silvestres, entre otros, se realizaron durante cinco años (2 001 a 2 005) en 51 sitios de trabajo (comunidades campesinas, comunidades nativas y fundos y/o caseríos), a través de ocho Estaciones Experimentales Agrarias del INIA por 16 profesionales de campo llamados EJECUTORES.

La recopilación de los datos e información general a nivel de las comunidades andinas y amazónicas, así como de los fundos o caseríos en la costa, comienzan en el año 2 001 y fue continuada hasta el año 2 005. Los registros de datos georeferenciados consisten en una serie de datos puntuales acompañados con información numérica de latitud y longitud geográfica.

Los elementos de análisis de los datos puntuales son: i) Las chacras de los agricultores; ii) los cultivos nativos con sus variedades y sus parientes silvestres y, iii) la información recopilada mediante el testimonio de los agricultores relacionada a los caminos, carreteras, ríos, lagunas entre otros como referente de ubicación con respecto a los otros elementos. Para el registro de datos georeferenciados en campo se utilizaron los instrumentos llamados GPS (siglas en inglés de Sistema de Posicionamiento Global), el cual nos permite almacenar el punto geográfico donde se ubica la chacra, cultivo nativo o pariente silvestre, con datos de latitud, longitud y altitud. También permite almacenar rutas de caminos, carreteras, ríos, tiempo, velocidad, dirección entre otros. Estos datos básicos fueron incorporados a la base de datos estándar y utilizados como insumo para la elaboración de los mapas.

Para mayor consistencia de los datos también se contó con una libreta de campo donde se anotaba información relevante, por ejemplo, en el caso de una chacra, una vez registrado los datos de coordenadas y altura, se tomaba nota de los cultivos nativos instalados, nombre de las parcelas, nombre del agricultor, labores agrícolas e inclusive fechas de las labores agrícolas. Así mismo, para los parientes silvestres, adicionalmente a las coordenadas, se registraron los datos de especie, nombre local, hábitat y lugares referenciales entre otros. Estos

datos hicieron posible la construcción de bases de datos en Excel, ordenados en secuencia lógica a los que se añadieron las referencias geográficas, que permitieron realizar el análisis de la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad. Los registros fueron ingresados a la base de datos en forma manual o a través del map source, software de descarga del equipo GPS. La información adicional de la libreta de campo fue ingresada manualmente.

Para la elaboración de mapas temáticos es necesario disponer de los mapas base, cuya elaboración se detalla más adelante. Los parámetros de análisis para el caso de los mapas temáticos de las chacras consideraron la distribución dentro de la comunidad y la dinámica de rotación de las siembras que practican los agricultores cada año o campaña agrícola. Estos mapas se hicieron solamente en aquellos lugares donde el INIA acompañó a los agricultores que desarrollan la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad. Es posible que existan muchos más sitios en donde la agrobiodiversidad pueda estar concentrada en mayor o menor grado.

Es importante señalar que durante el registro de los datos georreferenciados los agricultores o sus familias acogieron favorablemente y otros no, el hecho de calcular el área o colocar el GPS sobre sus chacras y sus cultivos.

2. Estandarización y sistematización de datos

Para el registro en campo de los datos geográficos se utilizaron instrumentos GPS programados en diferentes sistemas de coordenadas, de acuerdo al mayor conocimiento que cada ejecutor tenía sobre los mismos, lo cual creó dificultades en la sistematización de los datos.

Durante la organización final de la base de datos todos los registros que tenían vínculos con información georreferenciada fueron registrados en diferentes sistemas de unidades las cuales son:

- SISTEMA UNIVERSAL. Coordenadas en grados sexagesimales.
- SISTEMA GSC PROVISIONAL SUD AMERICANO 1 956 (4 248). DEGREE (9 102). Coordenadas en grados decimales.
- SISTEMA WGS 1 984. Coordenadas UTM, zona 18 sur o zona 19 sur.

Como podemos ver se disponían de coordenadas geográficas en tres sistemas de unidades diferentes. En el sistema WGS 1 984 utilizaron dos proyecciones: la zona 18 S y la zona 19 S; lo cual ameritaba una estandarización para la elaboración de los mapas temáticos.

Los sistemas de coordenadas están establecidos y diferenciados por zonas en el mundo por motivo de la irregularidad de la superficie terrestre. Para América del Sur y el Perú los sistemas de coordenadas antes citadas son válidas y precisamente fueron utilizados por los ejecutores. Con estos datos se pudieron hacer mapas locales más no así integrarlos en un mapa de orden nacional.

Para estandarizar la georreferenciación, el INIA ha convenido en utilizar el sistema WGS 1 984, coordenadas UTM, zona 19 sur (32 719) por considerarla de mayor flexibilidad en la manipulación de la información de coordenadas; toda la información disponible relacionada a los datos de chacras, cultivos nativos y parientes silvestres se encuentra en estas unidades y sistema para esta publicación.

Sin embargo, la base de datos de coordenadas estandarizada al sistema WGS 1 984 UTM zona 19 S (32 719) continúa siendo susceptible de transformación a otras unidades y a

otros sistemas de coordenadas autorizados. Por ejemplo, si se considera conveniente trabajar con los datos en otras unidades y sistemas, es posible convertir a unidades de coordenadas en grados decimales en el sistema GSC Provisional Sud Americano 1 956 (4 248) degree (9 102), ya sea utilizando los software SIG que disponen de herramientas de conversión u otras aplicaciones o procedimientos matemáticos. Del mismo modo la información disponible es susceptible de otros análisis y a la elaboración de mapas con otros temas.

3. Mapas base y mapas temáticos

El INIA para la elaboración de los mapas temáticos ha considerado dos tipos de mapas base:

- A. Un Mapa Base que deriva de la Carta Nacional del Instituto Geográfico Nacional (IGN) a escala 1:100 000 del mapa cartográfico del Perú definido en el software DIVA-GIS (<http://www.diva-gis.net> o www.cipotato.org).
- B. Mapas de las comunidades campesinas elaboradas por el INIA, en las siguientes unidades y sistema de coordenadas:
 - Representación espacial: Digital en formato vectorial
 - Formato: Shape file en ArcView versión 9.1 (licenciado).
 - Escala mínima: 1:22 500
 - Escala máxima: 1:115 000
 - Referencia espacial: Datum horizontal WGS84, esferoide: WGS84
 - Proyección: UTM
 - Zona UTM: 19 sur
 - Curvas de nivel: Cada 100 m

Los mapas de las comunidades campesinas fueron desarrollados a partir de la carta nacional del IGN, planos catastrales elaborados por el Proyecto Especial de Titulación de Tierras (PETT) y en algunos casos de la misma comunidad a través de la Directiva Comunal, quienes proporcionaron los planos de catastro rural o de titulación de linderos de sus comunidades. Los mapas fueron proporcionados en la forma de planos impresos los cuales fueron digitalizados utilizando el software AUTOCAD 2 007 compatible con las extensiones de las aplicaciones SIG y luego fueron proyectados en ArcView versión 9.1 en formato shapefile.

Los shapefile en ArcView permiten sin ninguna restricción sobreponer el mapa base del Perú con los mapas base de las comunidades representadas por polígonos y la información georreferenciada de chacras, cultivos nativos y parientes silvestres representado por puntos.

El Procedimiento concluye con la impresión de los mapas temáticos acompañado de una memoria descriptiva que complementa la información explicativa de los mapas.

La versión física impresa de los mapas solamente son una parte de la información. El uso de las aplicaciones SIG, tales como ArcView y DIVA-GIS permite acceder a toda la información disponible en la base de datos, mediante herramientas como “Identify”, “Ad Theme” y “Analysis”. Esta última herramienta permite ampliar los temas de análisis de la agrobiodiversidad según la base de datos registrada.

En el caso del INIA, en cinco años de ejecución del Proyecto Conservación *in situ* de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres, se dispone de gran cantidad de información susceptible de ser analizada por diferentes entradas o componentes, tales como agricultores, cultivos y/o localización.

ADVERTENCIA

Los límites de las comunidades campesinas, nativas o caseríos son REFERENCIALES y de utilización por el INIA con fines de investigación. De ninguna manera estos mapas de las comunidades representados por polígonos pueden ser asumidos como límites territoriales establecidos.

MAPAS TEMÁTICOS

Mapa N° 01.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de AZÁNGARO

La comunidad campesina de AZÁNGARO se ubica en el distrito de Luricocha, provincia de Huanta, región Ayacucho, distante 10 km de la ciudad de Huanta; a 12° 55' 18" latitud sur y 74° 17' 10" longitud oeste, entre los 2 300 a 2 600 msnm. Ocupa un área de 1 116,90 hectáreas; está conformada o dividida por los pagos de Iribamba, Pajosan, Huanchac Grande y Huanchac Chico; limita por el norte con las comunidades de Izcutaccoc y Pacosan, por el sur con el río Cachimayo, por el este con el distrito de Chincho y por el oeste con la comunidad de Yuracraqay.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz, yuca, achira, calabaza, chirimoya, lúcuma, pallar, pepino, tomate de árbol, tuna y yacón; además de otros cultivos andinizados como habas, cebada y avena. La agricultura constituye la principal actividad porque sustenta la seguridad alimentaria de las familias y en los años en que logran excedentes en sus cosechas es posible abastecer al mercado. La actividad complementaria es la ganadería (ovinos, vacunos y animales menores) como fuente de ingresos más importante.

El mapa muestra la ubicación de 36 chacras con cultivos nativos pertenecientes a siete familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 49,4 hectáreas, que representa el 4,42% de la superficie total de la comunidad.

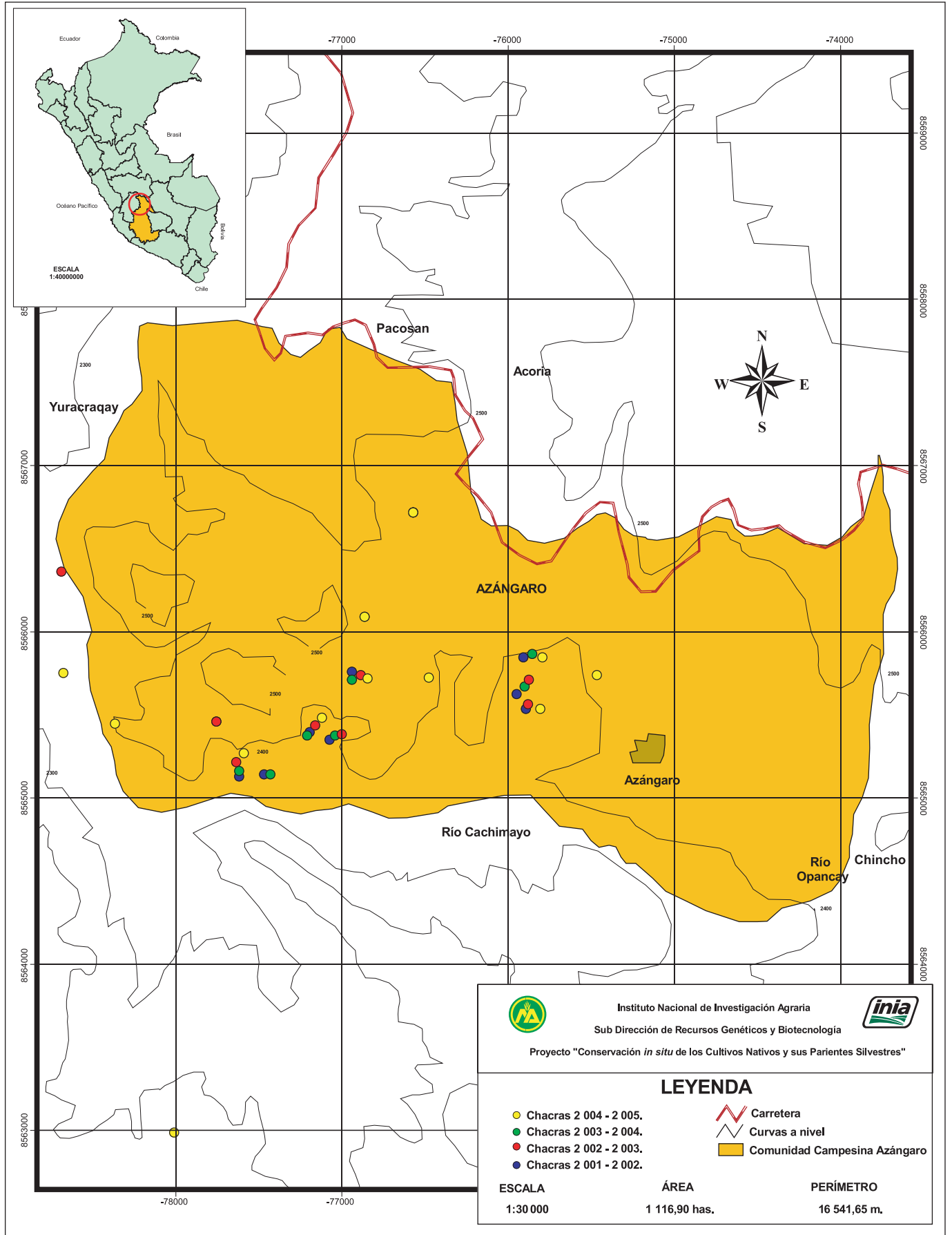
Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 2 300 a 2 500 msnm. La siembra es en policultivos (cultivos asociados) como estrategia para prevenir o escapar a las adversidades climáticas de la zona. Se practica el sistema de rotación de cultivos.

AZÁNGARO tiene un clima variado pero en general templado, es favorable para el desarrollo de una diversidad y variabilidad de cultivos. La superficie de la comunidad es accidentada con pendientes entre 1 a 50% en el 85% de la superficie total. Presenta dos ríos principales: el río Cachimayo y el río Opancay.

La organización comunal está conformada por el Presidente de la comunidad, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocales y cuenta con un Comité de Autodefensa. Las instituciones registradas en esta comunidad fueron la Asociación de agricultores del Proyecto Apícola, el INIA con el centro experimental HUANCHAC, la ONG IDESI con viveros y centro de capacitación, el centro educativo 38 331 de Azángaro y el Club de Madres.

La comunidad culturalmente está debilitada, sus costumbres tradicionales andinas son esporádicas y reservadas a nivel familiar. Algunos agricultores propietarios de chacras residen en la ciudad de Huanta, trasladándose diariamente a sus chacras.

Mapa N° 01.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de AZÁNGARO



Mapa N° 02.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUAYLLAY

La comunidad campesina de HUAYLLAY se ubica en el distrito de Luricocha, provincia de Huanta, región Ayacucho, distante 12 km de la ciudad de Huanta; a 12° 49' 34" latitud sur y 74° 14' 38" longitud oeste, entre los 3 100 a 4 400 msnm. Tiene un área de 2 478,00 hectáreas; está conformada o dividida por los pagos de Qatun Huasi, Huayllay, Concepción e Ingenio; limita por el norte con la comunidad de Ccanobamba, por el sur con las comunidades de Acalambra y Meccaira, por el este con la comunidad de Culluchaca y por el oeste con la comunidad de Santa Rosa de Ocana.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, maíz, papa, quinua, ají, mashua, oca, olluco, tarwi y yacón; además de otros cultivos andinizados como habas, cebada, avena. La actividad principal es la agricultura, destinada al autoconsumo y seguridad alimentaria de la familia, los excedentes se lleva al mercado. La ganadería es complementaria a la agricultura, constituyendo ambas actividades en prioritarias para los agricultores.

El mapa muestra la ubicación de 174 chacras con cultivos nativos pertenecientes a siete familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 24,3 hectáreas, que representa el 0,98% de la superficie total de la comunidad.

Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 3 200 a 4 150 msnm. La siembra es en policultivos (cultivos asociados) como estrategia para prevenir o escapar a las adversidades climáticas de la zona. Se practica el sistema de rotación de terrenos llamado laymes¹, destinados al cultivo de papa, oca, olluco y mashua.

HUAYLLAY tiene 118,06 hectáreas de terreno para cultivo en seco y 44,31 hectáreas para pastos naturales. El nombre de Huayllay proviene de la voz quechua «Waylla» que significa lugar húmedo donde el pasto natural predomina especialmente en las inmediaciones de la laguna de Huayllay ubicada en la parte alta de la comunidad. El clima es templado, la temperatura media anual máxima es de 13 °C y la media mínima de 6,5 °C. El relieve presenta fuertes pendientes, siendo más suave y ondulado en los niveles superiores. Las especies vegeles más representativas son el aliso, arrayan o sauco, queña, quisuar, mutuy, chilca, muña, huamanpinca, putaqa y muchas otras plantas medicinales, pastos naturales como la estipa, calamagrostis y festuca que posibilitan el pastoreo estacional de ganado vacuno y ovino principalmente.

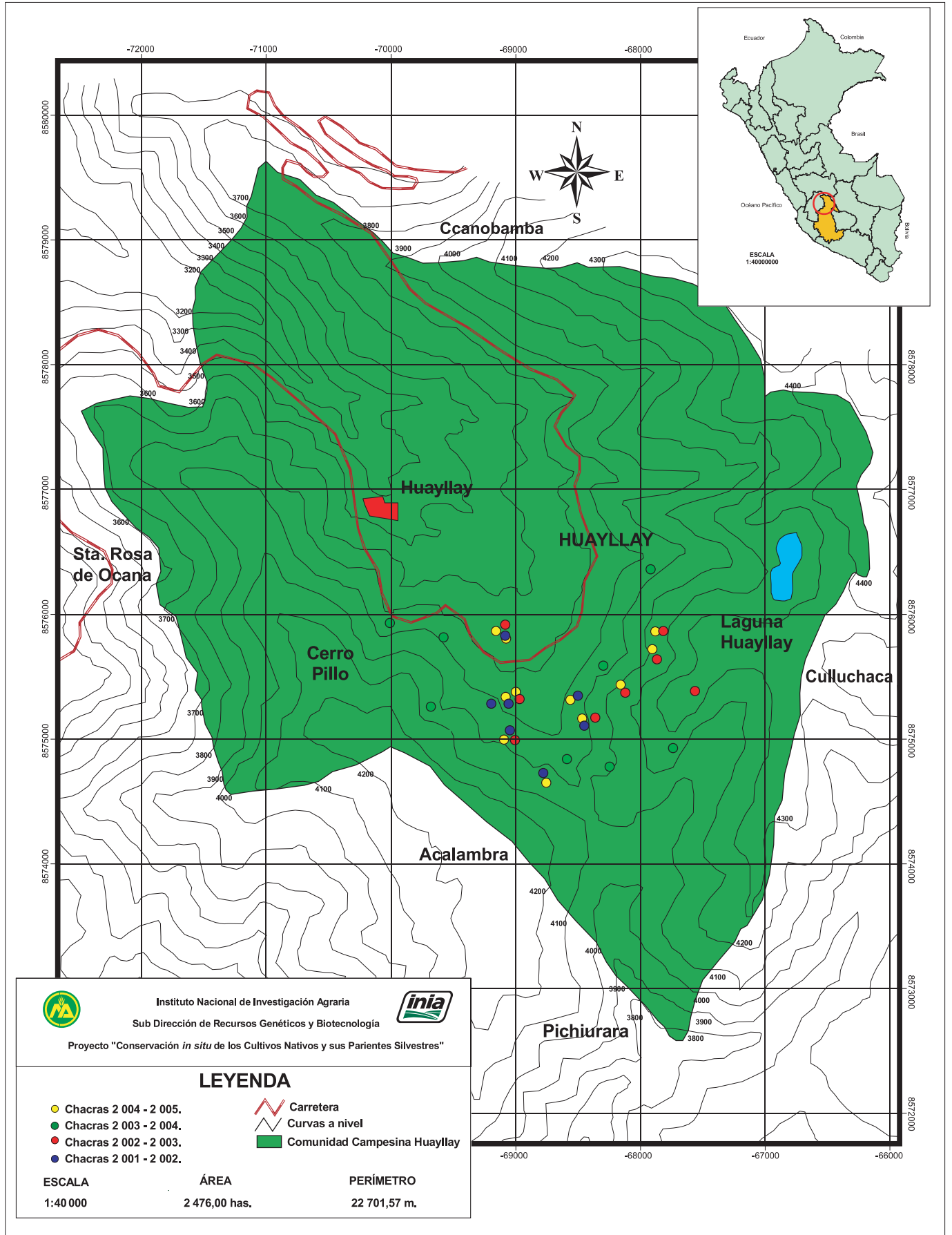
Su población de 1 060 habitantes mantienen las tradiciones culturales andinas como el pago a la tierra y a los apus, fiestas religiosas y patronales, donde el agricultor andino vive en armonía con la tierra o pacha mama y con toda la naturaleza que lo rodea.

La organización comunal está conformada por Presidente de la comunidad, Teniente Gobernador, Juez de Paz no letrado, Comité de Defensa Civil y el Alcalde del Concejo Menor. Las instituciones registradas en esta comunidad fueron la posta de salud básica, centro de educación primaria, centro piloto de educación secundaria a distancia por internet y la ONG ADRA.

Esta comunidad campesina sufrió las consecuencias de la violencia política en la década de 1980. La mayoría de los agricultores abandonaron la comunidad y con ella también sus semillas que tanto aprecian. El INIA mediante el Proyecto *in situ* favoreció la restitución de la diversidad abandonada mediante el apoyo a los agricultores para que recorran nuevamente las rutas de semillas así como los encuentros y participación en ferias donde intercambiaron semillas.

¹ Laymes: Rotación de terrenos con la finalidad de incrementar la fertilidad del suelo y mejor explotación de los mismos; práctica muy antigua que sirve para regenerar y/o conservar la biodiversidad de la comunidad.

Mapa N° 02.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUAYLLAY



Mapa N° 03.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de PICHUURARA

La comunidad campesina de PICHUURARA se ubica en el distrito de Luricocha, provincia de Huanta, región Ayacucho, a 5 km de la ciudad de Huanta, en el tramo de la carretera Luricocha – Huanta; a 12° 54' 37" latitud sur y 74° 16' 01" longitud oeste, entre los 2 650 y 3 850 msnm. Ocupa un área de 698,00 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Simpayhusi, por el sur con la comunidad de Secllas, por el este con la comunidad de Collana y por el oeste con la comunidad de Cerro Pite.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, frijol, granadilla, maíz, papa, achira, ají, calabaza, chirimoya, kiwicha, lúcuma, pepino dulce, tumbo, tuna y yacón; también fueron registrados otros cultivos nativos como el zapallo, paca, capulí, etc., además de otros cultivos andinizados como la caña de azúcar, naranjo, papaya. La agricultura es la principal actividad destinada al autosostenimiento, el excedente lo comercializan en los mercados locales adyacentes a la comunidad. La ganadería (ovinos, porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes) también es importante para las familias de esta comunidad.

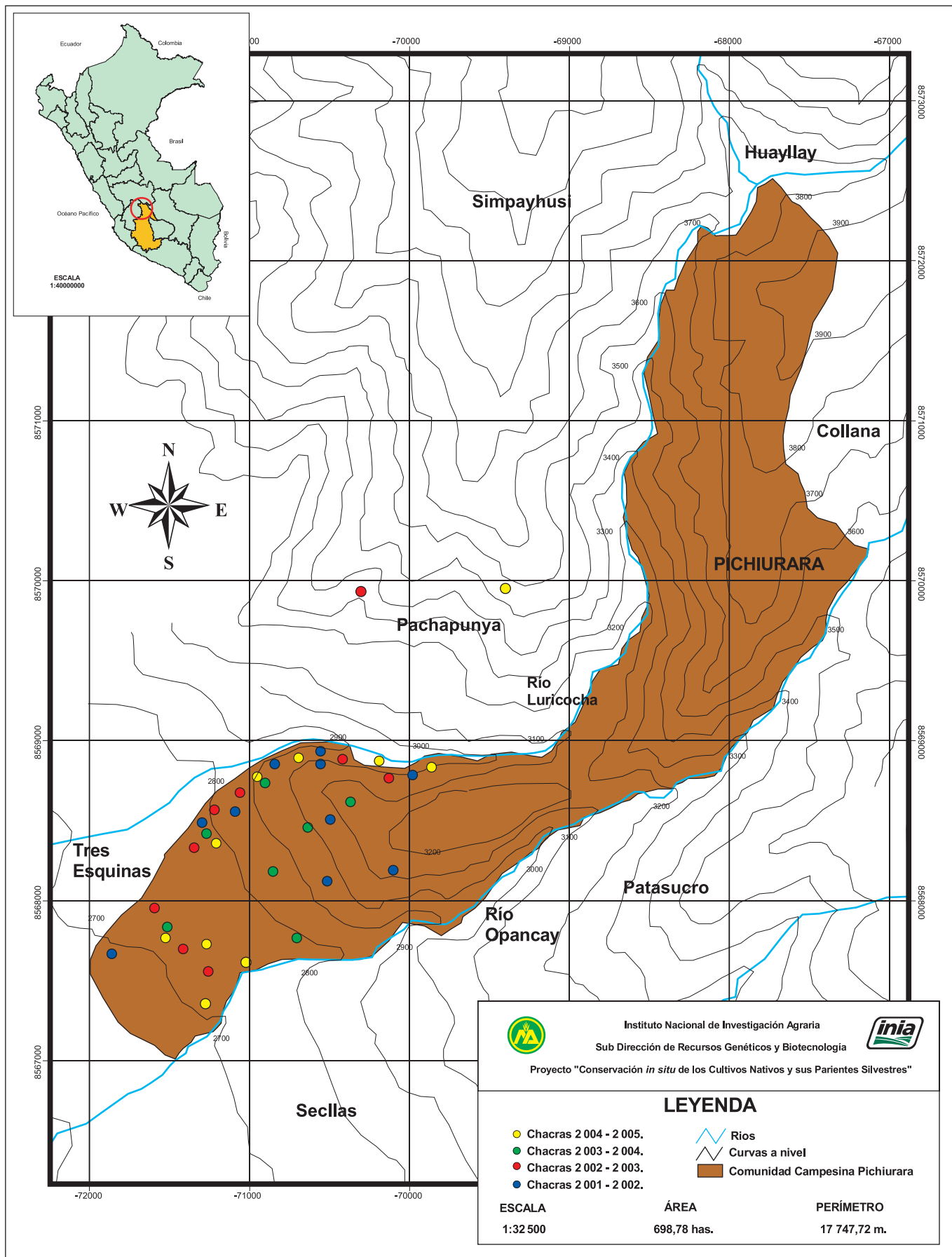
El mapa muestra la ubicación de 141 chacras con cultivos nativos pertenecientes a ocho familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 26,43 hectáreas, que representa el 3,78% de la superficie total de la comunidad.

Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 2 650 a 3 900 msnm. En esta comunidad se practica la rotación de cultivos y rotación de terrenos, las chacras en cuatro campañas agrícolas no coinciden en los mismos sitios evidenciándose una dinámica en la conservación de la agrobiodiversidad. La siembra es en policultivos (cultivos asociados), como estrategia a las adversidades climáticas de la zona y al ataque de plagas y enfermedades, pero en mayor grado con un sentido de seguridad alimentaria.

El clima de PICHUURARA es templado, con temperaturas promedio anual máxima de 14 °C y mínima de 6 °C. Relieve accidentado con pendientes suave y ondulado en los niveles superiores.

La organización comunal está conformada por el Presidente de la Comunidad, un Comité de Autodefensa, el Comité de Aguas, etc. Las instituciones registradas en esta comunidad fueron las asociaciones de agricultores del Proyecto Apícola y los Clubes de Madres.

Mapa N° 03.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de PICHUURARA



Mapa N° 04.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de MAHUAYURA

La comunidad campesina de MAHUAYURA se ubica en el distrito de Tambo, provincia de La Mar, región Ayacucho, distante 50 km del distrito de Tambo, en el tramo de la carretera que une las ciudades de Huamanga con San Francisco; a 12° 52' 45" latitud sur y 73° 59' 56" longitud oeste, entre los 3 750 y 4 050 msnm. Tiene un área de 709,62 hectáreas; limita por el norte con el distrito de Ayna y la comunidad de Tapuna, por el sur con las comunidades de Qollqina y Tinyas por el este con las comunidades de Tinyas y Angascocha y por el oeste con la comunidad de Usmay.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de maíz, papa, mashua, oca, olluco tarwi y yacón; además de otros cultivos andinizados como ajo, avena, cebada, cebolla, col, habas, zanahoria y otras hortalizas. En esta comunidad una de las causas de la posible erosión de los cultivos nativos sería el reemplazo por cultivos de hortalizas porque se ha convertido en una estación donde se realiza una feria o venta de productos comerciales al encontrarse sobre la carretera que va de Huamanga a San Francisco. La actividad principal es la agricultura, la prioridad es el cultivo para el autosostenimiento de las familias; los excedentes lo comercializan en la feria local. La ganadería con los ovinos, porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes es una actividad complementaria a la agricultura, para los agricultores ambas actividades son importantes.

El mapa muestra la ubicación de 34 chacras con cultivos nativos pertenecientes a cinco familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 5,50 hectáreas, que representa el 0,78% de la superficie total de la comunidad.

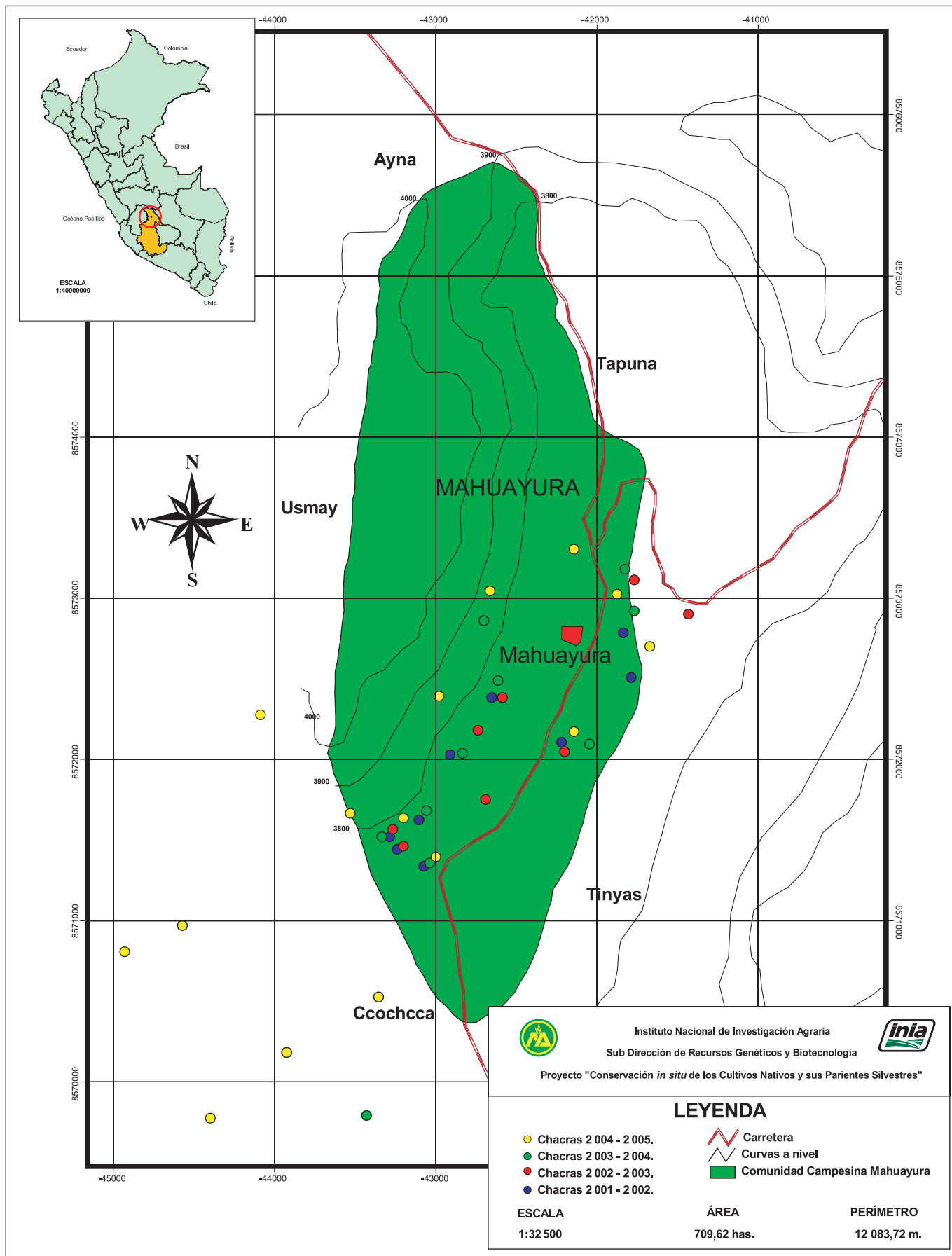
Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 3 760 a 4 000 msnm. El sistema de rotación de terrenos se conoce como laymes; se observa claramente en el mapa que en las cuatro campañas agrícolas las parcelas o laymes instalados con cultivos nativos fueron rotando en sentido de las agujas del reloj. Los laymes son de propiedad comunal. La siembra es en policultivos (cultivos asociados), como estrategia a las adversidades climáticas de la zona contra las plagas y enfermedades. La mayoría de chacras o laymes representadas en el mapa corresponden al cultivo de papa.

Su población cuenta con 180 familias. Las organizaciones tradicionales de la comunidad están representadas por la Junta Directiva Comunal, es la organización política y administrativa de mayor rango en la comunidad; le sigue el ENVARADO, es la autoridad más tradicional de la comunidad, ostenta el grado de rango mayor, de él depende la conducción de las actividades públicas, mayormente relacionadas a labores agropecuarias, posee la autoridad moral y el reconocimiento de todos los comuneros. La MINKA son grupos sociales que se mantienen cohesionados mediante la ayuda mutua para realizar labores agrícolas;

Otras organizaciones registradas en la comunidad de MAHUAYURA fueron el Comité de Conservación de Recursos Naturales, Comité de Riego, Comité de Mujeres, Comité de Producción Agropecuaria. Estos comités especializados son organizaciones «nuevas» que apoyan a la Junta Directiva Comunal en diversas actividades del quehacer campesino como distribuir y administrar el agua de riego, organizar y coordinar las actividades comunales de los grupos de mujeres y la producción agropecuaria con fines comerciales.

También se registraron a los organismos estatales como el INIA, FONCODES, PRONAMACHS y la Agencia Agraria de Tambo, el Club de Madres y el comité del Vaso de Leche que dependen de la gestión municipal del distrito de Tambo, el centro educativo y la Asociación de Padres de Familia (APAFA).

Mapa N° 04.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de MAHUAYURA



Mapa N° 05.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUISCA

La comunidad campesina de HUISCA se ubica en el distrito de Tambo, provincia de La Mar, región Ayacucho; a 12° 49' 57" latitud sur y 73° 56' 06" longitud oeste, entre los 3 680 y 4 050 msnm. Tiene un área de 3 686,60 hectáreas; limita por el norte con el distrito de Ayna, por el sur con la comunidad de Tinyas por el este con la comunidad de Angascocha y por el oeste con la comunidad de Usmay.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; además de otros cultivos andinizados como avena, cebada, habas, entre otras. La agricultura es la actividad principal para las familias de esta comunidad; la ganadería (ovinos) se encuentra en recuperación por las familias que están estableciéndose en forma muy lenta.

El mapa muestra la ubicación de 139 chacras con cultivos nativos pertenecientes a ocho familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 22,20 hectáreas, que representa el 0,29% de la superficie total de la comunidad.

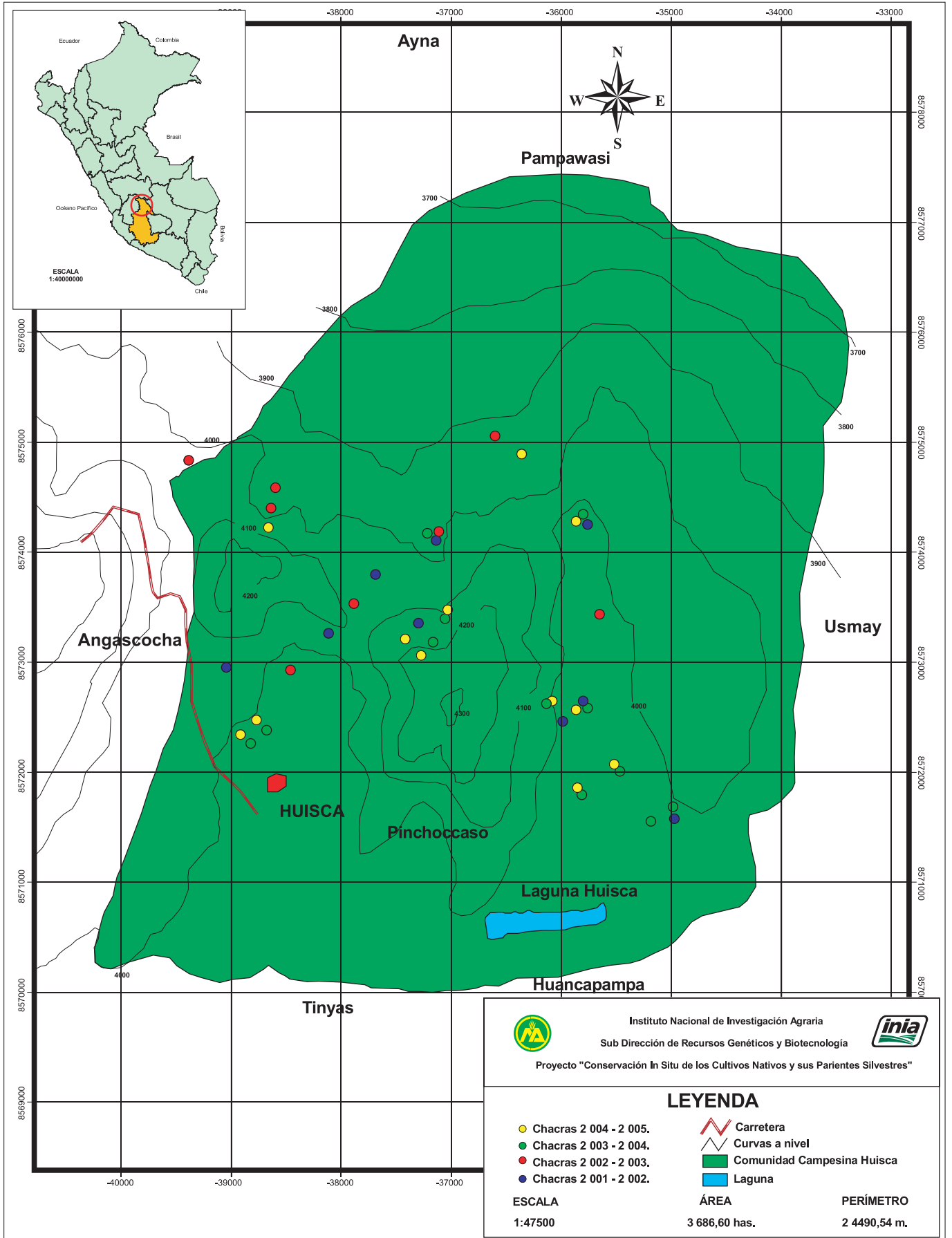
Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 3 740 a 4 050 msnm. El sistema de rotación de terrenos se conoce como laymes. Se observa claramente en el mapa que en las cuatro campañas no han sembrado en los mismos terrenos.

El medio de comunicación son los caminos de herradura que se transita en un tiempo de tres horas y que une a la comunidad de HUISCA con la comunidad de Tapuna por donde pasa la carretera afirmada hacia el distrito de Tambo o hacia San Francisco que es la selva de la región Ayacucho. HUISCA se encuentra protegido por una cadena de montañas que hacen difícil el acceso a otras comunidades especialmente por la presencia del cerro Yana Orcco, al pie de este cerro se encuentra la laguna de Huisca, por uno de los pagos llamado Tranca cruza el río Pulpería que desemboca en los ríos de la cuenca Amazónica.

Tiene una población de 25 familias, este número reducido de familias es debido a que se encuentra en proceso de repoblamiento porque emigraron a otras comunidades vecinas durante los 18 años de violencia que afectó a esta comunidad, el proceso de repoblamiento se inició el año 1 998, la mayoría de sus pobladores son itinerantes, viven en otras comunidades y retornan a la comunidad por periodos cortos para realizar las labores agrícolas solamente en época de cultivo.

La organización tradicional representativa política y administrativa es la Junta Directiva Comunal, es la de mayor rango en la comunidad. Entre las organizaciones no tradicionales registradas en la comunidad fueron el Comité de Autodefensa, Club de Madres y el Comité de Vaso de Leche dependientes de la gestión municipal del distrito de Tambo, Entre los organismos gubernamentales registrados: INIA, Agencia Agraria de Tambo, PRONAMACHS, INFES, el Programa de Apoyo al Repoblamiento, centro educativo y la APAFA que dependen del sector educación.

Mapa N° 05.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUISCA



Instituto Nacional de Investigación Agraria
Sub Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología



Proyecto "Conservación In Situ de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres"

LEYENDA

- Chacras 2 004 - 2 005.
- Chacras 2 003 - 2 004.
- Chacras 2 002 - 2 003.
- Chacras 2 001 - 2 002.
- ↗ Carretera
- ~ Curvas a nivel
- Comunidad Campesina Huisca
- Laguna

ESCALA
1:47500

ÁREA
3 686,60 has.

PERÍMETRO
2 4490,54 m.

Mapa N° 06.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de TAPUNA

La comunidad campesina de TAPUNA se ubica en el distrito de Tambo, provincia de La Mar, región Ayacucho, a 50 km de Tambo sobre la carretera que une Huamanga con San Francisco; a 12° 51' 18.4" latitud sur, 73° 58' 21.5" longitud oeste, entre los 3 750 hasta los 4 050 msnm. Ocupa un área de 679,36 hectáreas; limita por el norte con el distrito de Ayna, por el sur con la comunidad de Tinyas por el este con la comunidad de Angascocha y por el oeste con la comunidad de Usmay.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; además de otros cultivos andinizados como avena, cebada, habas, entre otras. La actividad principal es la agricultura porque sustenta las familias de esta comunidad, el excedente lo comercializan o realizan el trueque en los mercados locales adyacentes a la comunidad. La ganadería tiene importancia equivalente para las familias de esta comunidad.

El mapa muestra la ubicación de 171 chacras con cultivos nativos pertenecientes a seis familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 24,7 hectáreas, que representa el 3,64% de la superficie total de la comunidad.

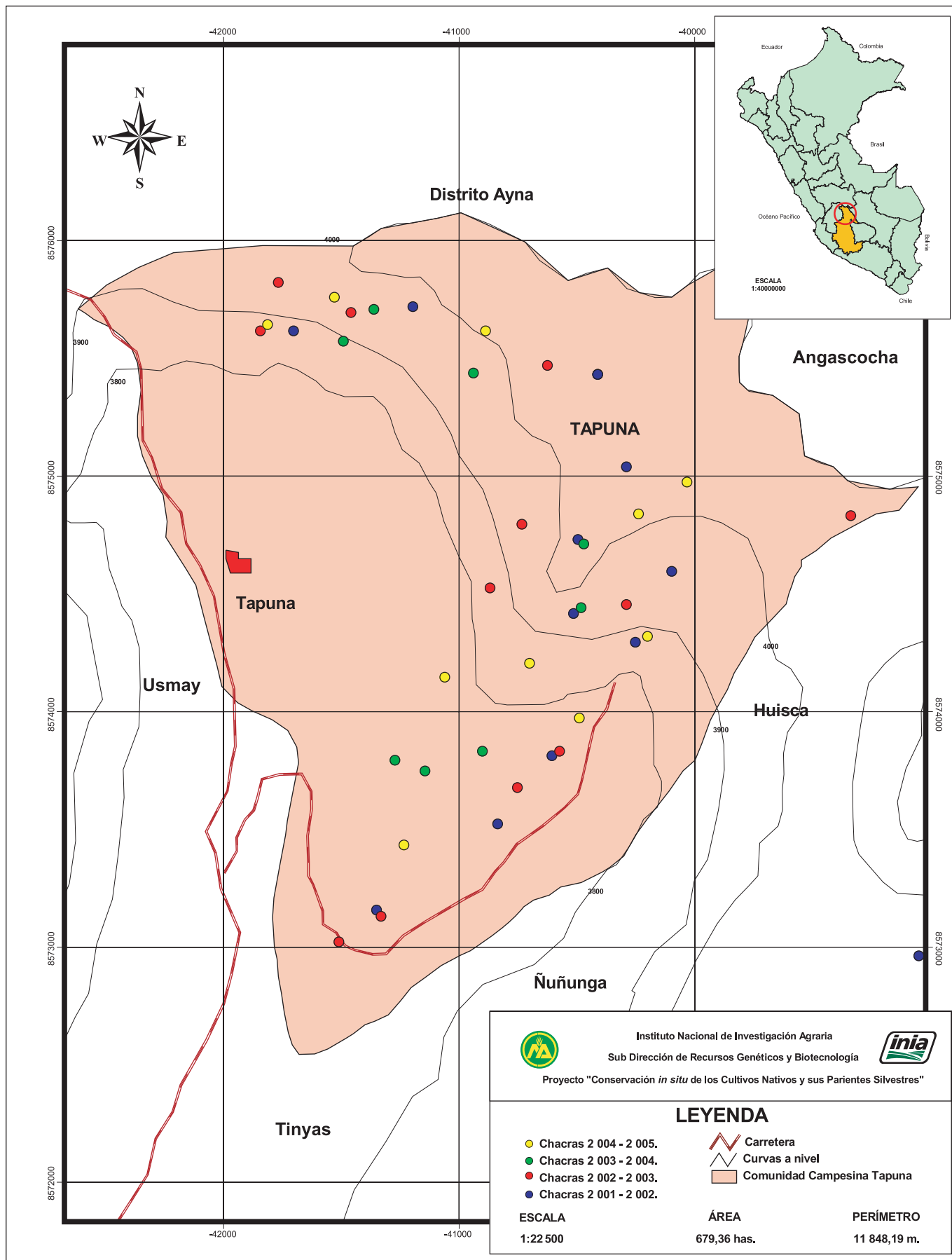
Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 3 800 a 4 000 msnm. El sistema de rotación de terrenos se conoce como laymes. Se observa claramente en el mapa que en las cuatro campañas no han sembrado en los mismos terrenos. En esta comunidad el INIA además de registrar la diversidad y variabilidad de tubérculos andinos, registró altas concentraciones de parientes silvestres de los cultivos nativos que se encuentran al borde de las chacras, casas, huertos, manantes de agua (llamados «ojonales») y matorrales.

La mayor población de TAPUNA emigró a la comunidad de Mahuayura donde el Ejército Peruano estableció una base contra subversiva, el proceso de repoblamiento se encuentra en marcha. Durante la época de violencia sus pobladores abandonaron sus hogares abandonando las semillas de sus cultivos. El INIA mediante el Proyecto *in situ* apoyó a los agricultores para que restituyan sus variedades nativas a través de la realización de las rutas de semillas, ferias y concursos de diversidad dentro y fuera de la comunidad, así como el intercambio de experiencias y pasantías, durante estos eventos intercambiaron semillas de los cultivos nativos como la papa, mashua, oca y olluco.

El río Tapuna, atraviesa las comunidades de TAPUNA y Mahuayura. La comunidad de TAPUNA posee una quebrada con microclima apropiado para la diversidad de cultivos nativos, por lo que fue considerada la cuna de la diversidad de papas nativas de la región Ayacucho.

La organización tradicional representativa política y administrativa es la Junta Directiva Comunal. La organización no tradicional registrada fue el Club de Madres que depende de la gestión municipal del distrito de Tambo, entre los organismos gubernamentales registrados fueron el INIA, la Agencia Agraria de Tambo y el Programa de Apoyo al Repoblamiento; otra organización registrada fue el Comité de Productores de Papa Nativa, encargada de articular a los agricultores con el mercado.

Mapa N° 06.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de TAPUNA



Mapa N° 07.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de QASACRUZ

La comunidad campesina de QASACRUZ se ubica en el distrito de Vinchos, provincia de Huamanga, región Ayacucho; a 13° 15' 14" latitud sur, 74° 24' 14" longitud oeste, en la zona alto andina del distrito (3 580 a 4 120 msnm). Tiene un área de 1 145,51 hectáreas; limita por el norte con las comunidades Ojopampa y Palmadera, por el sur con las comunidades de Qarwapuquio, Qochapunco y Rangrancha, por el este con la comunidad de Accomachay y por el oeste con las comunidades de Ranrancha, Pampanqa y Ojopampa.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; además de otros cultivos andinizados como avena, cebada, habas, entre otras. Las actividades de las familias campesinas son la agricultura y la ganadería, con un sentido de autosostenimiento familiar. Sus crianzas familiares está conformada por vacunos, ovinos, cerdos, aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 265 chacras con cultivos nativos pertenecientes a cuatro familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 16,5 hectáreas, que representa el 0,29% de la superficie total de la comunidad.

Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 3 650 a 4 100 msnm. El sistema de rotación de terrenos que practican se conoce como laymes. Se observa claramente en el mapa que en las cuatro campañas no han sembrado en los mismos terrenos. Practican la agricultura tradicional bajo secano, es decir, la época de siembra se inicia en octubre o noviembre, hasta la quincena de diciembre, dependiendo de la caída de las primeras lluvias.

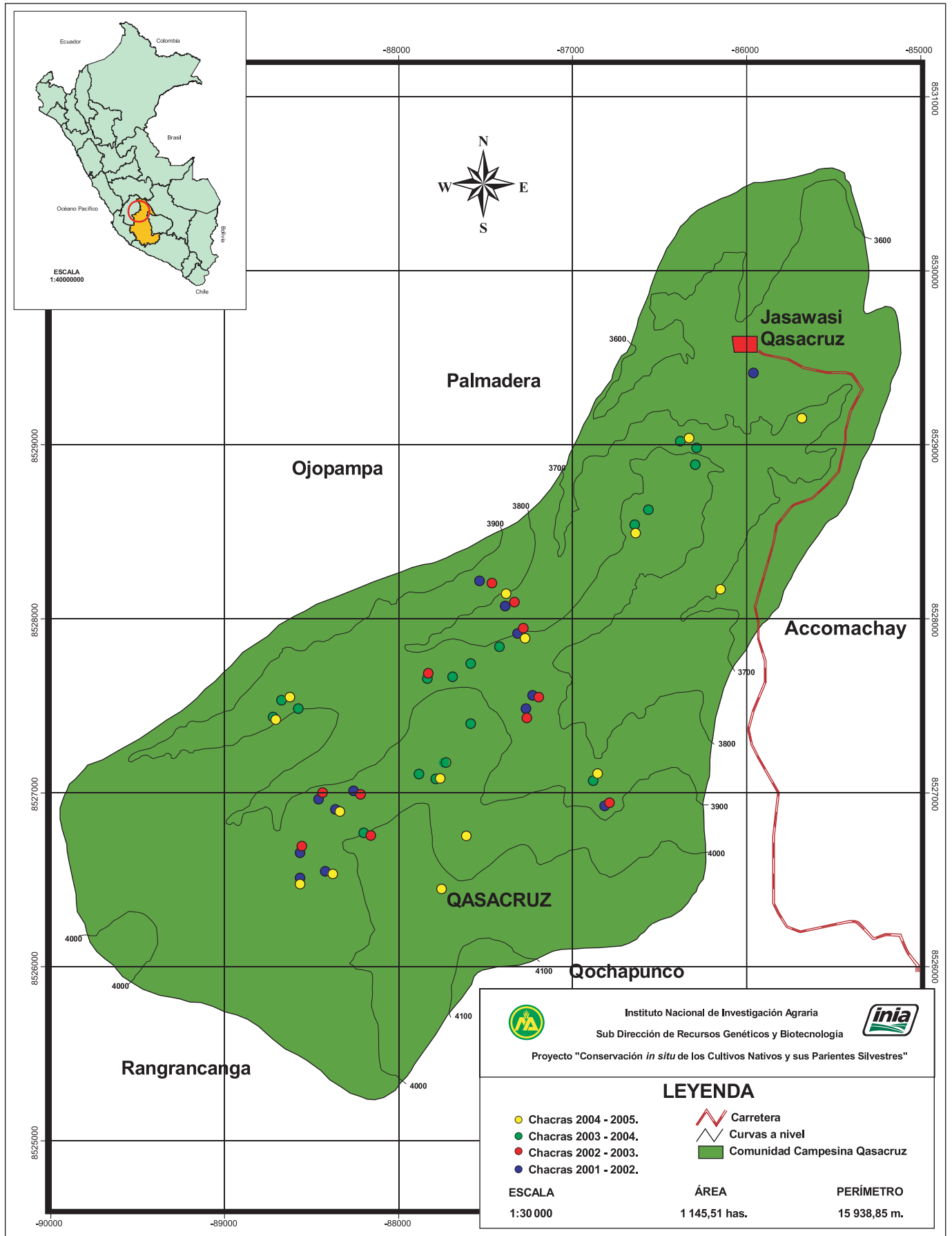
QASACRUZ cuenta con una carretera carrozable de aproximadamente 10 km por la ruta de penetración Vinchos – Chinquiray – QASACRUZ, que a su vez comunica con la ciudad de Huamanga. Por esta comunidad atraviesa el gaseoducto del gas de Camisea, por el cerro Llasaq, al oeste de la comunidad.

Tiene una población promedio de 150 habitantes y 35 familias legalmente reconocidos. La comunidad cuenta con instalaciones de agua que captan de un manantial ubicado en la parte oeste de la comunidad en los linderos con Ranrancha.

La organización tradicional representativa política y administrativa es la Junta Directiva Comunal, quienes organizan a la población para los trabajos comunales, manteniendo obediencia a los mandatos de las autoridades tradicionales.

La organización no tradicional registrada en esta comunidad es el Club de Madres articulada por la municipalidad distrital de Vinchos, entre los organismos gubernamentales se han registrado al INIA, PRONAMACHS, promotor de salud (perteneciente a ese sector), el centro educativo primario y la APAFA pertenecientes al sector educación. Entre las ONG's se registraron a Manuela Ramos y Caritas.

Mapa N° 07.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de QASACRUZ



Mapa N° 08.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de QASANQAY

La comunidad campesina de QASANQAY se ubica en el distrito de Vinchos, provincia de Huamanga, región Ayacucho, en la margen izquierda del río Vinchos, a 60 km de la ciudad de Huamanga por la carretera de penetración Qochapunco – Cuncahuaylla – QASANQAY; a 13° 16' 22" latitud sur, 74° 18' 27" longitud oeste, en la zona alto andina del distrito (3 530 a 4 070 msnm). Tiene un área de 392,25 hectáreas, rodeada por los cerros: Huancasayri y Remillalluq (al este), Llasaq y Rayos (al oeste), Moqo, Qachuaq y Remillalluq (al sur). Limita por el norte con la comunidad de Qarhuapuquio, por el sur con las comunidades de Tinco y Cuncahuaylla, por el este con las comunidades de Remillaquq y Villavista y, por el oeste con las comunidades Qasacruz, Cuncahuaylla y Qarhuapuquio. Por el territorio de esta comunidad atraviesa la infraestructura del gasoducto del gas de Camisea.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de maíz, papa, quinua, mashua, oca, olluco, tarwi y tumbo; además de otros cultivos andinizados como arveja, avena, cebada, habas y trigo. La agricultura y la ganadería son las actividades principales para estas familias campesinas, quienes cultivan las tierras comunales y propias para el autoconsumo; el excedente lo comercializan en las ferias locales. La ganadería está integrada por ovinos, porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes. Las crías de ovinos y vacunos acostumbran llevarlos a los pastizales de las comunidades adyacentes de Ranracancha y Qochapunco, donde existen extensiones considerables con pasturas nativas.

El mapa muestra la ubicación de 202 chacras con cultivos nativos pertenecientes a tres familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 11,6 hectáreas, que representa el 2,96% de la superficie total de la comunidad.

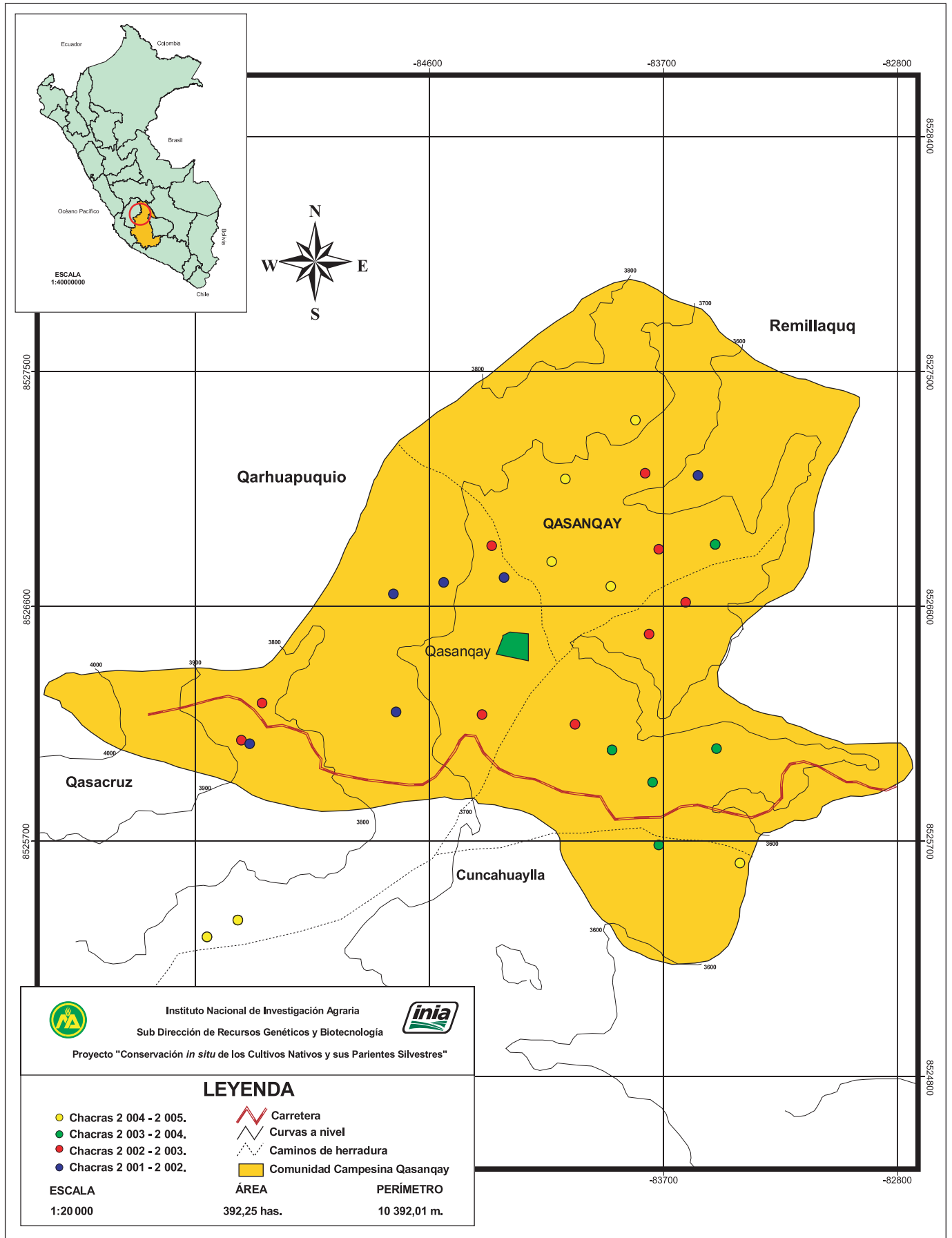
El sistema de rotación de terrenos se conoce como laymes, se observa claramente en el mapa la distribución de las parcelas o laymes en las cuatro campañas agrícolas instaladas con cultivos nativos

Cuenta con una población promedio de 180 habitantes distribuidas en 38 familias debidamente organizados y reconocidos como comunidad campesina; la Junta Directiva Comunal representa política y administrativamente a la comunidad.

La organización no tradicional registrada en esta comunidad es el Club de Madres que depende de la municipalidad distrital de Vinchos. Los organismos gubernamentales registrados fueron el INIA, la Agencia Agraria de Vinchos, PRONAMACHS, FONCODES, el centro educativo primario, la APAFA y el Proyecto Alfabetización de Adultos pertenecientes al sector educación, promotor de salud (perteneciente a este sector). La ONG registrada fue Manuela Ramos.

En la comunidad de QASANQAY se realiza cada viernes la feria agropecuaria local, donde concurren los pobladores de las diferentes comunidades vecinas para realizar transacciones de sus productos ya sea mediante el trueque o la venta, donde el INIA ha registrado un intenso intercambio de semillas de los cultivos nativos en las épocas de siembra y cosecha.

Mapa N° 08.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de QASANQAY



Mapa N° 09.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de QOCHAPUNCO

La comunidad campesina de QOCHAPUNCO se ubica en el distrito de Vinchos, provincia de Huamanga, región Ayacucho; a 13° 17' 17" latitud sur, 74° 24' 11" longitud oeste, en la zona alto andina del distrito (3 480 a 4 150 msnm). Se articula mediante la carretera afirmada por la ruta de penetración Qasaraq – Cuncahuaylla – QOCHAPUNCO, que a su vez comunica con la ciudad de Huamanga. Ocupa un área de 1 057,54 hectáreas, protegido por el cerro Llasaq al norte y al sur está flanqueado por un bosque de rocas inmensas de caprichosas formas. Limita por el norte con la comunidad de Qasacruz, por el sur con la comunidad de Pucaloma, por el este con la comunidad de Cuncahuaylla y por el oeste con la comunidad de Ranracancha. Por esta comunidad atraviesa el gaseoducto del gas de Camisea, por el cerro Llasaq.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; además de otros cultivos andinizados como arveja, cebada, habas y trigo. Las actividades principales de su población son la agricultura y la ganadería, con fines de seguridad alimentaria o autoconsumo de preferencia, cuando tienen excedentes en su producción lo comercializan en los mercados locales adyacentes a la comunidad. Las crianzas están integrada por ovinos, porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 294 chacras con cultivos nativos pertenecientes a tres familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 21,2 hectáreas, que representa el 2,0% de la superficie total de la comunidad.

El sistema de rotación de terrenos que practican se conoce como laymes, se observa claramente en el mapa que en las cuatro campañas agrícolas han ido rotando, la mayor concentración de chacras se ubican precisamente en los laymes que son de propiedad comunal. Los laymes se encuentran entre los 3 600 y 3 900 msnm.

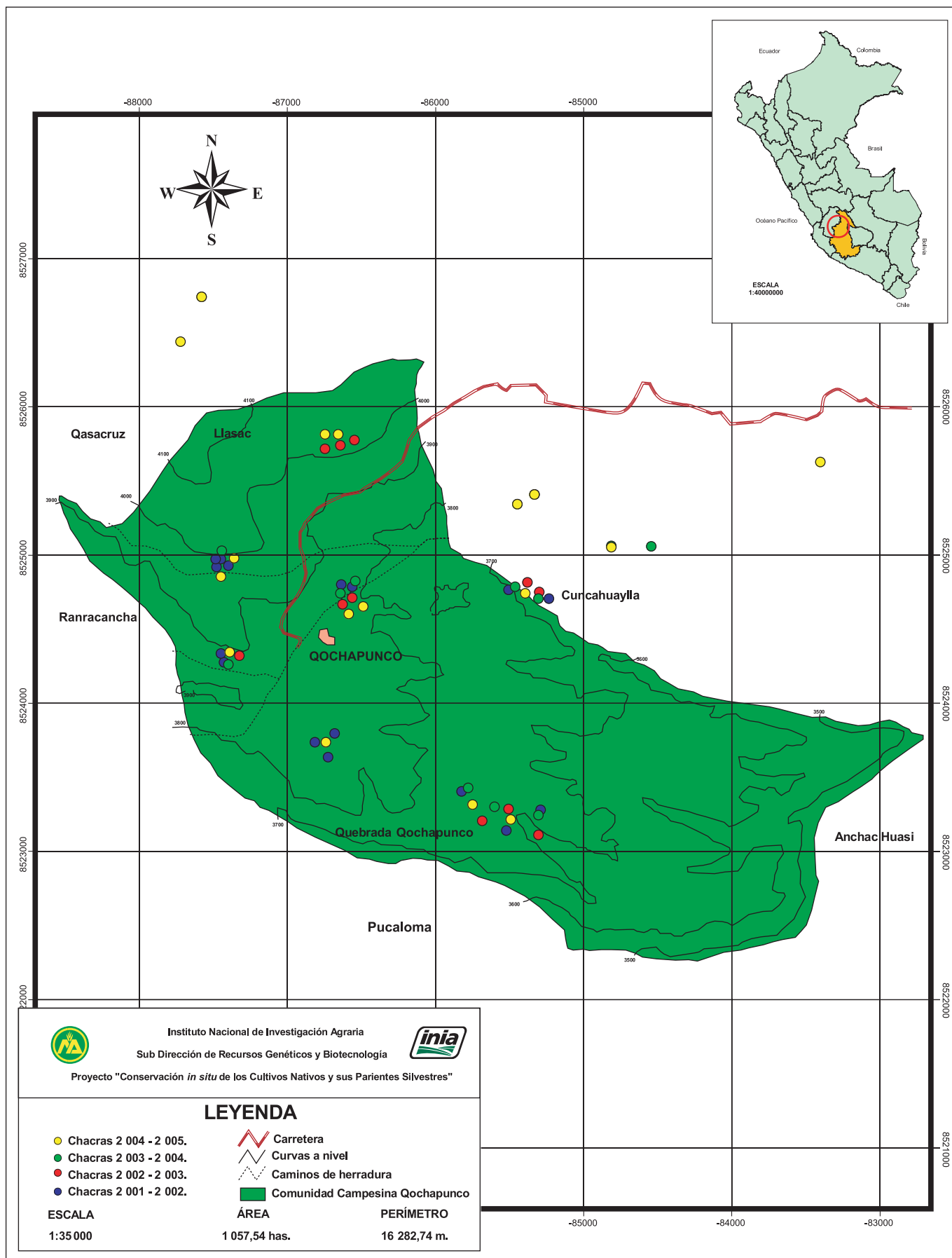
En esta comunidad campesina se practica una agricultura bajo secano, que se puede llamar ecológica, debido a que los agricultores no utilizan productos químicos o sintéticos. Los suelos de esta comunidad son sueltos con abundante materia orgánica, producto de la ganadería, estos suelos son cada vez más ricos en materia orgánica de este a oeste a mayor altitud, debido a que la ganadería de ovinos y vacunos se practica en las pampas más altas.

Tiene una población promedio de 125 habitantes distribuidas en 30 familias, quienes están organizados y reconocidos como comunidad campesina, la Junta Directiva Comunal representa política y administrativamente a la comunidad.

La organización no tradicional registrada en esta comunidad es el Club de Madres que depende de la municipalidad distrital de Vinchos. Los organismos gubernamentales registrados en esta comunidad fueron el INIA, PRONAMACHS, el centro educativo primario, APAFA y el Proyecto Alfabetización de Adultos (pertenecientes al sector educación), promotor de salud (perteneciente a este sector). La ONG registrada fue Manuela Ramos que trabaja temas de salud reproductiva.

QOCHAPUNCO es reconocido a nivel del distrito de Vinchos como la comunidad con la mayor reserva de papas nativas, esta comunidad abastece a otras comunidades vecinas cuando requieren semillas de papas nativas.

Mapa N° 09.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de QOCHAPUNCO



Mapa N° 10.- Distribución de chacras del caserío LA CONGONA

El caserío LA CONGONA se ubica en el distrito de Huasmín, provincia de Celendín, región Cajamarca, en la margen derecha de la cuenca del río Sendamal, que desemboca en el río Marañón, aproximadamente 16 km de la ciudad de Celendín a través de la carretera Celendín - Huasmin; a 06° 50' 24" latitud sur, 78° 13' 23" longitud oeste, entre los 1 750 a 3 090 msnm. El caserío tiene un área de 1 870,98 hectáreas; limita por el norte con los caseríos Tapiche Viejo y el Platanal, por el sur con el caserío El Tingo, por el este con los caseríos Melendez, Chuclalas y La Lucma y por el oeste con los caseríos Paltarume y Huasmín.

El INIA en este caserío registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz, papa, quinua, yuca calabaza o chiclayo, chirimoya, mashua, oca, olluco, pallar, tarwi o chocho, tomate de árbol o berenjena y yacón; otros cultivos nativos son los frutales como sauco y tomatillo (*Physalis peruviana*) y los cultivos introducidos como arveja, avena, cebada, trigo, hortalizas, etc. Las actividades principales son la agricultura y la ganadería, teniendo como prioridad la seguridad alimentaria de la familia campesina, el 70 a 80% de la producción es destinada al autoconsumo y el 10 a 20% para intercambio entre vecinos, familiares y amigos, solamente el 10% de excedentes se destina al mercado. La ganadería esta compuesta de vacunos de raza criolla, no mas de cuatro cabezas por familia, destinados para la yunta del trabajo agrícola, poco ganado lechero; algunas familias tienen de 5 a 10 cabezas de ovinos; todas las familias poseen de 2 a 3 cabezas de porcinos; equinos para carga 1 a 2 cabezas. Entre los animales menores están los cuyes, conejos, aves de corral (gallinas, pavos y algunos patos).

El mapa muestra la ubicación de 71 chacras con cultivos nativos pertenecientes a ocho familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 27,6 hectáreas, que representa el 1,48% de la superficie total de la comunidad.

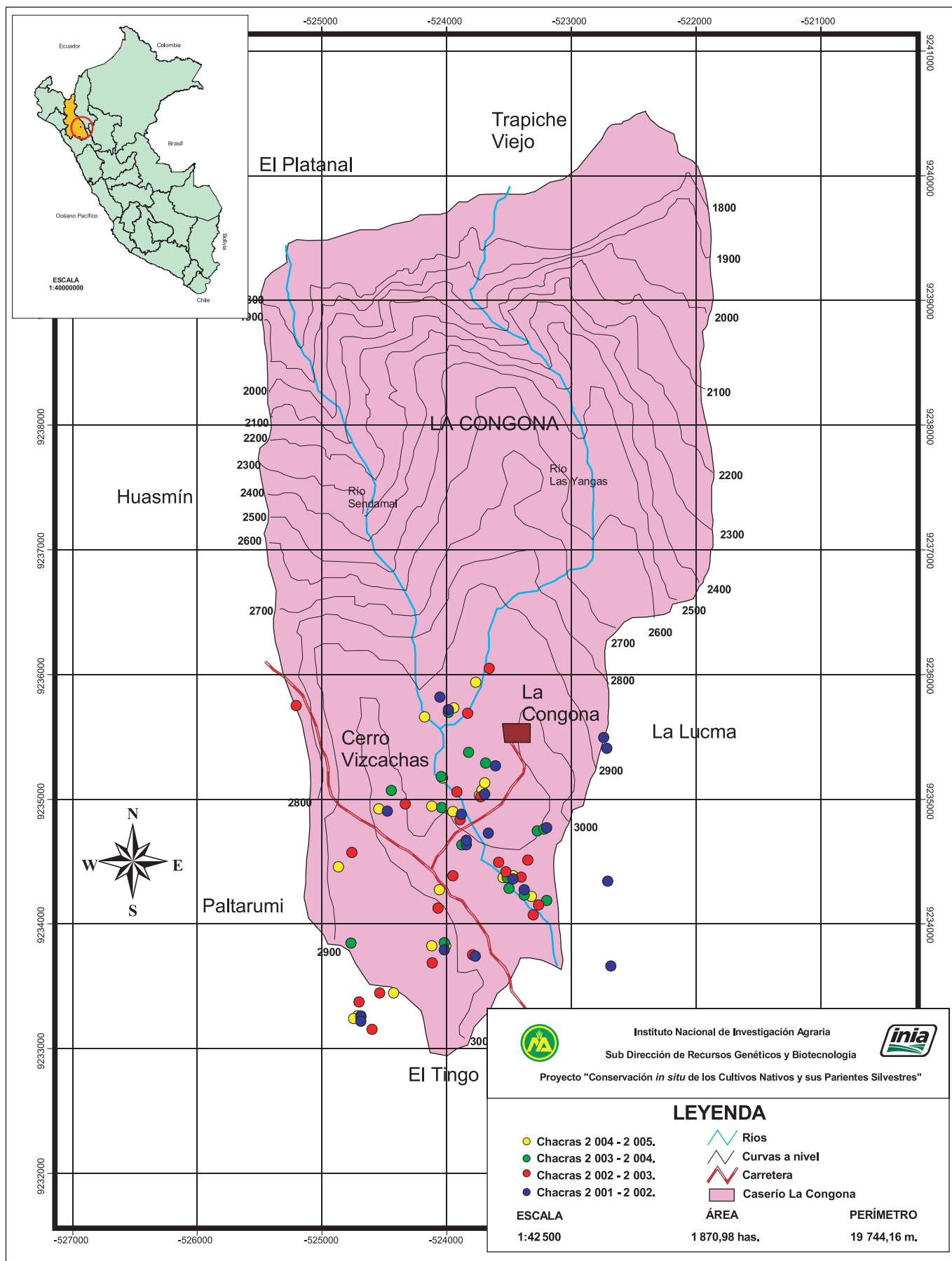
El sistema de siembra es en policultivos o cultivos en asociación, sin embargo predomina el cultivo de maíz. Las labores de preparación de terreno, siembra, cultivo y cosechas, se realizan mediante el sistema de MINGAS² con la participación de vecinos y parientes, este trabajo se retribuye con semilla u otros productos.

LA CONGONA presenta clima variado, templado a frío, debido a los diferentes pisos (yunga, quechua baja y alta). La topografía de la comunidad presenta pendientes accidentadas entre los 1 700 a 2 850 msnm, con reducidas áreas para el cultivo, sobre los 2 850 a los 3 080 msnm las pendientes son menores, presenta relieve con pequeñas quebradas y lomas, aquí prosperan la mayoría de cultivos.

La población está organizada mediante la Directiva de la Comunidad, otras autoridades son el Agente Municipal, Teniente Gobernador, Presidente de Rondas. Otras organizaciones representados por personas reconocidas son el Club de Madres, el Comité de Vaso de Leche, la Junta Administradora del Agua Potable (JAAP). Los organismos gubernamentales registrados fueron el INIA, la Agencia Agraria, PRONAMACHS, centro educativo inicial y primario con la APAFA y la municipalidad distrital de Huasmín.

² Minga: costumbre ancestral de trabajo recíproco.

Mapa N° 10.- Distribución de chacras en el caserío LA CONGONA



Mapa N° 11.- Distribución de chacras del caserío JEREZ

El caserío JEREZ se ubica en el distrito de Huasmín, provincia de Celendín, región Cajamarca, en la cuenca del río Sendamal, a 50 km aproximadamente de la ciudad de Celendín por una carretera afirmada unida al pueblo de Huasmin; a 06° 47' 54" latitud sur, 78° 17' 14" longitud oeste, entre los 2 450 a 3 350 msnm, el caserío ocupa un área de 612,67 hectáreas; limita por el norte con los caseríos Shiuate y Las Cales, por el sur con los caseríos Progreso, Shita y El Porvenir, por el este con los caseríos Chiuala Cruz, Mashacate y Callacata y por el oeste con los caseríos El Lirio y Shilac N° 8.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz, papa, quinua, yuca, calabaza o chichayo, chirimoya, mashua, oca, olluco, pallar, tarwi o chocho, tomate de árbol o berenjena y yacón; además de frutales como guava, palta, sauco y tomatillo (*Physalis peruviana*) y otros cultivos introducidos como arveja, avena, cebada, trigo, hortalizas, frutales como plátano, limón, papaya y nísperos. Las actividades principales son la agricultura y la ganadería, teniendo como prioridad la seguridad alimentaria de la familia campesina, el 70 a 80% de la producción es destinada al autoconsumo y el 10 a 20% para intercambio entre vecinos, familiares y amigos, solamente el 10% de excedentes se destina al mercado. La ganadería esta compuesta de vacunos de raza criolla, no mas de cuatro cabezas por familia, destinados para la junta del trabajo agrícola, poco ganado lechero; algunas familias tienen de 5 a 10 cabezas de ovinos; todas las familias poseen de 2 a 3 cabezas de porcinos; equinos para carga 1 a 2 cabezas. Entre los animales menores están los cuyes, conejos, aves de corral (gallinas, pavos y algunos patos).

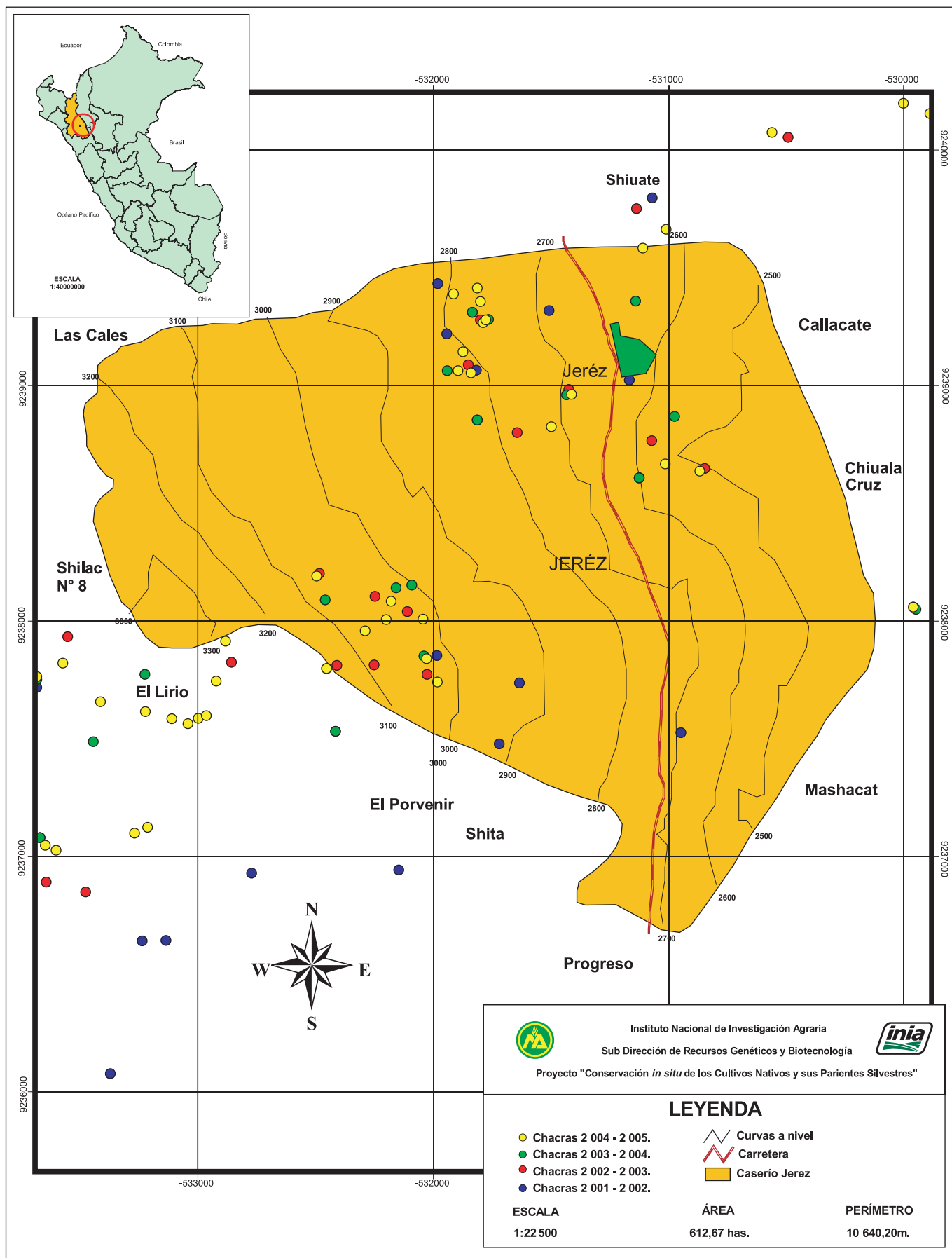
El mapa muestra la ubicación de 145 chacras con cultivos nativos pertenecientes a siete familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 64,6 hectáreas, que representa el 10,54% del área total de la comunidad. Predominan los cultivos de maíz y papa.

Las chacras monitoreadas se encuentran entre los 2 500 y 3 200 msnm agrupadas en dos zonas, norte y sur, muchas de ellas están fuera de los límites de la comunidad; predominan los cultivos de maíz y papa, se hace evidente que no rotan parcelas en cada campaña agrícola, sino rotan cultivos. Las chacras georreferenciadas en el mapa mediante puntos están situadas en la zona quechua baja donde los suelos son de formación diversa (volcánicos, sedimentos de génesis calcárea y otros) la textura varía de franco a franco limoso de colores claros, existen pequeñas áreas con suelos de textura arenosa principalmente aquellos de origen volcánico.

JEREZ tiene relieve casi uniforme e inclinado con pequeñas quebradas y elevaciones no muy pronunciadas. Clima variado, templado a frío, debido a los diferentes pisos ecológicos (yunga, quechua baja y alta).

Sus cultivos transformados para el consumo doméstico son chochoca y jora de maíz; harina y shacta de cebada; pepian de arveja, papa seca; y harina de trigo. Los productos pecuarios como la leche lo transforma en quesillo destinado generalmente para la venta; la lana de ovino se transforma en prendas de vestir (mantas, frazadas y chales) para uso de las mismas familias, las pieles del ganado vacuno y equino se transforma en utencillos para uso en la agricultura (coyuntas, reatas, riendas, balsones, rejaltos) y de los cuernos hacen algunos adornos.

Mapa N° 11.- Distribución de chacras del caserío JEREZ



Mapa N° 12.- Distribución de chacras del caserío EL LIRIO

El caserío EL LIRIO se ubica en el distrito de Huasmín, provincia de Celendín, región Cajamarca, en la cuenca del río Sendamal que desemboca en el río Marañón, a 60 km de la ciudad de Celendín por carretera afirmada; a 06° 49' 14" latitud sur, 78° 18' 43" longitud oeste, entre los 3 210 a 3 780 msnm. El caserío tiene un área de 533 hectáreas; limita por el norte con los caseríos Shilac N° 8 y Cales, por el sur con los caseríos Curapampa, El Porvenir y Coñicorgue, por el este con los caseríos Jerez, Porvenir, Shita y Ocho Alto y por el oeste con los caseríos Shilac N° 8, Coñicorgue y Shita.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, frijol, maíz, papa, calabaza o chichlayo, mashua, oca, olluco y tarwi o chocho; otros cultivos introducidos como arveja, avena, cebada y trigo. Las actividades principales son la agricultura y la ganadería destinadas a la seguridad alimentaria de la familia campesina, el 70 a 80% de la producción es orientada al autoconsumo, el restante 10 a 20% para intercambio entre vecinos, familiares y amigos, solamente el 10% de excedentes se envía al mercado. La ganadería esta compuesta de vacunos criollos (3 a 6 cabezas por familia), siendo la mayoría para trabajo en yunta y muy poco ganado lechero; ganado ovino tienen todas las familias (3 a 15 cabezas); ganado porcino algunas familias (1 a 3 cabezas); ganado equino utilizado para carga y medio de transporte (1 a 2 cabezas por familia). Entre los animales menores están los cuyes y gallinas.

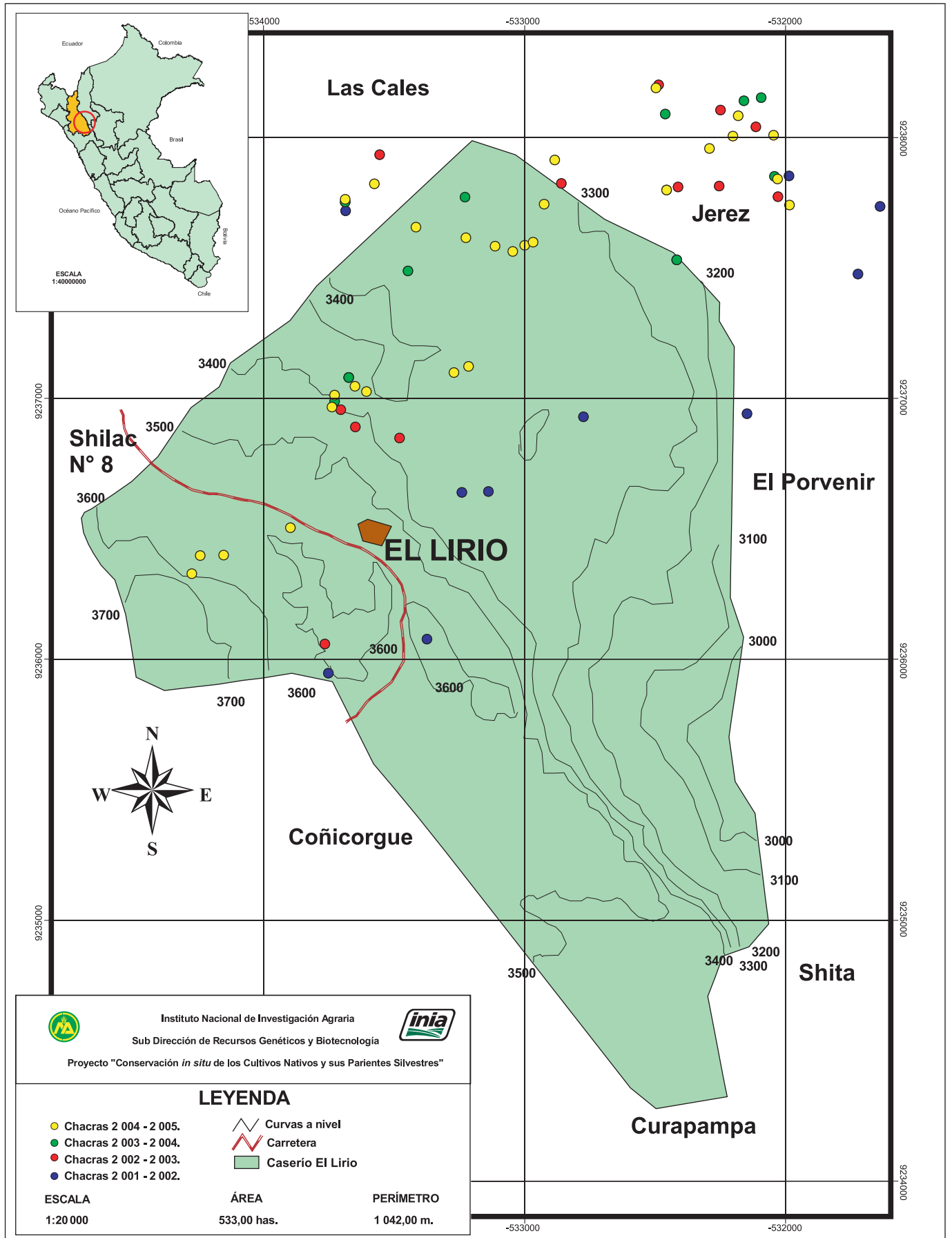
El mapa muestra la ubicación de 44 chacras con cultivos nativos pertenecientes a seis familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 27 hectáreas, que representa el 5,06% de la superficie total de la comunidad.

Estas chacras de los agricultores monitoreadas durante cuatro campañas agrícolas han sido destinadas a la siembra de papa en su mayoría, la mayor concentración de parcelas se encuentra en la parte norte, las que se encuentran entre los 3 100 a 3 600 msnm.

EL LIRIO posee relieve uniforme en casi toda su extensión, con formas onduladas y pequeñas áreas con pendientes que van de 10 a 20%. Clima frío debido a que se encuentra en la zona jalca, la temperatura promedio anual es de 10°C, las precipitaciones anuales promedio en los meses de diciembre a marzo alcanzan los 900 mm. Esta comunidad presenta problemas de heladas y granizadas en los meses de julio y agosto (época seca) con vientos huracanados, en estos meses que no tienen agua para consumo, hacen uso de los pequeños manantiales ubicados en las hondonadas de la comunidad. Cuenta con caminos que comunican con otros caseríos.

En la cosecha el trabajo recíproco es mediante el sistema de mingas, el trabajo se paga con productos y mediante trabajo comunal al cual llaman «repúblicas», el peón que trabaja en las labores agrícolas tiene la costumbre de masticar coca (chacchar) para fortalecer su fuerza de trabajo. Para los trabajos comunales las familias se reúnen generalmente una vez al año para acordar sobre la construcción y mantenimiento de caminos, canales de riego y locales educativos. Las mujeres en general se encargan del pastoreo del ganado, apoyo en las siembras, cosechas y labores domésticas.

Mapa N° 12.- Distribución de chacras del caserío EL LIRIO



Mapa N° 13.- Distribución de chacras en el caserío LA OCSHA

El caserío LA OCSHA se ubica en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, región Cajamarca; a 06° 56' 43" latitud sur, 78° 15' 36" longitud oeste, entre los 2 650 a 3 780 msnm. El caserío ocupa un área de 358,55 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Sendamal, por el sur con los caseríos de Tandayoc y Amarcucho, por el este con la comunidad de Pajonal y por el oeste con el centro poblado menor de Rejopampa.

El INIA en este caserío registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, frijol, maíz, papa, quinua, calabaza o chichlayo, mashua, oca, olluco, tarwi o chocho y yacón; además de otros cultivos introducidos como arveja, avena, cebada y trigo. Las actividades principales son la agricultura y la ganadería orientada la mayor parte de la producción al autoconsumo, otra parte menor para intercambio y los excedentes se destina al mercado. La ganadería lo componen los vacunos de raza criolla, ovinos; porcinos; equinos y las crías de animales menores como cuyes, conejos y aves de corral.

El mapa muestra la ubicación de 607 chacras con cultivos nativos pertenecientes a siete familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 35,12 hectáreas, que representa el 9,80% de la superficie total de la comunidad.

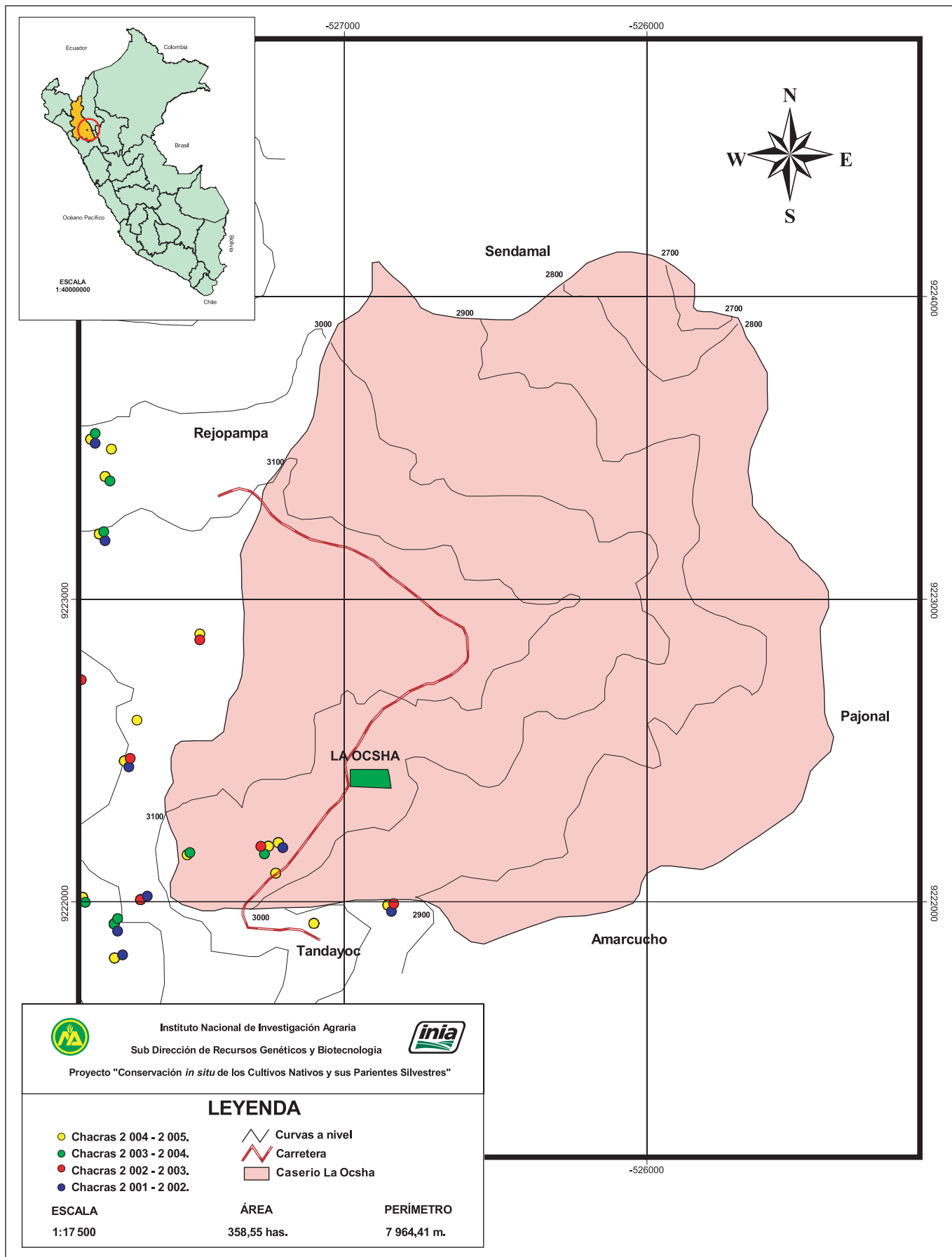
Estas chacras fueron cultivadas con maíz y papa en mayor extensión y otros cultivos nativos e introducidos en menor extensión, la mayoría bajo el sistema de cultivos asociados y algunos en cultivos en limpio.

LA OCSHA está comunicada mediante una trocha carrozable de 12 km que va desde Sorochuco – Rejopampa – LA OCSHA y continua hacia Tandayoc - La Encañada y finalmente llega a Cajamarca. Sorochuco y Celendín están articuladas por una carretera afirmada de 80 km aproximadamente.

La población estuvo integrada en el año 2 001 por 80 familias aproximadamente que están organizados como caserío, representados por el Agente Municipal y el Teniente Gobernador, al interior de dicho caserío existe una sólida organización denominada Ronda Campesina encargada del orden y seguridad pública; este caserío pertenece a la comunidad campesina de Sorochuco. Las organizaciones no tradicionales registradas fueron el Club de Madres y el Comité de Vaso de Leche que dependen de la municipalidad distrital de Sorochuco; entre los organismos públicos registrados fueron el INIA, PRONAMACHS y el centro educativo.

En LA OCSHA es probable que ocurra la contaminación de las fuentes de agua a consecuencia de la actividad minera, constituyendo una fuerte amenaza del entorno mayor (ecología) no sólo de la comunidad, sino también del distrito y la provincia.

Mapa N° 13.- Distribución de chacras del caserío LA OCSHA



Mapa N° 14.- Distribución de chacras en el Centro Poblado Menor de REJOPAMPA

El Centro Poblado Menor de REJOPAMPA se ubica en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, región Cajamarca; a 06° 55' 55" latitud sur, 78° 16' 07" longitud oeste, entre los 2 470 a 3 150 msnm, el centro poblado menor ocupa un área de 385,36 hectáreas; limita por el norte con el caserío La Ramada, por el sur con el caserío Tandayoc, por el este con el caserío La Ocsha y por el oeste con el caserío El Faro.

El INIA en este caserío registró la variabilidad de los siguientes cultivos nativos: arracacha, frijol, maíz, papa, quinua, calabaza o chiclayo, mashua, oca, olluco, berenjena o tomate de árbol y yacón; además de otros cultivos introducidos como avena, cebada y habas. Su población se dedica a la agricultura y la ganadería cuya producción esta orientada al autoconsumo y para intercambio entre las familias, solamente los excedentes se destina al mercado. La ganadería lo componen los vacunos de raza criolla, ovinos; porcinos; equinos y las crías de animales menores como cuyes, conejos y aves de corral.

El mapa muestra la ubicación de 162 chacras con cultivos nativos pertenecientes a nueve familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 29,9 hectáreas, que representa el 7,76% de la superficie total del centro poblado menor.

Se aprecia también en el mapa una zona de mayor concentración de chacras en la parte sur, las que se encuentran entre los 3 000 y 3 200 msnm. Estas chacras son cultivadas generalmente con maíz.

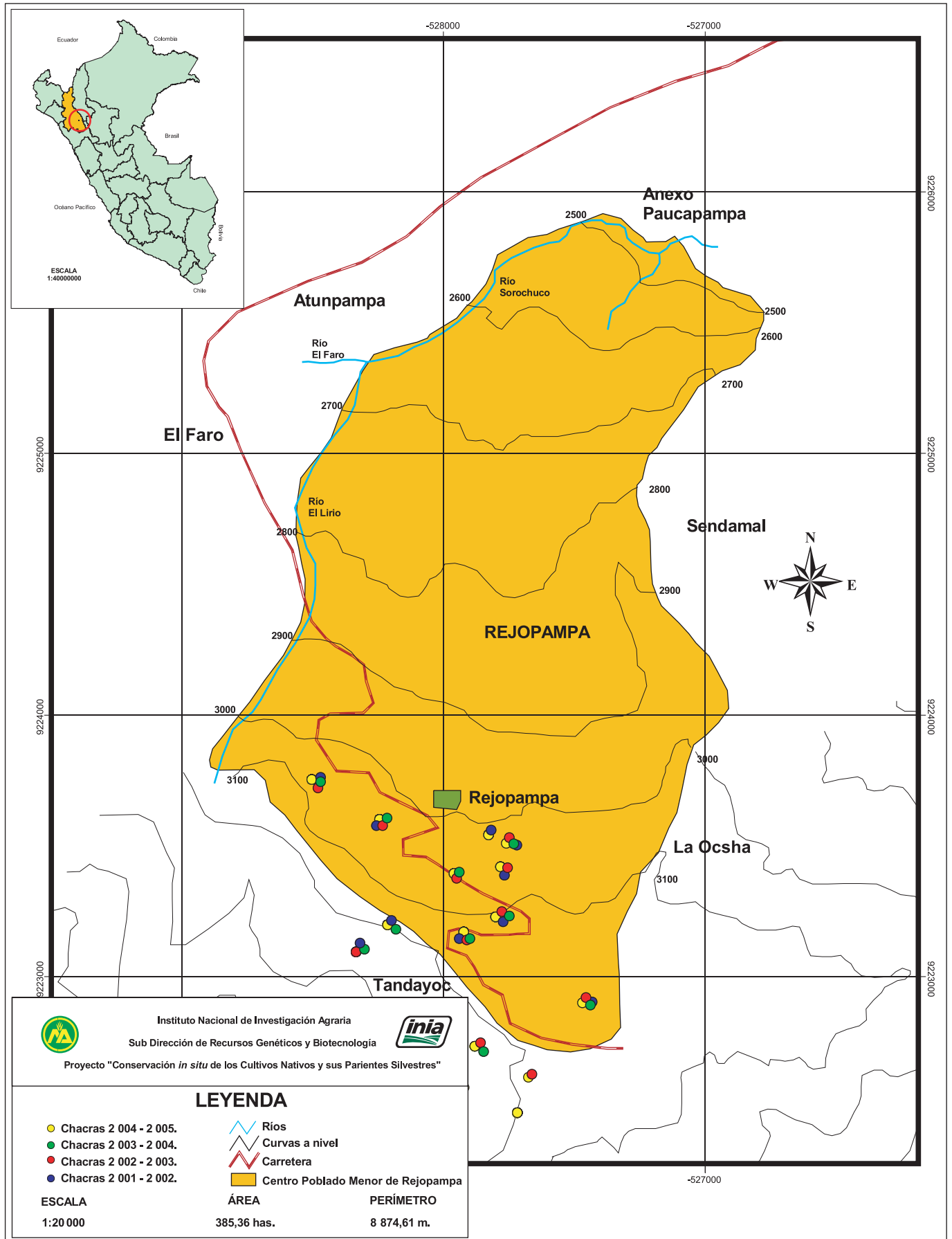
El 80% de las tierras comunales son producidas en secano en la temporada de lluvias; solamente el 20% de las chacras disponen de riego por inundación, los agricultores en algunos sectores desvían el agua del río y los manantiales de la zona alta para disponer de mayor cantidad de agua para riego, estas zonas provistas de riego generalmente son utilizadas para pastos al haberse incrementado la demanda de ganadería lechera.

REJOPAMPA se comunica a Sorochuco mediante una trocha carrozable distante 6 km, la que continua hacia La Ocsha - Tandayoc - La Encañada y finalmente llega a Cajamarca. Desde la provincia de Celendín se llega a Sorochuco por una carretera afirmada de 80 km aproximadamente.

La población estuvo integrada en el año 2 001 por 150 familias aproximadamente, quienes están organizados como centro poblado menor, representados por el Agente Municipal y el Teniente Gobernador, al interior del centro poblado menor están organizados en la Ronda Campesina, encargada del orden y seguridad pública. Las organizaciones no tradicionales registradas fueron el Club de Madres y el Comité de Vaso de Leche que dependen de la municipalidad distrital de Sorochuco; entre los organismos públicos registrados fueron el INIA, PRONAMACHS y el centro educativo.

En REJOPAMPA como en otras comunidades es probable que exista contaminación de las fuentes de agua a consecuencia de la actividad minera, constituyendo una fuerte amenaza del entorno mayor (ecología) no sólo de la comunidad, sino también del distrito y la provincia.

Mapa N° 14.- Distribución de chacras en el Centro Poblado Menor de REJOPAMPA



Mapa N° 15.- Distribución de chacras del caserío TANDAYOC

El caserío TANDAYOC se ubica en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, región Cajamarca; a 12 km de Sorochuco por una trocha carrozable y 80 km de Celendín por una carretera afirmada; a 06° 56' 54" latitud sur, 78° 16' 14" longitud oeste, entre los 3 150 a 3 680 msnm, el caserío tiene un área de 692,13 hectáreas; limita por el norte con el centro poblado menor de Rejopampa, por el sur con el caserío Quenguamayo, por el este con el caserío La Ocsa y por el oeste con la comunidad de Chugurmayo.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, frijol, maíz, papa, calabaza o chiclayo, mashua, oca, olluco, chocho o tarwi y yacón; además de otros cultivos introducidos como avena, cebada, habas, etc. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería orientada al autoconsumo y al intercambio de productos y semillas entre las familias, los excedentes se destina al mercado. La ganadería lo componen los vacunos de raza criolla, ovinos, porcinos; equinos y las crías de animales menores como cuyes, conejos y aves de corral.

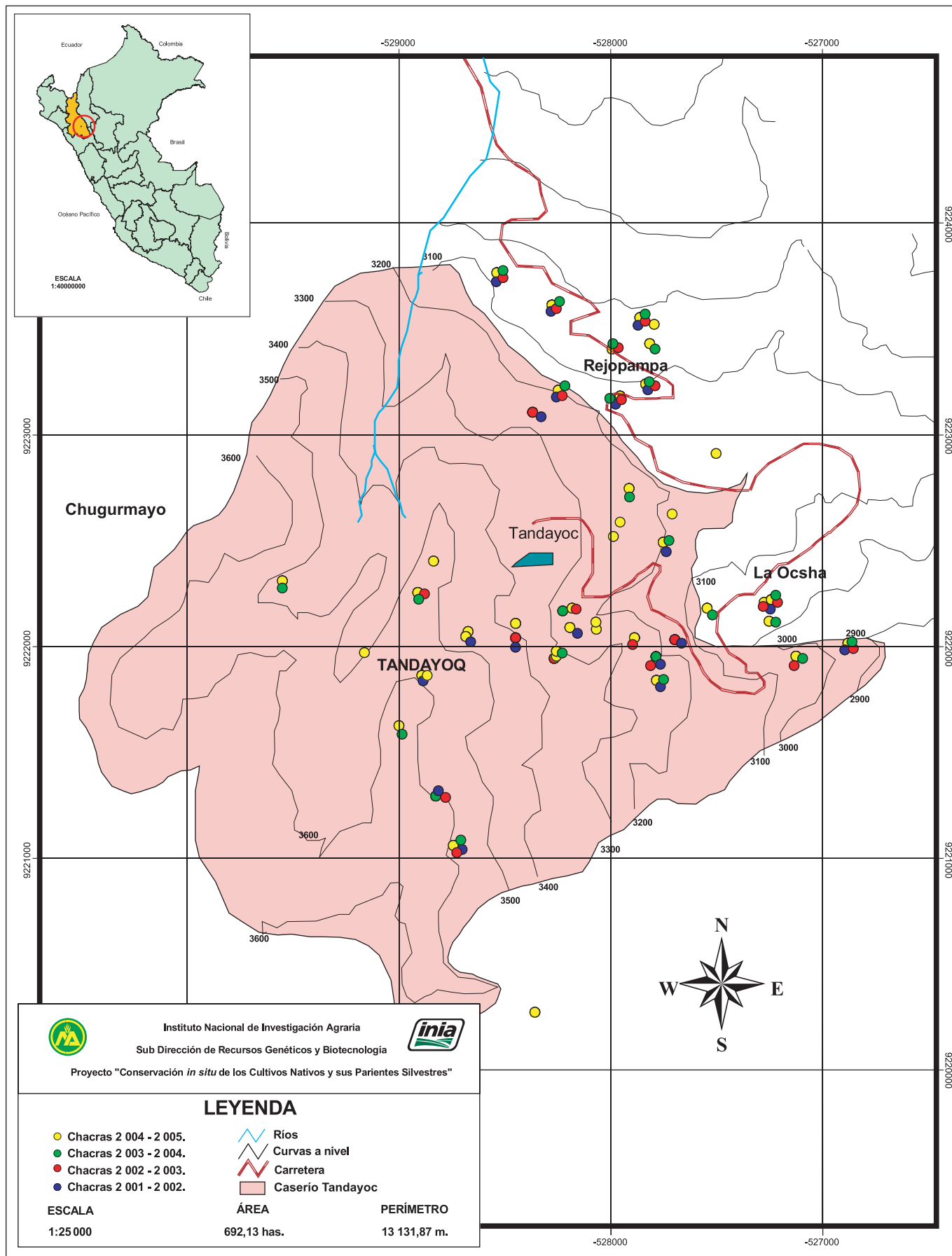
El mapa muestra la ubicación de 213 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 10 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 43,5 hectáreas, que representa el 6,28% de la superficie total del caserío. La mayor concentración de chacras se encuentra entre los 3 200 y 3 650 msnm.

Estas chacras han sido sembradas generalmente con papa en la modalidad de cultivos en limpio o asociados con otros cultivos nativos y andinizados. Rotan los cultivos en cada parcela a saber: papa en la primera campaña de siembra luego del descanso, oca, olluco y mashua en la siguiente campaña, cebada u otro cereal en la tercera campaña, finalmente una leguminosa (chocho o tarwi, arveja y/o habas), para luego dejar otro período de descanso.

La población estuvo integrada en el año 2 001 por 120 familias aproximadamente, organizadas como caserío, representados por el Agente Municipal y el Teniente Gobernador, al interior del caserío se organiza la Ronda Campesina, encargada de velar por orden y seguridad pública. Las organizaciones no tradicionales registradas en esta comunidad fueron el Club de Madres y Comité de Vaso de Leche que dependen de la municipalidad distrital de Sorochuco; entre los organismos públicos registrados fueron el INIA, PRONAMACHS y el centro educativo.

En TANDAYOC como en otras comunidades es probable que exista contaminación de las fuentes de agua a consecuencia de la actividad minera, constituyendo una fuerte amenaza del entorno mayor (ecología) no sólo de la comunidad, sino también del distrito y la provincia.

Mapa N° 15.- Distribución de chacras del caserío TANDAYOC



Mapa N° 16.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de CHILLIHUANI

La comunidad campesina de CHILLIHUANI se ubica en el distrito de Ccarhuayo, provincia de Quispicanchi, región Cusco; a 13° 34' 43" latitud sur, 71° 21' 08" longitud oeste, entre los 3 450 a 4 750 msnm, la comunidad ocupa un área de 689,98 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Hachacalla, por el sur con la comunidad de Tayancani, por el este con la comunidad de Tinki y por el oeste con las localidades de Ccarhuayo y Ocongate.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, ñuño o mashua, oca y olluco; además de otros cultivos introducidos como avena, cebada y pasturas. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería, el 100% de la población cultivan para el autoconsumo; el excedente lo comercializan en los mercados locales adyacentes a la comunidad. La ganadería está integrada por la crianza de alpacas y ovinos, además de aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 69 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 12 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 25,2 hectáreas, que representa el 3,65% de la superficie total de la comunidad. Las chacras se distribuyen por encima de los 4 000 msnm.

En esta comunidad la producción agropecuaria es tradicional en condiciones extremas de clima con presencia de heladas y granizadas a las cuales las variedades nativas están adaptadas. La agricultura está basada en el cultivo de variedades de papa denominada «ruki», son variedades de papa amarga a partir del cual elaboran chuño y moraya; otras variedades de papa llamadas «huayco, dulce o de mesa», son variedades para consumirlas sancochadas o asadas en huatia (horno hecho de curpas de tierra) y las variedades de papa monday o mondana, son papas para pelar y consumir en sopas y guisos. En modalidad de canchas cerradas de un área aproximada de 30 a 40 m siembran pastos cultivados (alfalfa o ray grass). Los suelos son fertilizados con guano de sus crías, no acostumbran utilizar productos inorgánicos.

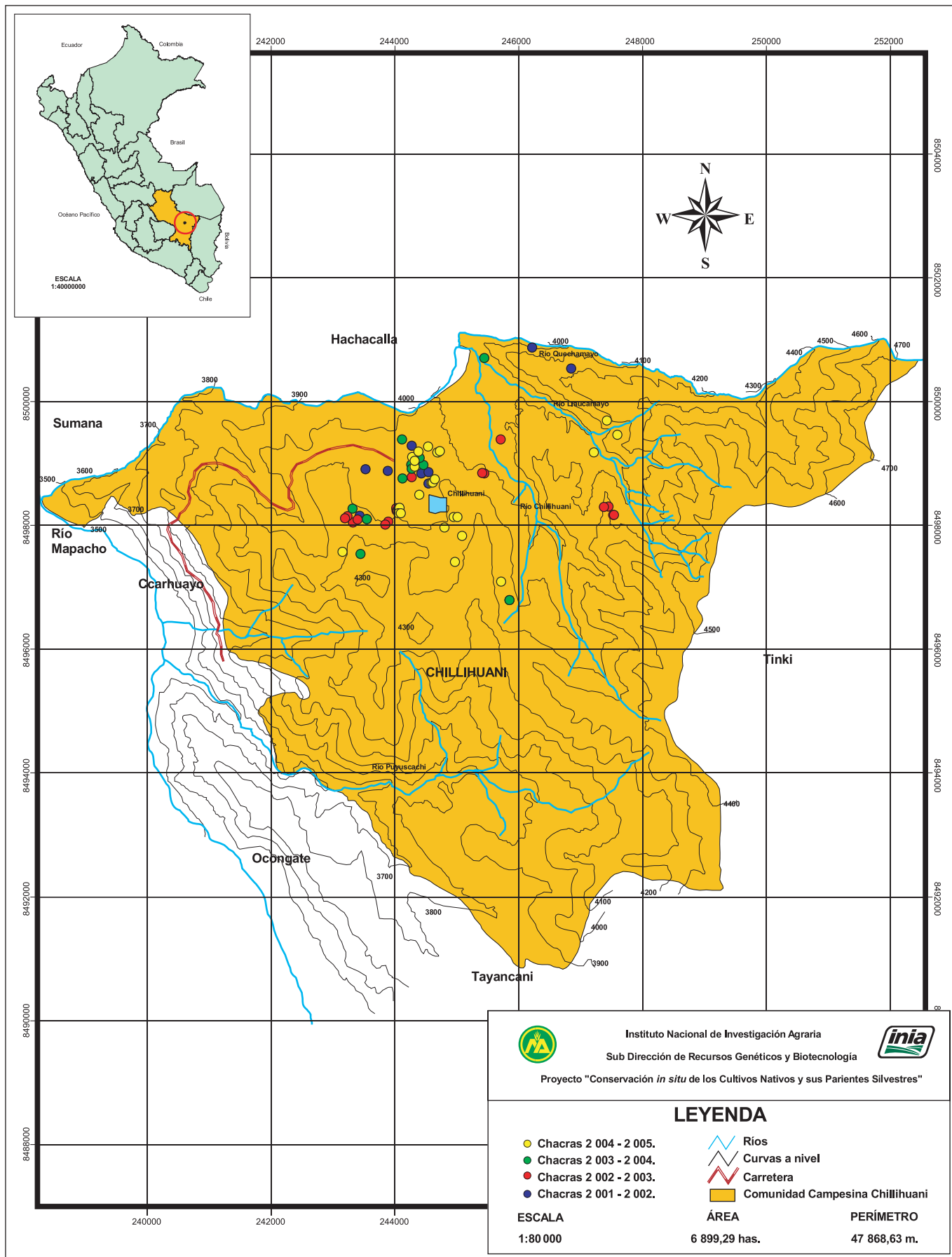
Se practica la rotación de terrenos, este sistema de rotación se conoce como muyuy³; bajo condiciones de secano. Es común la siembra variedades nativas de papa en mezcla, cuya composición en cada chacra varía entre 10 a más variedades. La rotación de cultivos después de papa nativa es con los tubérculos andinos como ñuño o mashua, oca y olluco, después el terreno entra en descanso por un período de 6 a 10 años.

La comunidad campesina de CHILLIHUANI cuenta con servicios de agua entubada a domicilio y letrinas familiares. Está articulada al distrito de Ccarhuayo mediante una trocha carrosable de 25 km aproximadamente, construida en el año 2001, de Ccarhuayo parte una carretera afirmada hacia Ocongate, cubriendo una distancia de 15 km, a su vez Ocongate se comunica con la ciudad de Cusco mediante la carretera afirmada de 160 km, esta carretera es de penetración hacia Puerto Maldonado.

CHILLIHUANI estuvo integrada en el año 2 001 por 16 familias. Presenta una organicidad tradicional mediante usos y rituales ancestrales como el Inka Arariwa, que es el guardian de la chacra. Su organización está representada por una Junta Directiva Comunal, la cual es respetada en sus decisiones; no tienen reuniones periódicas, se reúnen una o dos veces al año cuando requieren tomar decisiones importantes y de interés para toda la comunidad, como la construcción de la carretera, construcción del local escolar, también por tramites de la comunidad ante las instituciones del Estado. La comunidad cuenta con los servicios de agua entubada a domicilio que es permanente y servicio de letrinas familiares.

³ Muyuy: Arreglo espacial para la rotación de terrenos con la finalidad de conservar e incrementar la fertilidad del suelo.

Mapa N° 16.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de CHILLIHUANI



Mapa N° 17.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de LAURAMARCA

La comunidad campesina de LAURAMARCA se ubica en el distrito de Ocongate, provincia de Quispicanchi, región Cusco; a 13° 42' 59" latitud sur, 71° 08' 34" longitud oeste, entre los 3 650 a 4 500 msnm. La comunidad tiene un área de 3 694,02 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Colcca, por el sur con el anexo Calacocha, por el este con la comunidad de Ausangate y por el oeste con la comunidad de Acocunca.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, ñu o mashua, oca, olluco y tarwi; además de otros cultivos introducidos como avena forrajera, cebada y habas. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería, El 80% de la producción de variedades nativas de papa lo destinan para autoconsumo y 20 % se guarda para semilla; el 50% de la cosecha de variedades mejoradas de papa son para venta, 30% para consumo y 20% para semilla. La ganadería está integrada por la crianza de alpacas, ovinos, aves de corral y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 58 chacras con cultivos nativos pertenecientes a nueve familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 35,21 hectáreas, que representa el 0,95% de la superficie total de la comunidad. Las chacras se distribuyen entre los 3 900 a 4 200 msnm orientadas generalmente al cultivo de papa y otros tubérculos andinos en mezcla de variedades en previsión a los factores climáticos adversos.

Practican el sistema de rotación de terrenos en los laymes o muyuys, se aprecia los sectores de rotación de terrenos bien definidas mediante los puntos georreferenciados a través de las campañas agrícolas. En los terrenos asignados a la familia por la comunidad practican la rotación de cultivos, luego de un período de descanso siembran papa, luego habas como segundo cultivo y alternativamente con otros tubérculos andinos como ñu o mashua, oca y olluco, en el tercer año siembran avena o cebada, algunas veces hay siembra en el cuarto año con el cultivo de tarwi; luego estos terrenos entran en descanso por 2 a 3 años.

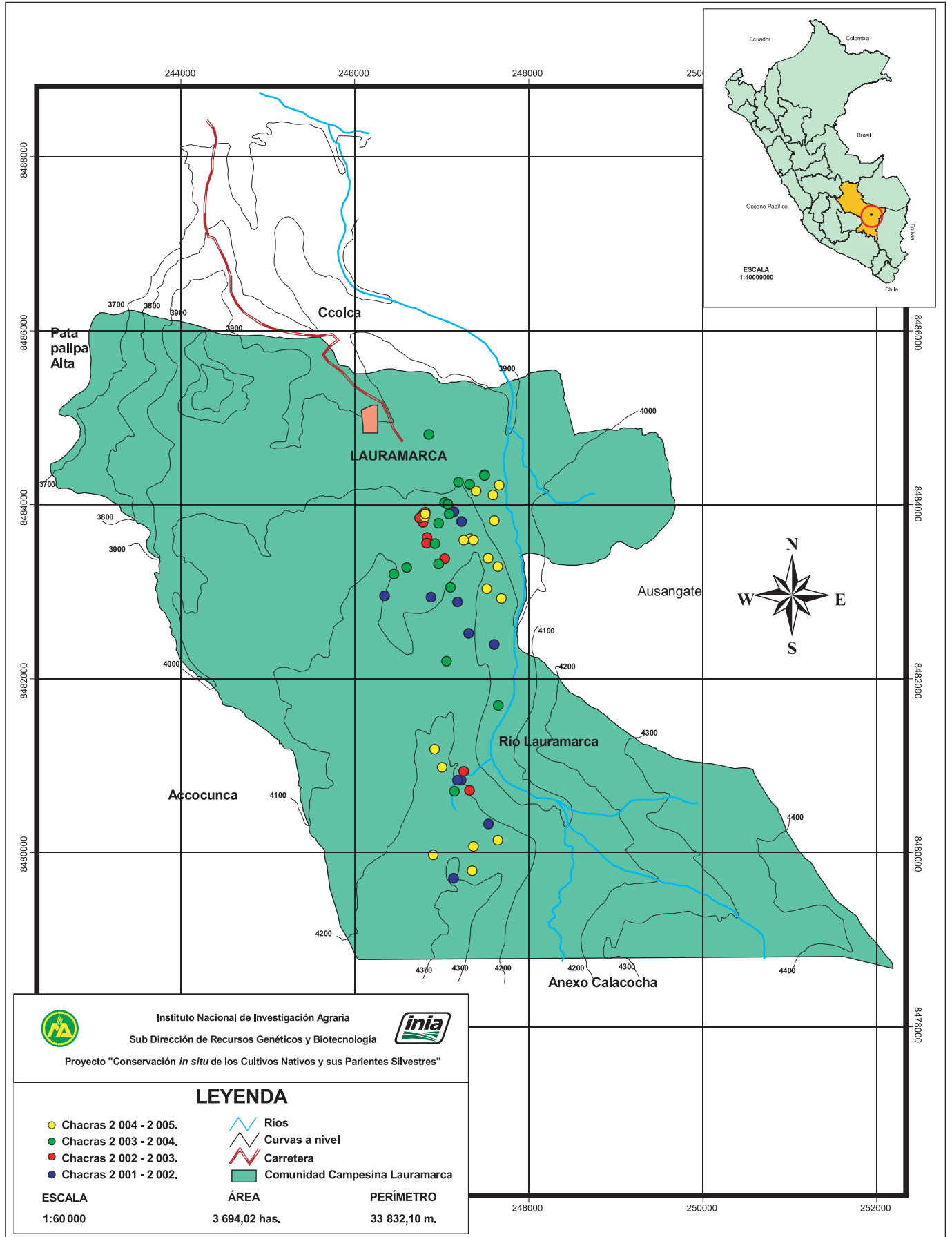
La agricultura se rige por usos y costumbres ancestrales con practicas agrícolas tradicionales, los campesinos calculan la fuerza humana de trabajo por «yuntas», una yunta de trabajo equivale aproximadamente 500 m² de área roturada de suelo con chaquitaqlla en una jornada de trabajo diario, basados en este cálculo, las familias campesinas cultivan entre 3 500 a 4 000 m² por campaña agrícola; cuando siembran extensiones mayores convocan al trabajo comunitario en «ayni» o trabajo recíproco.

La comunidad campesina de LAURAMARCA está articulada a la carretera afirmada de penetración que une Cusco con Puerto Maldonado. La vía de comunicación entre la ciudad Cusco y Ocongate es de 160 km. A partir de Ocongate se comunica mediante trochas carrozables Ocongate-Yanama-Lauramarca abarcan 45 km, esta trocha es intransitable durante la época de lluvias (diciembre a marzo) que deteriora su infraestructura. Cuenta con los servicios de agua entubada a domicilio y letrinas familiares, los servicios de energía eléctrica abastece a una parte de la población.

LAURAMARCA tiene una organización comunal representada por la Junta Directiva Comunal integrada por un Presidente, Vice Presidente, Secretario, Tesorero y Vocales. La Junta Directiva Comunal es respetada en sus decisiones, no tienen reuniones periódicas, convocan a asamblea comunal cuando tienen necesidad por asuntos que atañen a toda la comunidad y de resoluciones inmediatas.

En esta comunidad se registraron diversas organizaciones conformadas a iniciativa de instituciones externas, entre ellas: Promotor de Salud, Comité de Conservación de Suelos, Club de Madres, Comité de Vaso de leche y APAFA.

Mapa N° 17.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de LAURAMARCA



Mapa N° 18.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de AUSANGATE, anexo PACCHANTA

La comunidad campesina de AUSANGATE anexo PACCHANTA se ubica en el distrito de Ocongate, provincia de Quispicanchi, región Cusco; a 13° 43' 45" latitud sur, 71° 15' 14" longitud oeste, entre los 3 750 a 5 950 msnm. La comunidad ocupa un área de 14 333,02 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Tinki, por el sur con el nevado de Ausangate, por el este con la comunidad de Ventanayoc Rumi y por el oeste con la comunidad de Lauramarca.

El INIA en esta comunidad registró solamente la diversidad de papa. La actividad que ocupa mayor tiempo es la ganadería de alpacas, llamas, vacunos criollos y ovinos, seguida de la agricultura. La ganadería la orienta a la venta de lana o ganado, la producción agrícola está destinada generalmente al autoconsumo.

El mapa muestra la ubicación de 55 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 13 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 16,43 hectáreas, que representa el 0,11% de la superficie total de la comunidad. Las chacras monitoreadas en el anexo PACCHANTA se distribuyen sobre los 4 000 msnm.

El sistema de rotación de terrenos se conoce como laymes o muyuys, cada ciclo de rotación se inicia en las partes bajas de la comunidad subiendo sucesivamente en las siguientes campañas agrícolas hacia los laymes ubicados en zonas más elevadas. La siembra en cada chacra es de muchas variedades nativas, en previsión principalmente a los factores climáticos adversos.

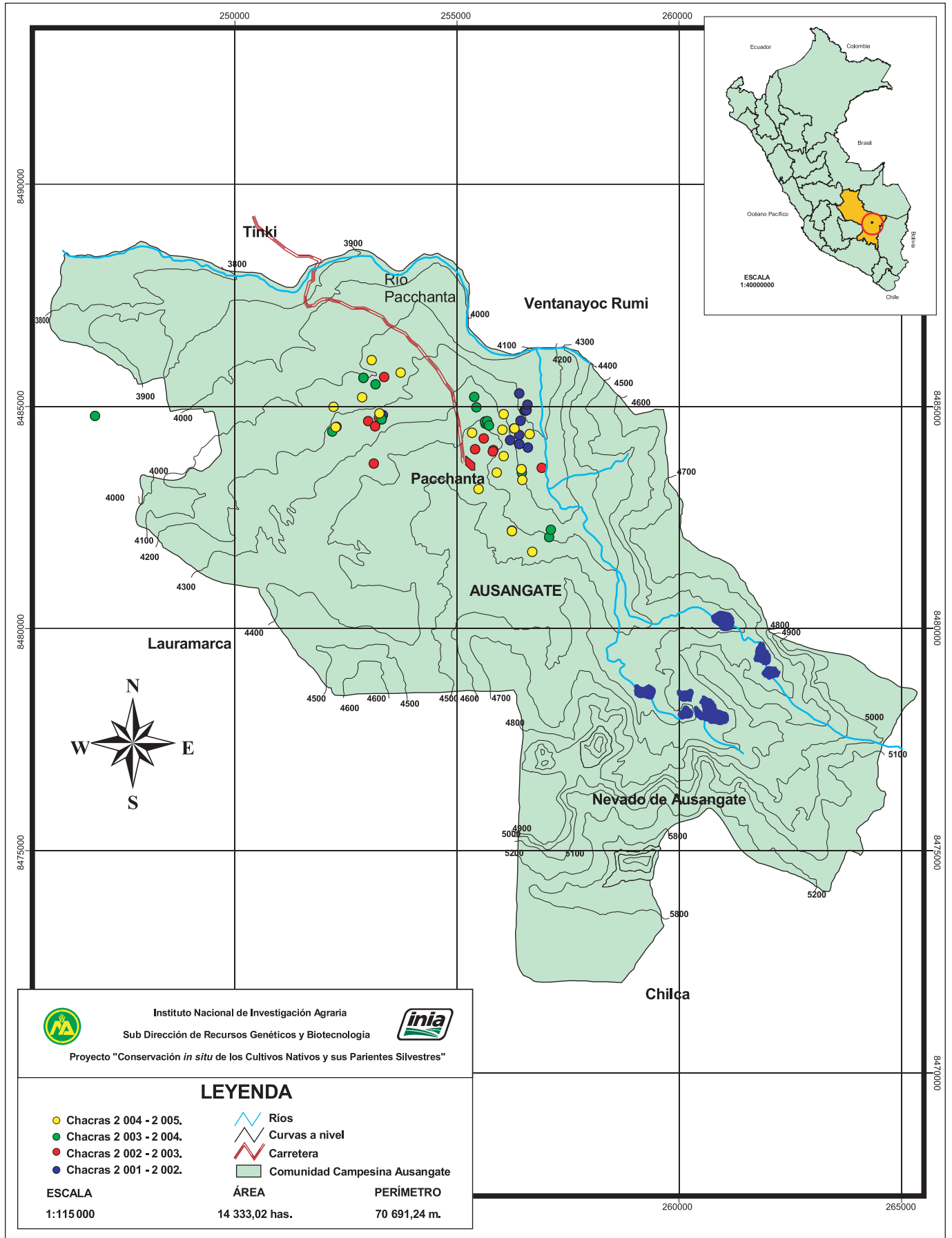
El anexo PACCHANTA está articulado a la carretera afirmada de penetración que une Cusco con Puerto Maldonado. La vía de comunicación entre Ocongate – Tinki - Pacchanta es de 48 km mediante trocha carrozable que en la época de lluvias es intransitable; de Ocongate a la ciudad de Cusco son 160 km.

El clima de PACCHANTA tiene características de puna y jalca, topografía ondulada de amplias pampas, presencia de ventarrones por las tardes, granizadas con tormentas eléctricas en los meses de diciembre a marzo y heladas entre los meses de junio a septiembre. Predominan las pasturas naturales y se ubica al pie del imponente nevado AUSANGATE, del cual toma su nombre.

El anexo PACCHANTA en el año 2 005 contaba con una población de 116 familias de comuneros debidamente empadronados, con aproximadamente 570 habitantes. Cuenta con los servicios básicos de agua entubada y letrinas familiares. Las viviendas familiares están distantes unas de otras, alrededor de la escuela se viene formando un núcleo de viviendas adyacentes. Tienen una Junta Directiva y realizan una asamblea comunal periódica para resolver asuntos que atañen a toda la comunidad. Se practica el ayni en las labores agrícolas como en las faenas comunales de construcción de aulas escolares, vivienda para el maestro de la escuela, salón comunal, reparación de carretera, etc.

La agricultura es tradicional con la participación de la familia desde la preparación del terreno, siembra, hasta la cosecha; la producción depende de insumos propios (semillas, abono y su fuerza de trabajo). La mujer tiene asignada labores específicas, al momento del barbecho por cada «yunta» o pareja de hombres con chaquitaqlla, delante hay una mujer que voltea encima del surco las champas. Al momento de la siembra la mujer deposita las semillas en cada hoyo que deja la chaquitaqlla, esta modalidad de siembra la denominan «chuky», que consiste en labranza mínima con hoyos de 20 cm de profundidad y 30 cm de distancia entre hoyos alineados en forma de hileras, en estos se colocan tres tubérculos semilla de papa ruky, se tapa con guano seco cubriendo todo el hoyo, se devuelve la champa extraída y se pisa asegurando emparejar el terreno como al principio.

Mapa N° 18.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de AUSANGATE, anexo PACCHANTA



Mapa N° 19.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de AMARU

La comunidad campesina de AMARU se ubica en el distrito de Pisac, provincia de Calca, región Cusco, en la micro cuenca de Quinsaccocha, sub cuenca del río Chuncuy y cuenca del río Vilcanota; a 13° 22' 36" latitud sur, 71° 49' 32" longitud oeste, entre los 3 400 a 4 500 msnm. La comunidad tiene un área de 1 193,24 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Huata, por el sur con las comunidades de Maska y Cuyo Grande, por el este con las comunidades de Paru Paru y Sacaca y por el oeste con la comunidad de Viacha.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de maíz, papa, quinua, oca, olluco, ñuño o mashua y tarwi; también los cultivos andinizados como habas, cebada, avena, entre otras. Las actividades agropecuarias son las predominantes, la lógica del manejo de los cultivos es para el autoconsumo y aprovisionamiento de alimentos de las familias, los excedentes lo destinan para intercambio, trueque o venta, utilizando el maíz como producto de oferta, la papa tiene presencia menor, considerando su importancia en la dieta alimentaria y tomando en cuenta la transformación a chuño y moraya.

El mapa muestra la ubicación de 65 chacras con cultivos nativos pertenecientes a tres familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 4,72 hectáreas, que representa el 0,40% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran sobre los 3 400 a 3 700 msnm, entre los límites de desarrollo de los maíces de altura.

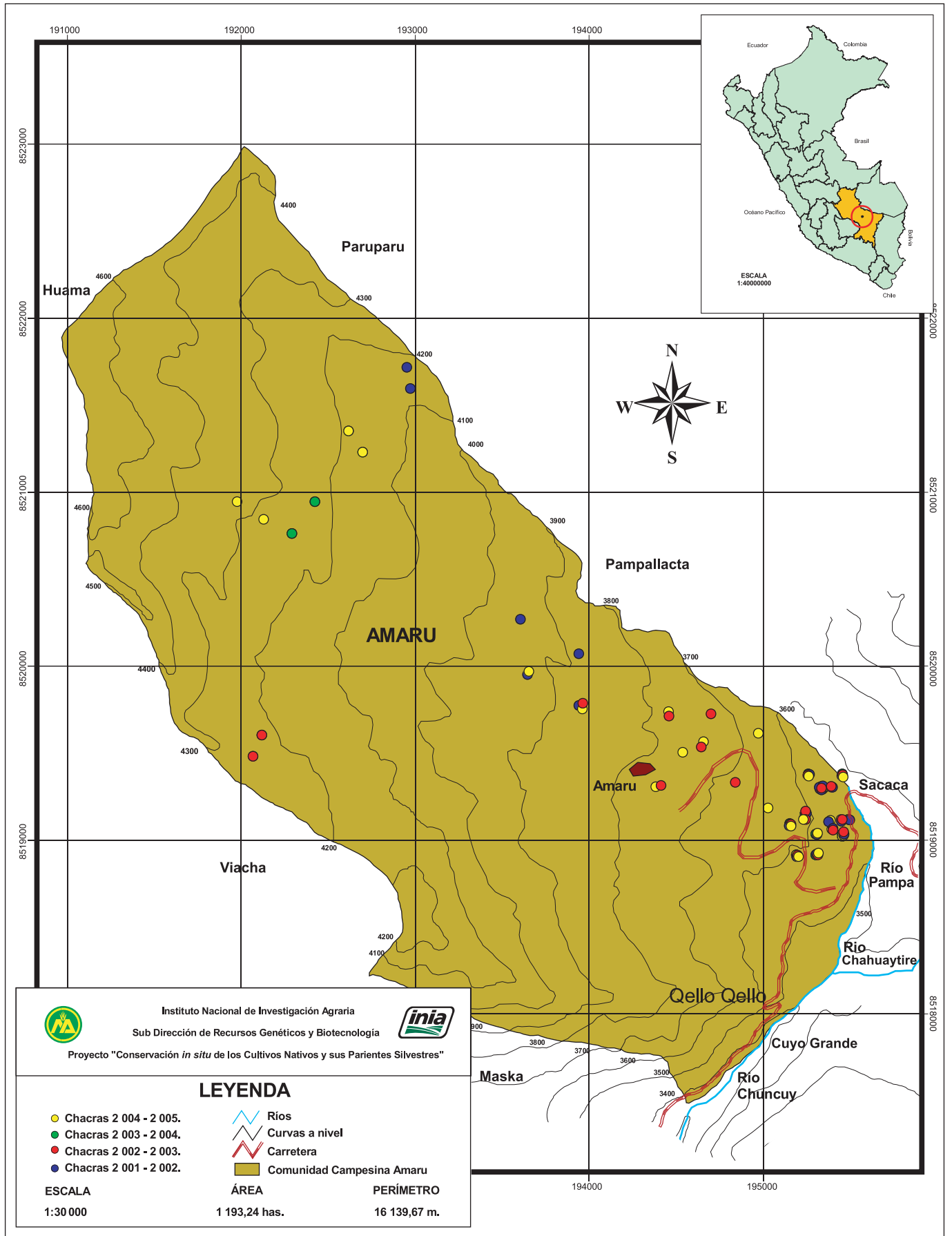
Practican el sistema de rotación de cultivos, sembradas generalmente con maíces de altura, ya sea en monocultivo, asociado o en rotación con otros cultivos. El área dedicada al cultivo de maíz representa el 79% del área total cultivada, generalmente en zonas bajo riego. En segundo orden de importancia está el trigo que ocupa el 10% de la superficie cultivada. En el sistema de barbecho o descanso corto, son los cereales y leguminosas (trigo 20% y habas 29%) los que ordenan el espacio. En el sistema de barbecho o descanso largo, se consolida el papel de la papa como cultivo organizador del espacio, ocupa el 65 % del área dentro de este sistema seguido por los cereales y tubérculos andinos; la extensión dedicada a este sistema es más variable que los anteriores y se define en función de las decisiones de manejo de cultivos al interior de las unidades familiares.

La comunidad de AMARU se encuentra articulada a la carretera Pisac - Paucartambo, de la que deriva una trocha carrozable hacia las comunidades de AMARU y Paruparu. Cuenta con un centro de salud en Quelloquello (Anexo de AMARU) donde atienden dos enfermeras y un auxiliar. Dispone de servicio público de electricidad y a domicilio, así como teléfono público. Existe un sistema de agua entubada con instalación domiciliaria.

La comunidad de AMARU tiene clima templado a frío de topografía accidentada con presencia de andenes incas que se encuentran en uso, además de otros restos arqueológicos. La mayoría de terrenos cuenta con riego por gravedad.

La comunidad en el año 2 005 tuvo una población de 650 habitantes distribuidas en 130 familias. Se organiza mediante la Junta Directiva Comunal, cuya función es representar a la comunidad y convocar a asambleas donde se toman las principales decisiones. El Comité de Regantes es la segunda organización dentro de la comunidad, este comité agrupa a los usuarios del agua y las actividades referentes al riego. También fueron registrados el Club de Madres y la APAFA, la primera organización se encarga de actividades sociales dentro de la comunidad y la segunda en lo referente a actividades conjuntas con la escuela.

Mapa N° 19.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de AMARU



Mapa N° 20.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de CUYO CHICO

La comunidad campesina de CUYO CHICO se ubica en el distrito de Pisac, provincia de Calca, región Cusco, en la sub cuenca del río Chuncuy perteneciente a la cuenca del río Vilcanota; a 13° 23' 50" latitud sur, 71° 49' 02" longitud oeste, entre los 3 090 a 3 920 msnm. La comunidad ocupa un área de 295,37 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Cuyo Grande, por el sur con la comunidad de Ampay, por el este con la comunidad de Ampay y por el oeste con la comunidad de Maska.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de maíz, papa, quinua, oca, olluco, ñu o mashua y tarwi; también los cultivos andinizados como habas, cebada, avena, trigo, entre otras. La población se dedica en su mayoría a las actividades agropecuarias. La lógica u objetivo de la producción es el autoconsumo y en segundo lugar el trueque.

El mapa muestra la ubicación de 24 chacras con cultivos nativos pertenecientes a tres familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 4,43 hectáreas, que representa el 1,50% de la superficie total de la comunidad. La mayoría de chacras georreferenciadas se encuentran sobre los 3 100 a 3 450 msnm, a partir de esta altura las pendientes son más pronunciadas destinando las chacras al cultivo de cebada, trigo y tubérculos.

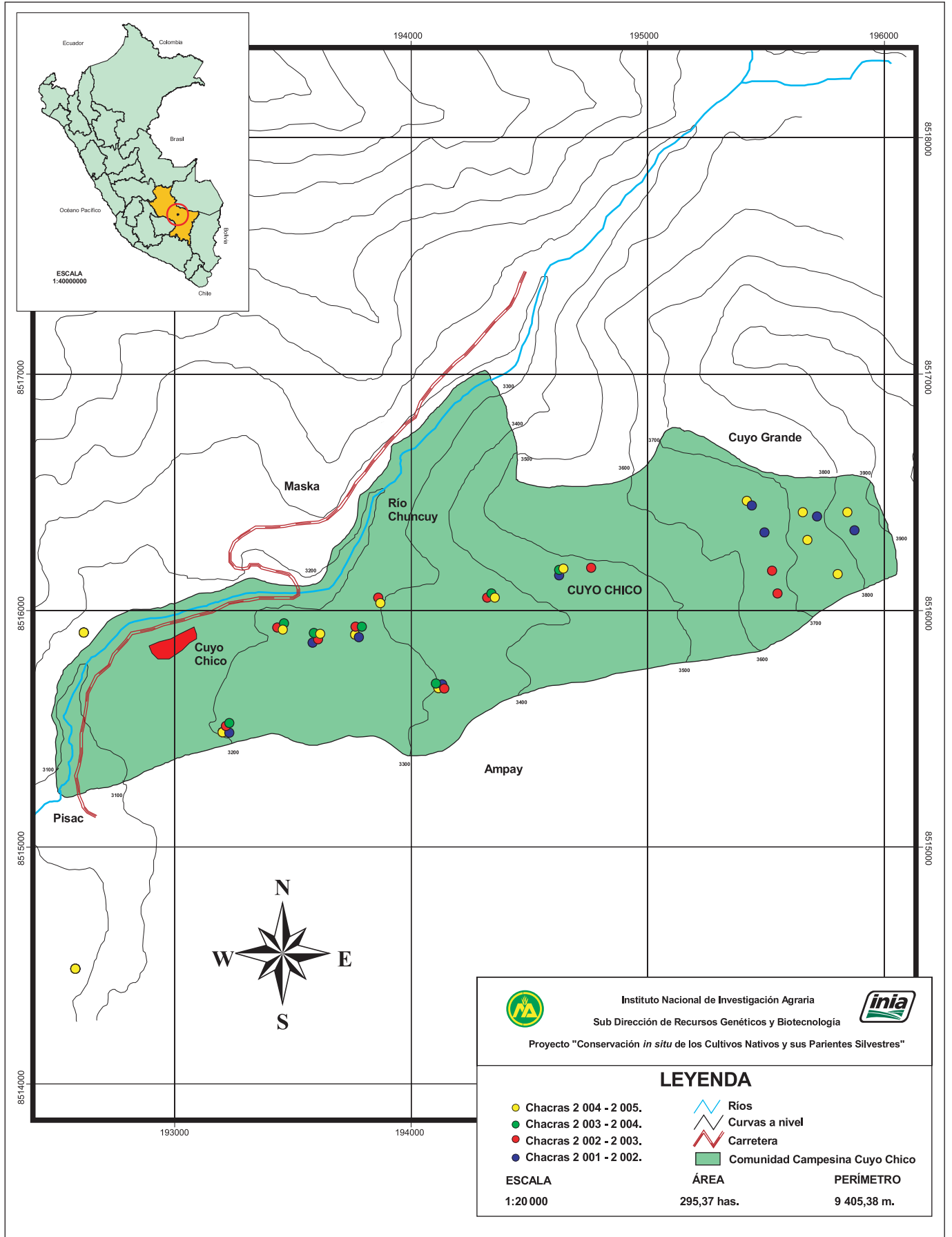
El INIA ha constatado que se presentan tres sistemas de cultivo: Sistema anual, barbecho o descanso corto y barbecho o descanso largo. En el sistema anual de cultivos predomina el monocultivo de maíz, en ciertos casos asociado con quinua o kiwicha; las variedades de maíz que cultivan son conocidas como maíces de piso de valle, se diferencia por tener grano más grande que los maíces de altura, el área bajo este sistema de cultivo representa el 79 % del total cultivado y se ubica en zonas bajo riego. En el sistema de barbecho o descanso corto, son los cereales y leguminosas (habas 29 % y trigo 20 %) los que ordenan el espacio, la papa tiene menor presencia considerando su importancia en la dieta campesina.

CUYO CHICO tiene clima templado a frío, topografía accidentada con presencia de andenes incas que se encuentran en uso, hacia las faldas de los cerros disponen de terrenos con menos pendientes. Está comunicada con la localidad de Pisac mediante la vía asfaltada de 11 km, a su vez se comunica con la ciudad de Cusco (33 km). Dispone de un sistema independiente de agua entubada con instalación domiciliaria, construidos con apoyo de diferentes instituciones y el aporte comunal con mano de obra. También tiene el servicio de energía eléctrica con alumbrado público e instalaciones domiciliarias, del mismo modo con teléfono público.

La comunidad en el año 2 005 contaba con una población de 440 habitantes distribuidas en 88 familias. Su máxima organización representativa es la Junta Directiva Comunal, cuya función radica en organizar las actividades comunales, sociales y productivas; convoca a asambleas durante las cuales se toman las principales decisiones, ejerce la representación de la comunidad ante cualquier persona u organismo.

Otras organizaciones registradas fueron el Comité de Regantes, su función es regular el uso del agua de riego; también el Club de Madres y la APAFA, la primera organización se encarga de actividades sociales y la segunda las actividades conjuntas con la escuela. Los organismos públicos registrados fueron FONCODES, la municipalidad distrital de Pisac y el INIA; la ONG registrada fue CEDEP Ayllu.

Mapa N° 20.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de CUYO CHICO



Mapa N° 21.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de CUYO GRANDE

La comunidad campesina de CUYO GRANDE se ubica en el distrito de Pisac, provincia de Calca, región Cusco, en la micro cuenca del río Chahuaytire, sub cuenca del río Chuncuy perteneciente a la cuenca del río Vilcanota; a 13° 23' 16" latitud sur, 71° 47' 56" longitud oeste, entre los 3 280 a 4 150 msnm. La comunidad tiene un área de 731,76 hectáreas; limita por el norte con las comunidades de Chahuaytire y Sacaca, por el sur con la comunidad de Cuyo Chico, por el este con la comunidad de Chahuaytire y por el oeste con las comunidades de Amaru y Sacaca.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de maíz, papa, quinua, ñuño o mashua, oca, olluco y tarwi; también los cultivos andinizados como habas, cebada, avena, entre otras. La actividad principal es la agricultura, la producción está orientada al autoconsumo, el excedente lo comercializan en los mercados locales adyacentes a la comunidad. La ganadería es la actividad complementaria pero no menos importante, de ella obtienen insumos para la agricultura y representa el ahorro para la venta, crían ovinos, porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 72 chacras con cultivos nativos pertenecientes a tres familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 5,20 hectáreas, que representa el 0,71% de la superficie total de la comunidad. La mayoría de chacras georreferenciadas se encuentran por debajo de los 3 700 msnm, siendo este el límite de desarrollo de los maíces de altura.

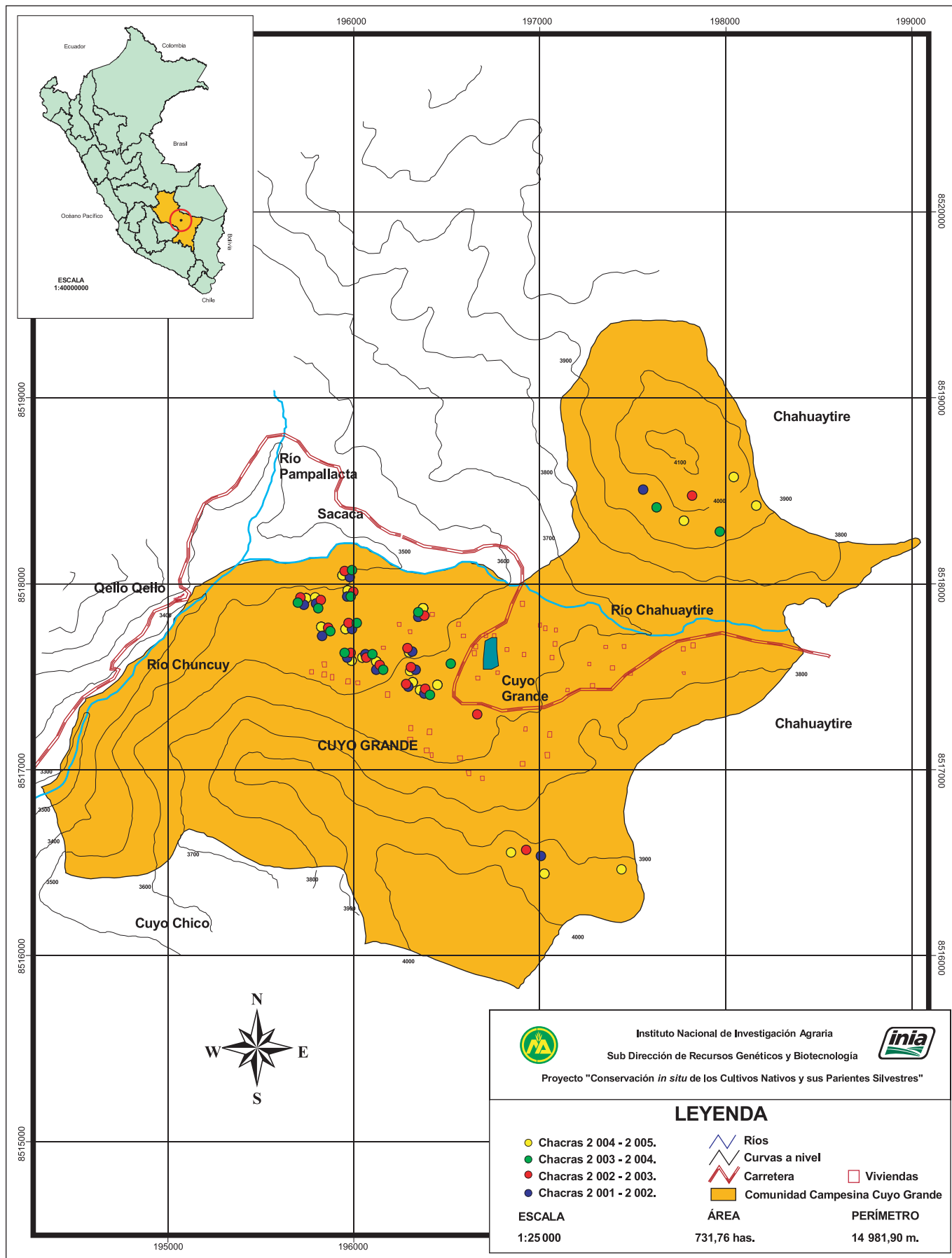
El INIA ha encontrado cuatro sistemas de cultivo: i) sistema de rotación de terrenos conocido como laymes o muyuys, se practica en la parte alta de la comunidad. ii) Sistema anual de cultivos, predomina el maíz, el área que se le dedica a este cultivo representa el 79 % del área cultivada, se ubica en zonas bajo riego. iii) Sistema de barbecho o descanso corto, donde instalan de preferencia cereales y leguminosas (habas 29% y trigo 20%), la papa está presente en menor frecuencia. iv) Sistema de barbecho o descanso largo, predomina el cultivo de papa, abarca el 65% del área de este sistema y organiza el espacio donde también se cultiva cereales y otros tubérculos andinos. La extensión de terreno dedicada a estos sistemas de labranza es muy variable y se define en función de las necesidades de manejo de los cultivos al interior de las unidades familiares.

CUYO GRANDE tiene clima templado a frío, topografía accidentada con presencia de andenes incas que se encuentran en uso, hacia las faldas de los cerros disponen de terrenos con menos pendientes. Está articulada a la carretera Pisac – Paucartambo, a 12,5 km de Pisac mediante una carretera afirmada, de Pisac a Cusco por una vía asfaltada de 33 km. Cuenta con canal de riego revestido; sistema independiente de agua entubada con instalación domiciliaria, servicio de energía eléctrica con alumbrado público e instalaciones domiciliarias y servicio de teléfono público. Un centro médico donde atiende un médico, enfermera y auxiliar; centro educativo inicial, escuela primaria y colegio de nivel secundario.

La población estuvo constituida en el año 2 005 por 1 176 habitantes distribuidas en 210 familias. La organización representativa es la Junta Directiva Comunal, cuyas funciones son las actividades comunales, sociales y de producción, convoca a asambleas y representa a la comunidad.

Otras organizaciones registradas fueron el Comité de Regantes, su función es regular el uso del agua de riego; también el Club de Madres y la APAFA, la primera organización se encarga de actividades sociales y la segunda las actividades conjuntas con la escuela. Entre los organismos públicos registrados fueron FONCODES, la municipalidad distrital de Pisac y el INIA; la ONG registrada fue CEDEP Ayllu.

Mapa N° 21.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de CUYO GRANDE



Mapa N° 22.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de MASKA

La comunidad campesina de MASKA se ubica en el distrito de Pisac, provincia de Calca, región Cusco, a 1,2 km de Pisac sobre la vía asfaltada que une el distrito con las ruinas del mismo nombre y 33 km de Cusco, en la sub cuenca del río Chuncuy perteneciente a la cuenca del río Vilcanota; a 13° 23' 40" latitud sur, 71° 49' 57" longitud oeste, entre los 3 120 a 4 090 msnm. La comunidad ocupa un área de 385,48 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Amaru, por el sur con la localidad de Pisac, por el este con la comunidad de Cuyo Chico y por el oeste con la comunidad de Viacha.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de maíz, papa, quinua, ñu o mashua, oca, olluco y tarwi; también cultivos andinizados como habas, cebada, avena, trigo, entre otras. La actividad principal es la agricultura, la lógica u objetivo de producción es el autoconsumo o aprovisionamiento y en segundo lugar el trueque. La ganadería es la actividad complementaria pero no menos importante, de ella obtienen insumos para la agricultura y representa el ahorro para la venta, crían ovinos, porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 66 chacras con cultivos nativos pertenecientes a tres familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 6,06 hectáreas, que representa el 1,56% de la superficie total de la comunidad. La mayoría de chacras georreferenciadas se encuentran entre los 3 100 a 3 350 msnm, donde empiezan los terrenos con pendientes pronunciadas.

En esta comunidad se ha encontrado dos sistemas de cultivo: i) Sistema anual de cultivos destinada al monocultivo de maíz, con variedades de piso de valle de grano grande, el área que ocupa este sistema representa el 79% del total cultivado. ii) Sistema de barbecho o descanso corto, se siembra de preferencia cereales y leguminosas (habas 29% y trigo 20%), éstos cultivos junto al maíz ordenan el espacio agrícola, la papa está presente en menor frecuencia, considerando su importancia en la dieta campesina.

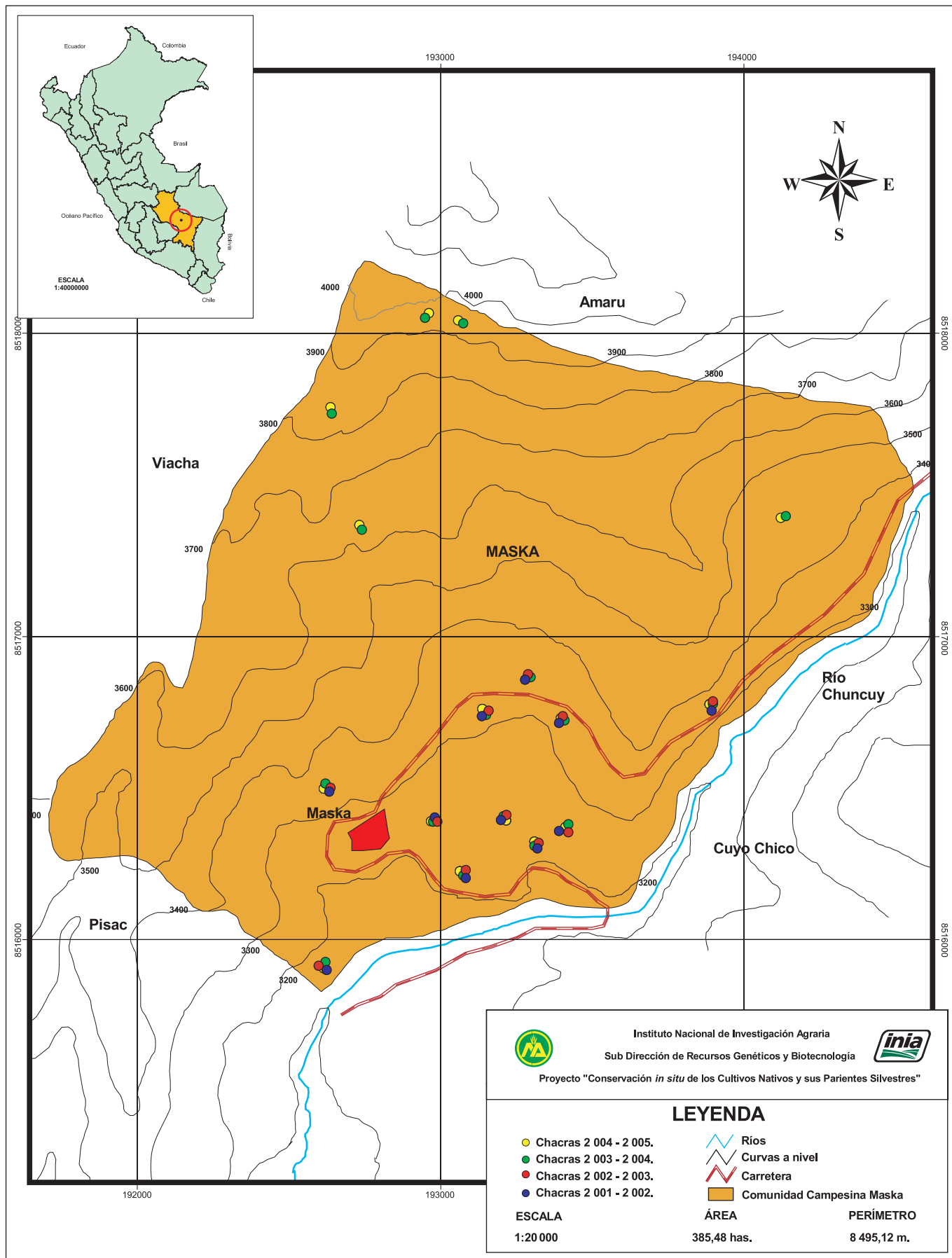
La comunidad tiene clima templado a frío, topografía ondulada hacia las partes bajas y accidentada hacia lo alto con presencia de andenes incas que se encuentran en uso.

MASKA cuenta con sistema independiente de agua entubada con instalación domiciliaria, servicio de energía eléctrica con alumbrado público e instalaciones domiciliarias y servicio de teléfono público. Su población acude al centro médico y los centros educativos de Pisac.

El año 2 005 esta comunidad contaba con 370 habitantes distribuidos en 60 familias. Está organizada mediante la Junta Directiva Comunal, cuyas funciones son las actividades comunales, sociales y productivas agropecuarias, convoca a asambleas y representa a la comunidad ante cualquier persona o entidad.

Otras organizaciones registradas fueron el Comité de Regantes, su función es regular el uso del agua de riego; también el Club de Madres y la APAFA, la primera organización se encarga de actividades sociales y la segunda las actividades conjuntas con la escuela. Entre los organismos públicos registrados fueron FONCODES, la municipalidad distrital de Pisac y el INIA. La ONG registrada fue CEDEP Ayllu.

Mapa N° 22.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de MASKA



Mapa N° 23.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de YANATILE

La comunidad campesina de YANATILE se ubica en el distrito de Santa Teresa, provincia de La Convención, región Cusco; a 13° 11' 10" latitud sur, 72° 37' 58" longitud oeste, entre los 1 850 a 4 609 msnm. La comunidad tiene un área de 23 136,46 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Chaupimayo, por el sur con la comunidad de Chaqiorcco, por el este con la comunidad de Andinuela y por el oeste con la comunidad de Vilcabamba.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de virraca o arracacha, camote, saraporoto o frijol, granadilla, maíz, papa, quinua, yuca, achira, ají, javinca o calabaza, chirimoya, lúcuma, maní, ñu o mashua, oca, olluco, pallar, tarwi, sachatomate, tumbo, tuna y yacón; otros cultivos nativos registrados fueron el aguaymanto, caigua, sauco, coca, etc.; además de cultivos introducidas como café, té y frutales. La actividad principal es la agricultura, Actualmente en esta zona se desarrolla una intensa actividad agrícola orientada al mercado donde se cultiva café, té, coca, maíz, yuca, plátano, papaya y cítricos. La ganadería es la actividad complementaria pero no menos importante, crían porcinos, vacunos, equinos, aves y cuyes. Adyacente a las chacras, en los bordes, caminos y riveras de los ríos y riachuelos, así como en las parcelas en descanso al cual llaman monte, se encuentran gran diversidad de plantas y animales silvestres, entre ellos los parientes silvestres de los cultivos nativos.

El mapa muestra la ubicación de 54 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 10 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 125,7 hectáreas, que representa el 0,55% de la superficie total de la comunidad. La mayoría de chacras georreferenciadas se encuentran entre los 1 800 a 2 600 msnm, donde crece y se desarrolla la granadilla.

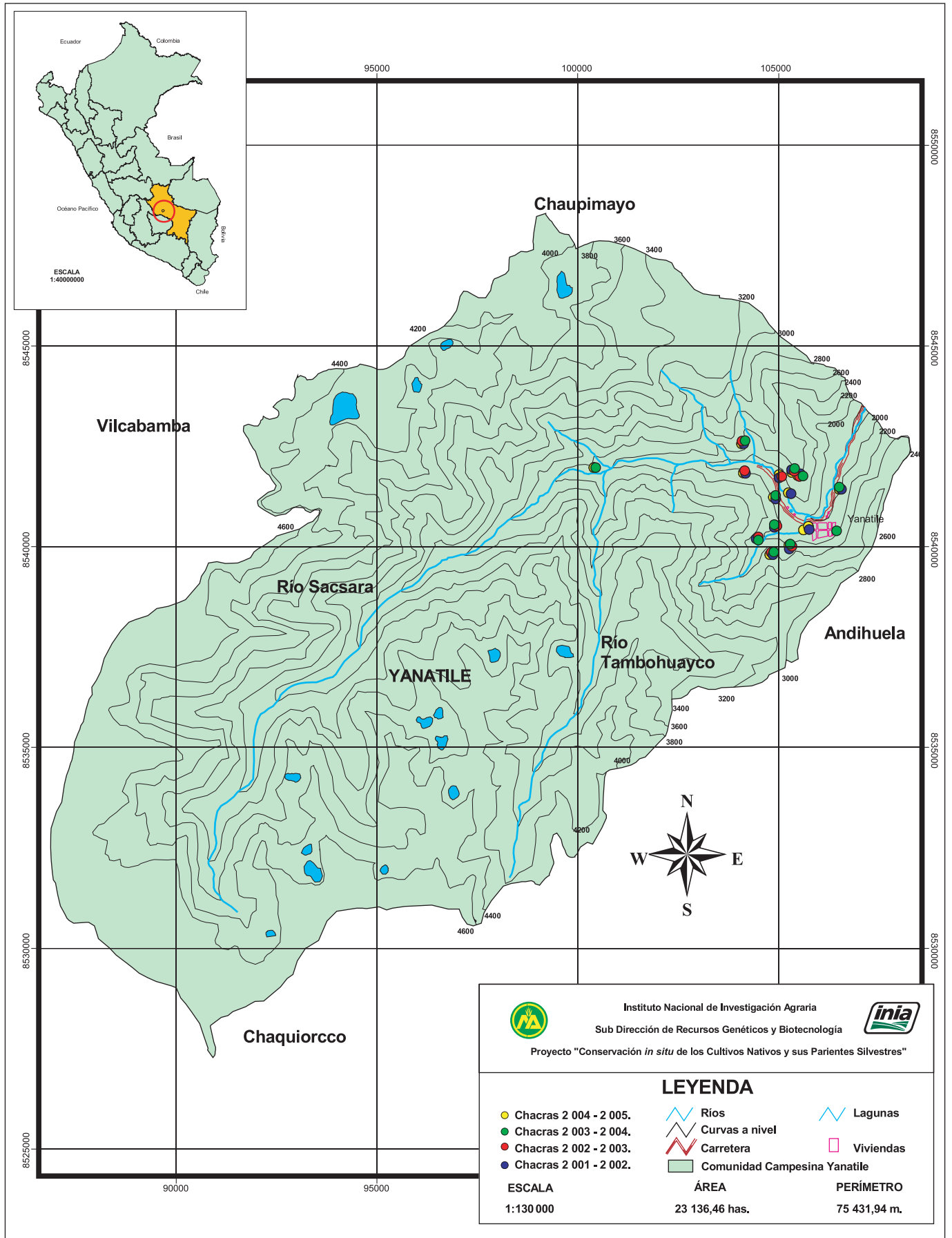
En YANATILE las chacras son grandes extensiones donde el conjunto de ellos conforman los sectores y estos a su vez las comunidades, generalmente el cultivo es en forma rotatoria, realizando los roces ya sea del monte real o de las zonas en descanso. Ciertas áreas de la comunidad tienen características climáticas y edáficas para sustentar la agricultura intensiva, siempre y cuando se enmarque dentro de un programa de manejo del suelo y cobertura vegetal, donde se puede implementar cultivos permanentes como la granadilla. Las demás zonas por el tipo de cobertura vegetal presentan condiciones favorables para las actividades forestales, es decir, zonas de protección que garantizan la sostenibilidad de la actividad y conservación de los recursos naturales en conjunto.

YANATILE es un típico valle interadino oriental o ceja de selva, forma parte de la cuenca del río Urubamba. El principal río que atraviesa la comunidad es el Sacsara. Clima templado húmedo, temperatura máxima anual de 24,9°C y 80% de humedad, con precipitaciones pluviales anuales de 1 000 a 1 500 mm. Relieve generalmente inclinado o de laderas, suelos profundos con abundante materia orgánica.

El medio de acceso a YANATILE es por la vía carrozable Cusco – Santa. Maria – Santa Teresa, siendo la distancia de 229 km desde la ciudad del Cusco, el poblado más cercano es Huadquiña, a la cual está unida por una trocha carrozable; el acceso por vía férrea fue interrumpido por el aluvión de Sacsara y Aobamba en el año 1 998. Cuenta con un centro educativo primario.

La Comunidad de YANATILE según el padrón del año 2 005 contaba con una población de 444 habitantes distribuidos en 148 familias. Está organizada mediante la Junta Directiva Comunal, quienes se encargan de dirigir las actividades comunales, sociales y productivas, convoca a asambleas y representa a la comunidad ante cualquier persona o entidad. Otras organizaciones registradas fueron el Club de Madres y la APAFA. Entre los organismos públicos registrados fueron la municipalidad distrital de Santa Teresa, el INIA, la cooperativa cafetalera de Huadquiña, las iglesias Evangélica y Católica.

Mapa N° 23.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de YANATILE



Mapa N° 24.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de ANTACCOCHA

La comunidad campesina de ANTACCOCHA se ubica en el distrito, provincia y región Huancavelica, a 5 km de la ciudad de Huancavelica, en la micro cuenca del río Ichu perteneciente a la cuenca del río Mantaro; a 12° 44' 40" latitud sur, 74° 55' 60" longitud oeste, entre los 3 650 a 4 150 msnm. La comunidad ocupa un área de 1 071,27 hectáreas, dividida en cuatro sectores. Limita por el norte con las comunidades de Los Angeles de Ccarahuasa y Sachapite, por el sur con las comunidades de Huayllaracca y Pampachacra, por el este con las comunidades de Los Angeles de Ccarahuasa y Atalla, por el oeste con la comunidad de Sacracancha y con la provincia de Huancavelica.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; también los cultivos andinizados como avena, cebada, habas, trigo y pastos. La ganadería y agricultura son las actividades principales de la población, las cuales son destinadas para el autoconsumo, los excedentes son comercializados en el mercado o ferias de Huancavelica. Disponen de ganado ovino, vacuno, llamas, alpacas y crías menores (cuyes y aves).

El mapa muestra la ubicación de 266 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 10 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 2,68 hectáreas, que representa el 0,25% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran en la zona agroecológica suni (3 650 a 3 700 msnm) y puna (4 200 msnm) donde cultivan papas nativas, avena y pastos; en la zona quechua (3 300 a 3 600 msnm) siembran papas mejoradas, oca, olluco, mashua, habas y pastos mejorados; en su mayoría en terrenos de propiedad comunal.

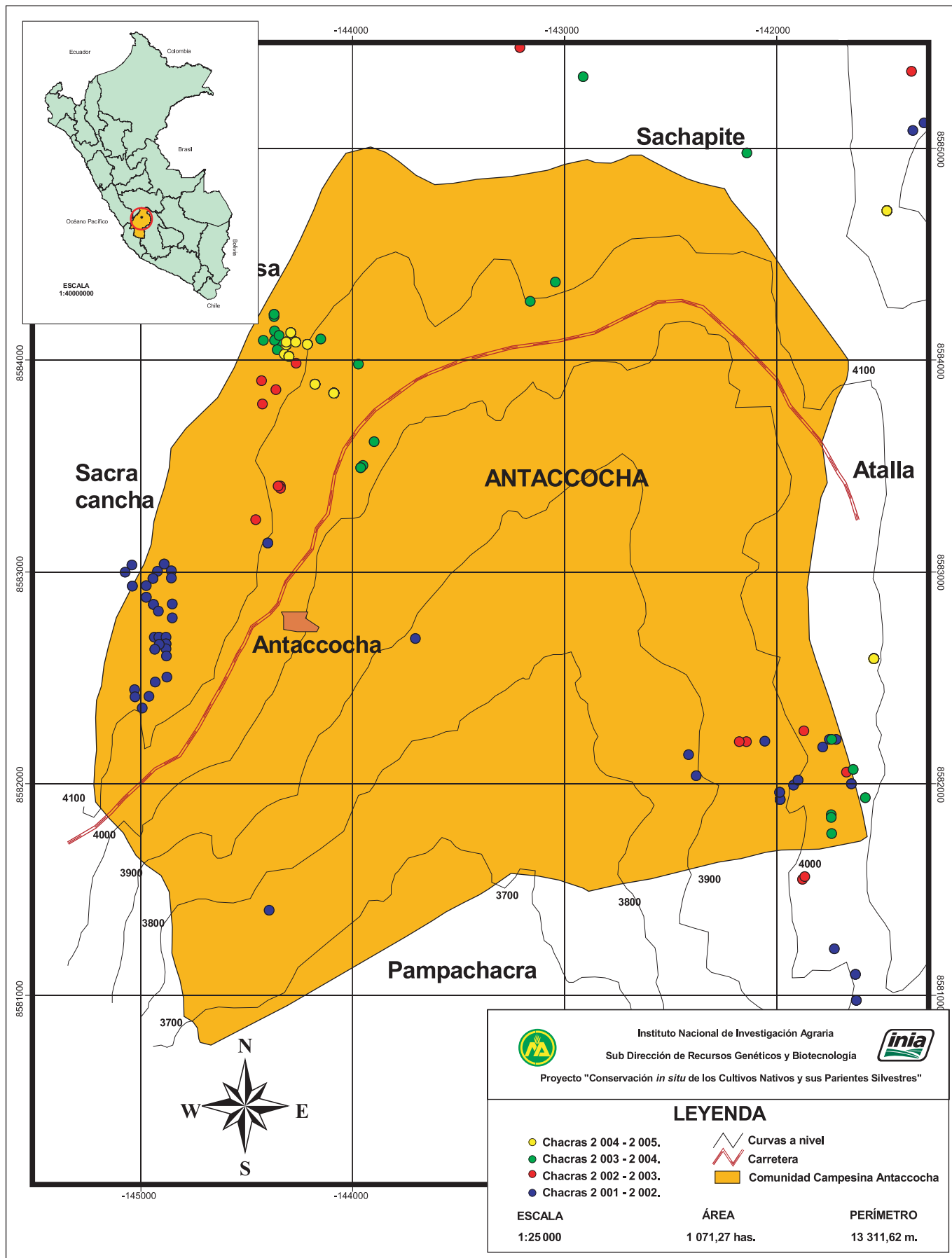
El sistema de rotación de terrenos se conoce como laymes, donde se encuentran los cultivos nativos de la comunidad, siendo las papas nativas el principal cultivo, el cual siembran junto a los tubérculos andinos ya sea asociado o al borde de las chacras, especialmente el cultivo de mashua. El cultivo de pastos mejorados fue incrementado en el año 2 002. Los pastos nativos se encuentran en los cerros, lomadas y laderas, donde pastorean los ovinos, llamas, alpacas y vacunos.

La fisiográfica de la comunidad de ANTACCOCHA está conformada por las pampas altoandinas integradas por suaves y ondulantes lomadas, en otras zonas se observa grandes pendientes, laderas y terrenos inclinados. Está articulada con Huancavelica por encontrarse sobre la carretera que une las ciudades de Huancavelica con Huancayo. También se comunican con el distrito de Yauli mediante un camino de herradura y de ahí pueden transportarse a Huancayo o Huancavelica mediante el famoso Tren Macho. Cuenta con una escuela, jardín de niños y servicio de agua entubada.

La población de esta comunidad el año 2 001 fue de 833 habitantes según el censo realizado por el personal del puesto de salud. El idioma quechua predomina pero mezclado con el castellano. Es una de las comunidades catalogadas de nivel pobre, tienen pocos ingresos por agricultor por la venta de sus productos agrícolas y ganaderos.

Se encuentran organizados y representados por la Junta Directiva Comunal, quienes se encargan entre otras actividades de dirigir las asambleas que se reúne periódicamente cada 15 días, el reparto de laymes y faenas comunales, estas faenas son acuerdos de asamblea que realizan con gran empeño donde realizan la limpieza de caminos, construcción de locales, limpieza y restauración de canales de riego, limpieza de campos deportivos, saneamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua para consumo humano, restauración de pozo séptico, etc. Otras autoridades registradas fueron el Alcalde del centro poblado, Presidente de cada sector, Teniente Gobernador, Alguacil y la autoridad tradicional llamado ALCALDE DE VARA.

Mapa N° 24.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de ANTACCOCHA



Mapa N° 25.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de ATALLA

La comunidad campesina de ATALLA se ubica en el distrito de Yauli, provincia y región Huancavelica, en la micro cuenca del río Ichu perteneciente a la cuenca del río Mantaro, al oeste 3 km del distrito de Yauli y 15 km al nor este de la ciudad de Huancavelica; a 12° 45' 30" latitud sur, 74° 53' 48" longitud oeste, entre los 3 480 a 4 250 msnm. La comunidad tiene un área de 1 863,27 hectáreas, dividida en tres sectores, heredado de la partida tipo feudal por los gamonales durante la invasión española. Limita por el norte con las comunidades de Chacarilla y Sachapite, por el sur con las comunidades de Matipacana, Parpacancha, Pumacoria y el Fundo de Manzanayoc, por el este con la comunidad de Chacarilla y el distrito de Yauli, por el oeste con las comunidades de Antacocha y Sachapite.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; también cultivos andinizados como avena, cebada, habas, trigo y pastos. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería; cultivan para el autoconsumo; el excedente lo comercializan en los mercados o ferias dominicales de la ciudad de Huancavelica. Se dedican a la ganadería de ovinos, alpacas, porcinos, vacunos y crianzas familiares de aves y cuyes.

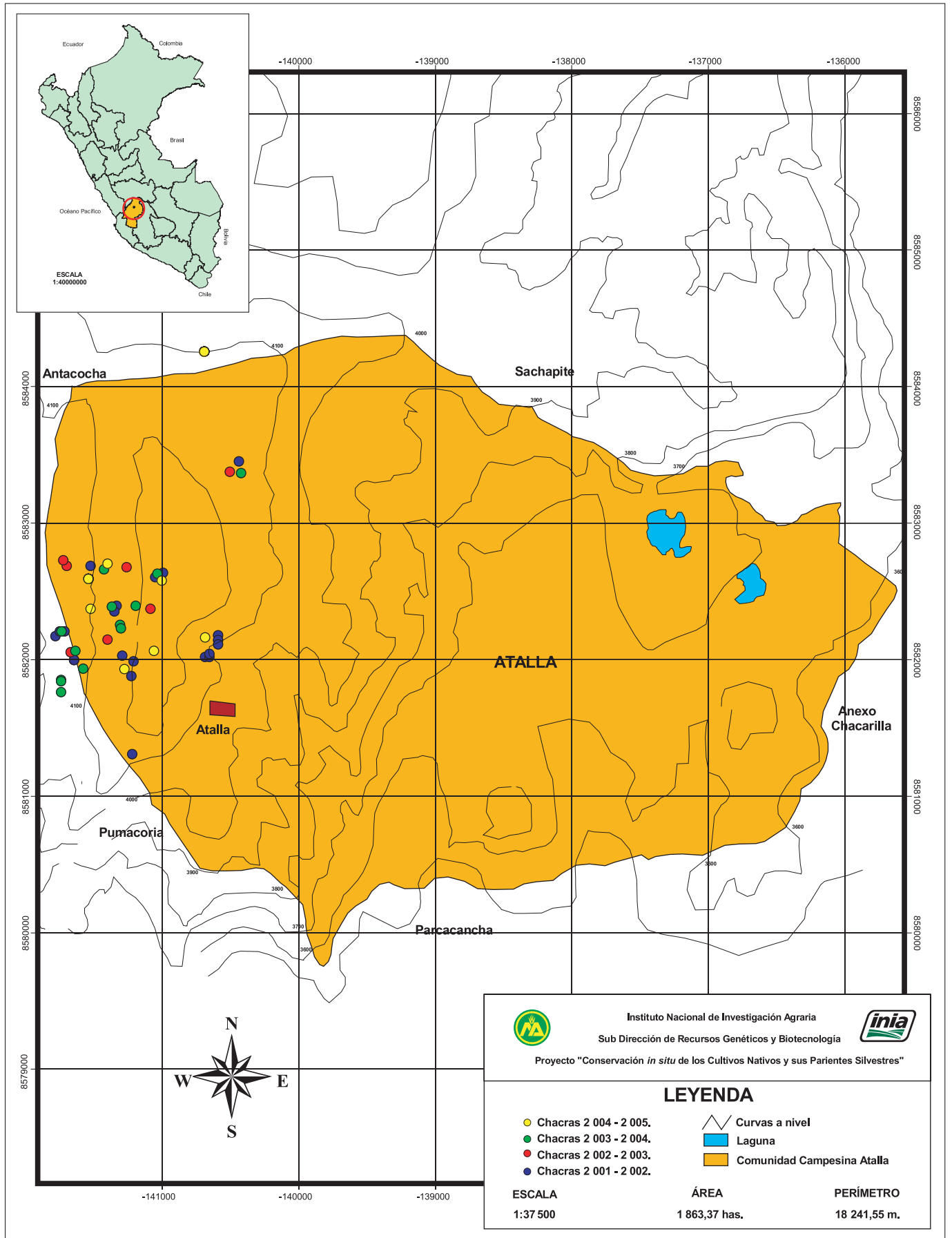
El mapa muestra la ubicación de 137 chacras con cultivos nativos pertenecientes a seis familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 8,99 hectáreas, que representa el 0,48% del área total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se concentran al oeste de la comunidad; un conjunto de chacras aparecen fuera de los límites de la comunidad de ATALLA, en la comunidad de Antacocha, es porque los agricultores de estas dos comunidades poseen chacras en ambas comunidades.

Practican el sistema de rotación de terrenos conocido como laymes, en los terrenos de propiedad comunal, donde cultivan en mayor extensión las papas nativas junto a los tubérculos andinos ya sea asociado o al borde de las chacras. En la zona agro ecológica de puna (4 200 msnm), siembran papas nativas (dulces y amargas), amplias pampas de pastos nativos para el pastoreo de ovinos; la zona de suni (3 300 msnm) siembran oca, mashua, olluco en pocas cantidades y la zona agro ecológica quechua entre los 3 050 y 3 650 msnm siembran maíz, cereales y papas mejoradas.

El clima de ATALLA es frío y seco, propio de la zona agro ecológica quechua alta, con abundantes lluvias entre los meses de febrero y marzo, fuertes heladas entre los meses de junio y julio con vientos huracanados por las tardes. En esta comunidad existe una huaca (loma sagrada) de aproximadamente de 22 880 m² que data de la época pre inca. Se comunica con las ciudades de Huancavelica y Huancayo ya sea por carretera o por ferrocarril mediante el famoso Tren Macho, para abordarlo se trasladan a Yauli por un camino de herradura.

ATALLA está organizada y representada por la Junta Directiva Comunal, el cual tiene un Presidente y un Alcalde del centro poblado, ambas autoridades se encargan de la gestión y coordinación de las actividades al interior de la comunidad. También tiene otras autoridades como el Presidente de cada sector y Teniente Alcalde. Entre las autoridades tradicionales destaca el ALCALDE DE VARA, quien coordina las acciones de trabajo comunal y reuniones a nivel religioso y cultural. Aún conservan su cultura y tradiciones ancestrales muy arraigadas. Las organizaciones registradas en esta comunidad fueron el INIA, PRONAMACHS, Agencia Agraria de Yauli, la escuela estatal y la ONG Ruro Inca.

Mapa N° 25.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de ATALLA



Mapa N° 26.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de SACHAPITE

La comunidad campesina de SACHAPITE se ubica en el distrito de Yauli, provincia y región Huancavelica; a 12° 44' 20" latitud sur, 74° 54' 21" longitud oeste, entre los 3 510 a 4 250 msnm, a 6 km de la ciudad de Huancavelica. La comunidad ocupa un área de 2 680,90 hectáreas, dividido en cuatro barrios: Pucara, Centro, Vista Alegre y Sallacancha. Limita por el norte con las comunidades de Los Ángeles de Ccarahuasa y Tres Estrellas, por el sur con las comunidades de Cceroncancha, Atalla y Antacocha, por el este con las comunidades de Inkañan, Occotuna y Motoy y por el oeste con las comunidades de Antacocha y Los Ángeles de Ccarahuasa.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de papa, mashua, oca y olluco; además cultivan especies andinizadas como avena, cebada, habas, trigo y pastos. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería; cultivan para el autoconsumo; el excedente lo comercializan en los mercados o ferias dominicales de la ciudad de Huancavelica. Se dedican a la ganadería de ovinos, alpacas, porcinos, vacunos y crianzas familiares de aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 204 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 10 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 15,44 hectáreas, que representa el 0,58% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se concentran en los laymes de la comunidad sobre los 3 500 a 4 200 msnm. También se observan chacras fuera de la comunidad, porque algunos agricultores poseen chacras en las comunidades vecinas.

Practican el sistema de rotación de terrenos conocido como laymes, ubicadas en la zona agro ecológica suni (3 650 a 3 700 msnm) donde cultivan papas nativas, avena, cebada y pastizales. En la zona quechua (3 300 a 3 600 msnm) cultivan papas mejoradas, cebada y habas, ya sea en laymes o en terrenos que la comunidad ha cedido a cada familia. En la zona agro ecológica puna (4 200 msnm) crecen pastizales nativos y pastan los ganados ovinos, vacunos, alpacas y llamas.

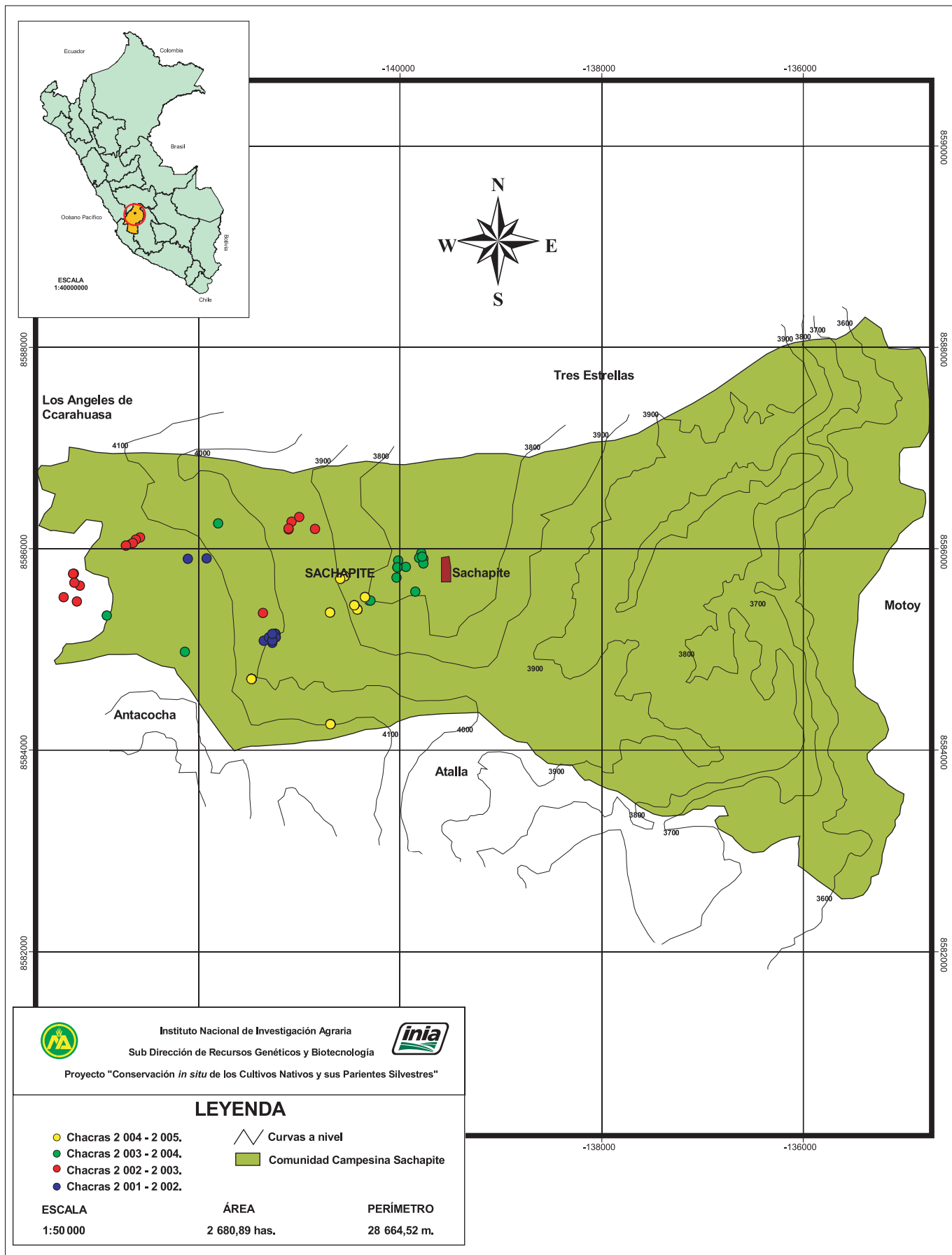
SACHAPITE Tiene una topografía accidentada con cerros rocosos en la parte alta que adorna el paisaje y, por la parte media hay laderas, grandes extensiones de pampas con pastos nativos como el ichu (*Stipa ichu*). La temperatura varía según los meses y estaciones de año, siendo frío y seco.

Se comunica con las ciudades de Huancavelica y Huancayo ya sea por carretera o por ferrocarril mediante el famoso Tren Macho, para abordarlo se trasladan a Yauli por un camino de herradura. Cuenta con servicio de energía eléctrica, escuela, colegio, jardín para los niños y servicio de letrinas.

Su población está reconocida como centro poblado menor, tiene un Presidente y un Alcalde, ambas autoridades se encargan de la gestión y coordinación de las actividades al interior de la comunidad. También tiene otras autoridades como el Agente Municipal, el Teniente Gobernador y el Alguacil. Entre las autoridades tradicionales destaca el ALCALDE DE VARA, se ocupa de las actividades comunales como el organizar y llevar adelante las fiestas y rituales tradicionales relacionados con la producción agropecuaria.

Otras organizaciones registradas fueron el Comité de Autodefensa, quienes se encargan de la seguridad diurna y nocturna en toda la comunidad, están agrupados por sectores; el Club de Madres y el Comité de Vaso de Leche se ocupan de administrar el apoyo social gubernamental y algunas actividades sociales; la APAFA coordina con el Director del centro educativo, así como reuniones y charlas dirigidos a los padres de familia. Las entidades registradas en esta comunidad fueron el INIA, la Agencia Agraria de Yauli, INRENA, FONCODES, PRONAMACHS y las ONG's Ancaras y Ruro Inca.

Mapa N° 26.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de SACHAPITE



Mapa N° 27.- Distribución de chacras en los caseríos GUADALUPE, COLLAZOS Y CAMINO DE REYES

Los caseríos GUADALUPE (13° 59' 49" latitud sur, 75° 45' 24" longitud oeste), COLLAZOS (14° 00' 15" latitud sur, 75° 45' 36" longitud oeste) y CAMINO DE REYES (14° 00' 21" latitud sur, 75° 45' 16" longitud oeste) se ubican en el distrito de Salas, provincia y región Ica, se encuentra enclavado en el desierto costero del Perú, la capital del distrito es Guadalupe distante 11 km de la ciudad de Ica, entre los 80 a 200 msnm. El distrito de Salas tiene un área de 66 596,92 hectáreas, conformado por los caseríos de Nuestra Señora de Guadalupe, Collazos, Cerro Prieto, Camino de Reyes, Barrio Los Pobres, Pampas de Villacuri, Santa Cruz de Villacuri, Maria Parado de Bellido, Santa Rosa de Lima, Santa Cecilia entre otros. Los caseríos Guadalupe, Collazos y Camino de Reyes limitan por el norte con el resto del territorio del distrito de Salas, por el sur con el distrito de Subtanjalla, por el este con el distrito de San Juan Bautista y por el oeste con el resto del territorio del distrito de Salas.

El INIA en estos caseríos registró la variabilidad de los cultivos nativos de camote, frijol, granadilla, maíz, papa, yuca, chirimoya, lúcuma, maní, pallar y tuna; otros cultivos nativos registrados fueron el algodón y palto; entre los cultivos introducidos fueron registrados los ciruelos, cítricos (naranja, lima, etc.), garbanzo, mangos, pecano y vid. La actividad principal es la agricultura, con amplios terrenos irrigados dedicados al cultivo intensivo de vid destinado a los grandes mercados capitalinos y la exportación, ya sea para consumo directo (uva de mesa) o para la elaboración de vinos y piscos, así como la producción de pallares para exportación. Según datos oficiales del Ministerio de Agricultura en el año 2 001, en Ica se produjo el 92% de pallar a nivel nacional.

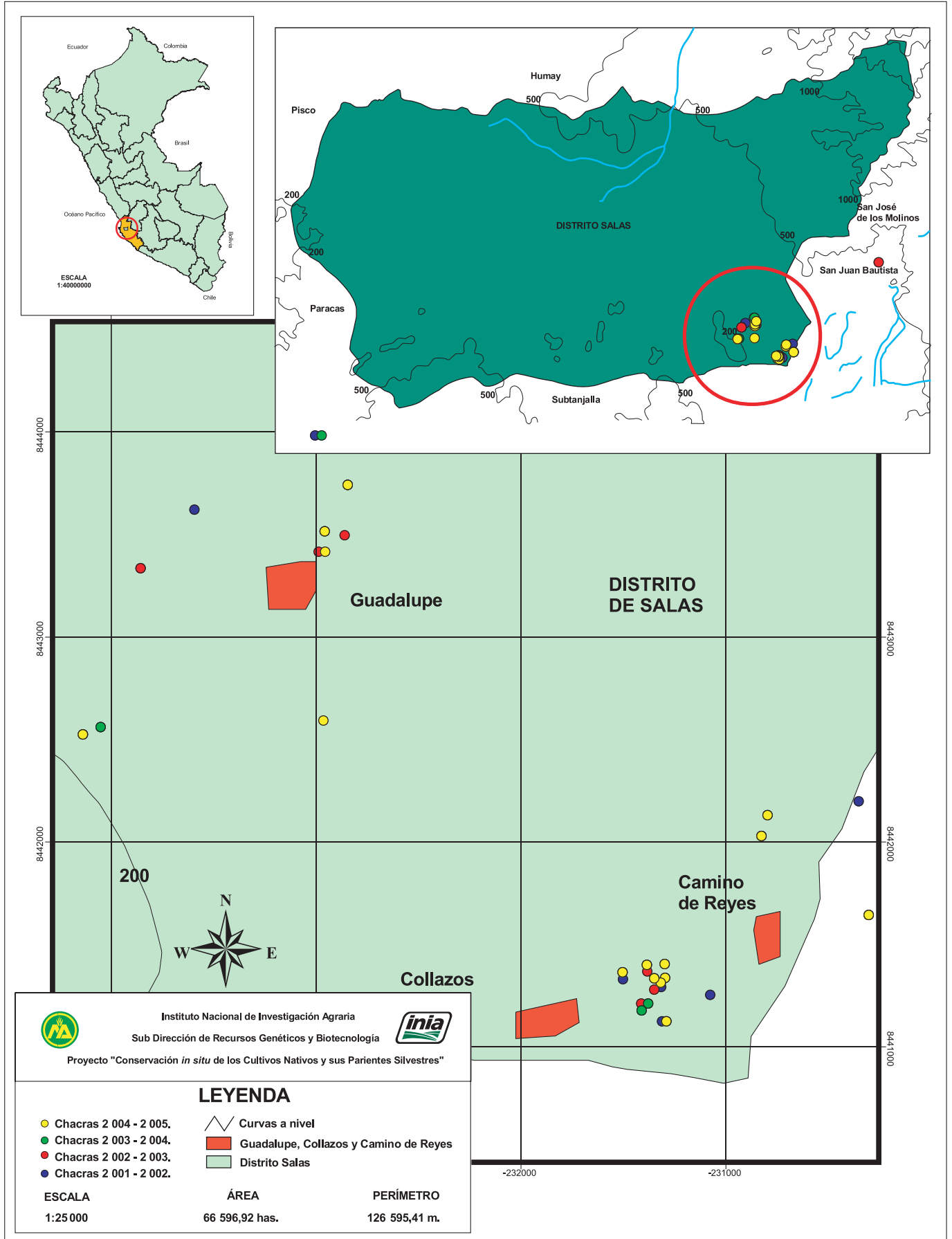
El mapa muestra la ubicación de 67 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 14 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 35,30 hectáreas, que representa el 0,05% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas pueden considerarse de menor tamaño (menor a 5 hectáreas), que son propiedad o alquilan pequeños agricultores donde se encuentra la diversidad de cultivos nativos con variedades que fueron registradas por el INIA.

Predomina la agricultura intensiva con tecnología de punta donde cultivan vid y otros frutales orientados a la exportación y a los mercados de Lima, sin embargo existen pequeños fundos donde aún se practica la agricultura mixta, es decir, en parte tradicional combinado con tecnología innovativa, como el uso de semillas mejoradas, fertilizantes y pesticidas. En los bordes de estas chacras, bordes de caminos y canales de riego se encuentran plantas silvestres entre ellos los parientes silvestres de los cultivos nativos. El distrito de Salas posee clima cálido, temperatura promedio de 24°C con ausencia de lluvias.

Su población el año 2 004 estuvo conformada por 11 608 habitantes, con densidad poblacional de 144,57 habitantes por km². La principal vía de acceso es la carretera Panamericana Sur que atraviesa por el distrito de Salas la cual se encuentra totalmente asfaltada. Cuenta con todos los servicios básicos en el área urbana y rural del distrito, tales como energía eléctrica pública y domiciliaria, servicio de agua potable, desagüe, posta médica, centros educativos inicial, primario y secundario tanto privados como públicos, aunque existe una alta tasa de analfabetismo (4.3% de hombres y 7.6 % de mujeres) el cual está relacionado con la deserción escolar.

Los agricultores están organizados en la Comisión de Regantes, se han registrado otros comités tales como el de desarrollo, juntas vecinales, asociaciones de pequeños agricultores, Club de Madres, Comité de Vaso de Leche, entre otros. Las instituciones registradas fueron la municipalidad distrital, el INIA, la Agencia Agraria de Salas, cooperativa agraria, centro de salud, centros educativos y FONCODES.

Mapa N° 27.- Distribución de chacras en los caseríos de GUADALUPE, COLLAZOS Y CAMINO DE REYES



Mapa N° 28.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUAYRE

La comunidad campesina de HUAYRE se ubican en el distrito, provincia y región Junín, al este del lago Chinchaycocha o Junín, 22 km al noreste de la ciudad de Junín, adyacente al ámbito de la Reserva Nacional de Junín, sobre la meseta del Bombón; a 11° 00' 38" latitud sur, 76° 00' 58" longitud oeste, entre los 3 950 a 4 650 msnm. La comunidad ocupa un área de 6 711,62 hectáreas; limita por el norte con la comunidad Santa Clara de Chuiroc, por el sur con el caserío San Francisco de Uco, por el este con la comunidad de Quilcacata y por el oeste con el Lago Junín.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad del cultivo de maca y en menor frecuencia la papa amarga al cual llaman shiri y mauna. También cultivan pastos y cebada. Las principales actividades son la ganadería y la agricultura; la producción agrícola es de autosostenimiento en terrenos de la comunidad y la ganaderías con la crianza de ovinos, vacunos y alpacas está orientada a la venta de lana y del propio ganado en pie; en menor escala parte de la población se dedican a la artesanía. Los agricultores que desean sembrar maca en mayor extensión alquilan terrenos. Dada la cercanía de la carretera Central y de los distritos más prósperos de la zona, son muchos los que se dedican al comercio no sólo de la maca y sus derivados, sino de otros productos.

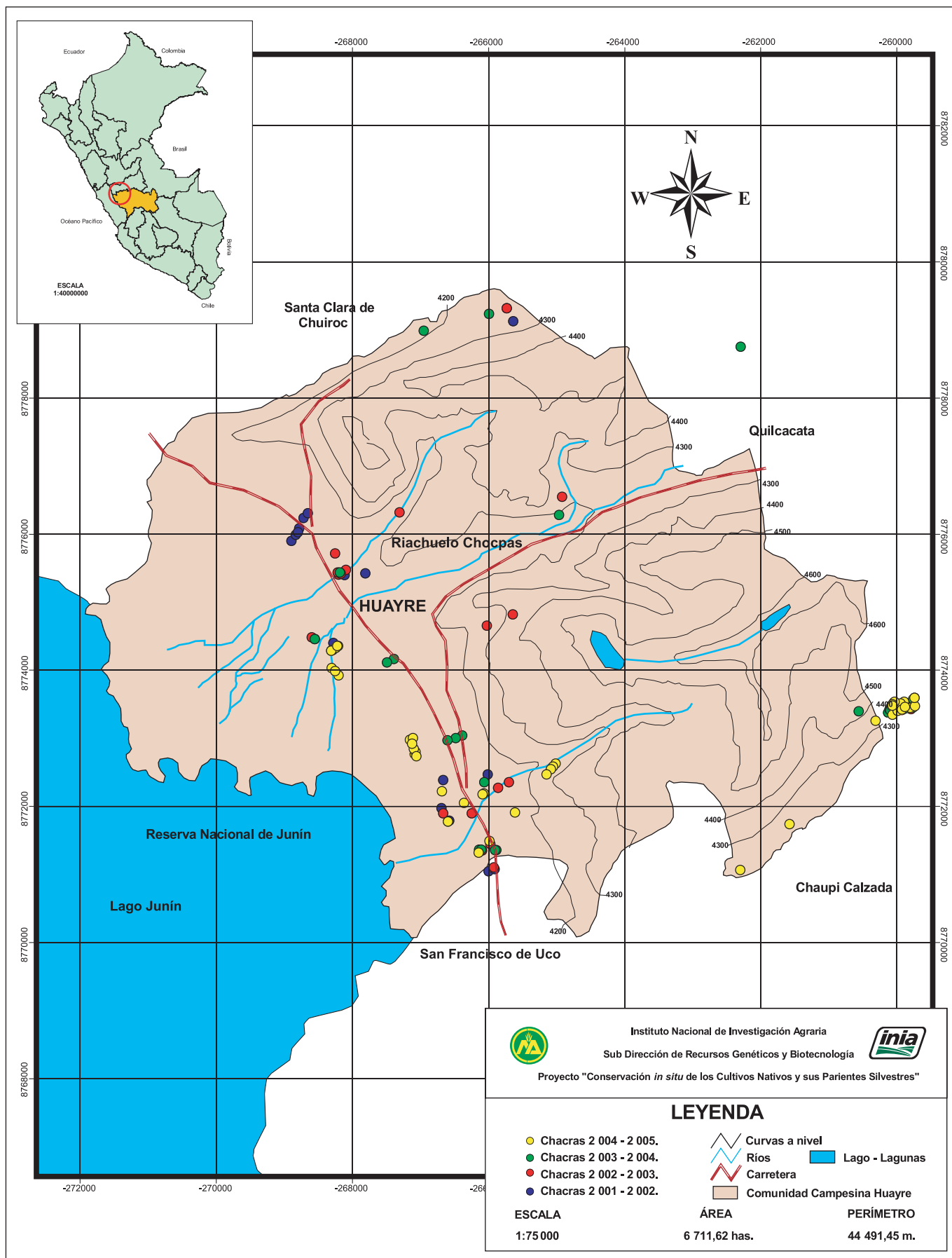
El mapa muestra la ubicación de 82 chacras con cultivos nativos pertenecientes a siete familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 48,90 hectáreas, que representa el 0,72% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se distribuyen agrupadas en cinco zonas sobre los 4 100 a 4 400 msnm. Estas chacras fueron cultivadas con maca.

HUAYRE cuenta con energía eléctrica y agua entubada; por la comunidad atraviesa la carretera Central a Pasco. También cuenta con centros educativos como la escuela primaria 30 569 y el colegio Húsares de Junín; un centro de salud, Club de Madres que trabaja en un comedor popular autogestionario. Los días martes se realiza la feria semanal de abastos en Junín, a donde concurren comerciantes y agricultores de toda la meseta del Bombón.

Su población está organizada como comunidad campesina y representada por la Junta Directiva. Al igual que en otras zonas aledañas al lago Chinchaycocha, la población respeta mucho a esta organización, mucho más que al municipio provincial de Junín, al cual pertenecen; sus intereses son defendidos por la comunidad campesina. Socialmente el Presidente de la comunidad tiene mayor autoridad y respeto por su cargo. Se reúnen cada mes para tomar acuerdos y ventilar los problemas relacionados al manejo del ganado y los campos de propiedad comunal.

El boom de la maca en la década de 1 990 consiguió que muchos agricultores dedicaran grandes extensiones de terreno a este cultivo, aprovechando la planicie de la meseta del Bombón entre Junín y Pasco, hasta la llegada del INIA mediante el Proyecto *in situ* estos agricultores privilegiaron el cultivo de variedades de color claro (blanco o amarillo), reduciendo la frecuencia de las variedades de distintos colores (59 registrados por el INIA). Con esta expansión se incrementó significativamente el procesamiento en harinas, pre cocidos, licores, dulces, cápsulas, ya sea en mismo Junín y Pasco o en otras ciudades como Lima a donde se envían gran cantidad de materia prima en estado fresco y seco, a la fecha los productos derivados de la maca son exportados y está en franco crecimiento, se privilegia la exportación en forma procesada.

Mapa N° 28.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUAYRE



Mapa N° 29.- Distribución de chacras en el caserío SAN FRANCISCO DE UCO

El caserío SAN FRANCISCO DE UCO se ubican en el distrito, provincia y región Junín, al sur este del lago Chinchaycocha o Junín, a 12 km de la ciudad de Junín, adyacente a la Reserva Nacional de Junín; a 11° 03' 52" latitud sur, 76° 00' 06" longitud oeste, entre los 3 950 a 4 550 msnm. El caserío tiene un área de 4 137,54 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Huayre, por el sur con la comunidad de Junín, por el este con la comunidad de Chaupi Calzada y por el oeste con el Lago Junín.

El INIA en este caserío registró la variabilidad del cultivo de maca y en menor frecuencia la papa amarga al cual llaman shiri y mauna. También cultivan pastos y cebada. La mayoría de los pobladores trabajan de manera independiente dedicados principalmente a la ganadería, cada familia posee 80 a 100 cabezas de ganado ovino y 4 a 5 cabezas de ganado vacuno aproximadamente; de esta actividad obtienen ingresos por la venta de quesos, lana y carne. La agricultura está orientada al auto abastecimiento con la siembra de maca, papa amarga y de colores.

El mapa muestra la ubicación de 82 chacras con cultivos nativos pertenecientes a siete familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 48,90 hectáreas, que representa el 0,72% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se distribuyen agrupadas en cinco zonas sobre los 4 100 a 4 400 msnm. Estas chacras fueron cultivadas con maca.

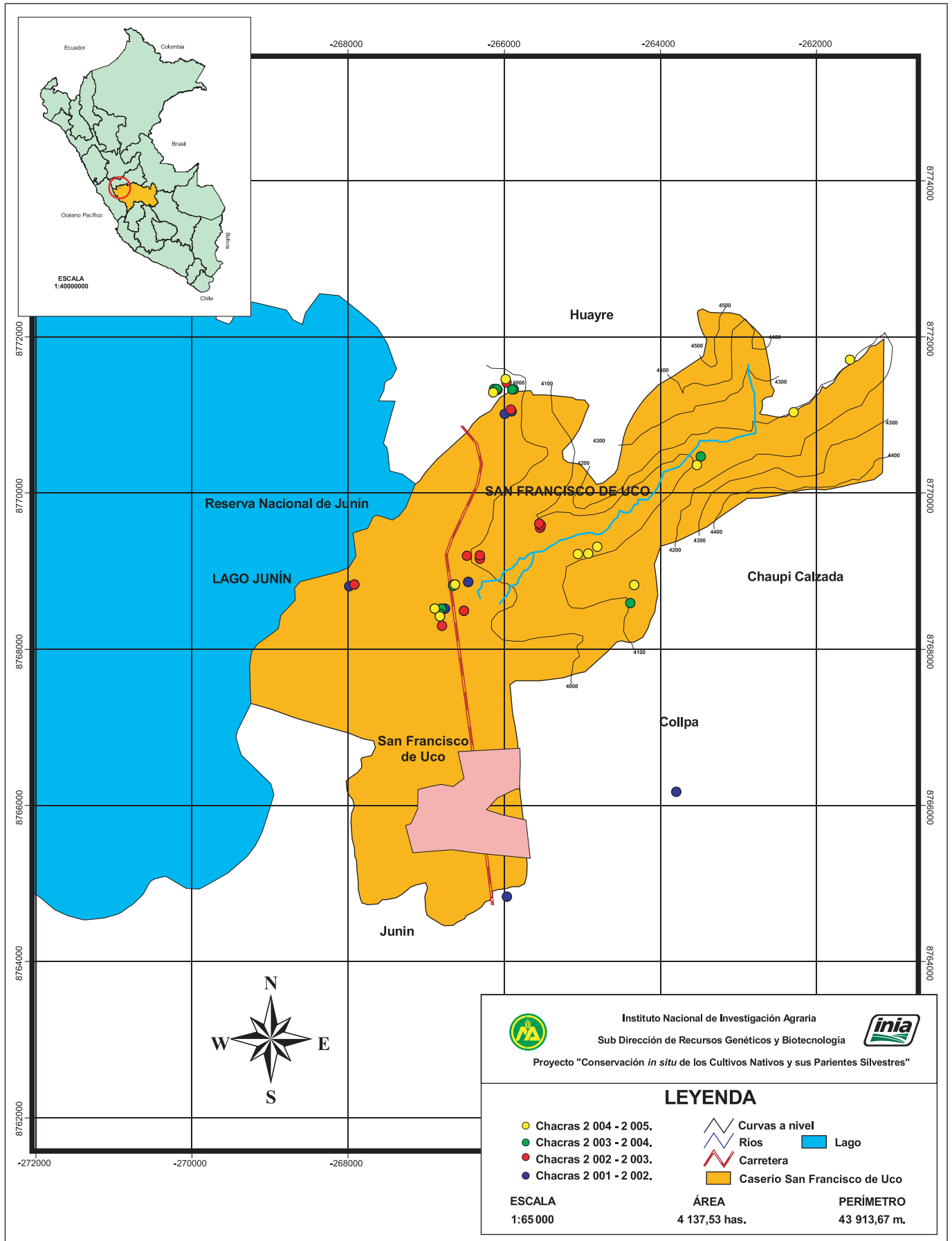
La ganadería es extensiva, los animales son criados en las pampas y las lomas de Junín y en las riberas del lago, se alimentan de pastos naturales; el cuidado de los mismos está a cargo de la familia, lo cual, condiciona su vida en torno al cuidado de los animales.

La agricultura se desarrolla en condiciones extremas por las condiciones ambientales, las cuales son superadas mediante la utilización de antiguas prácticas agrícolas tradicionales. En el cultivo de papa pocos agricultores conservan la semilla, prefieren abastecerse cada año en Ulcumayo. Los agricultores que se dedican al cultivo de la maca obtienen semilla en pequeños corrales donde han hecho dormir a sus animales, estas chacras semilleras las llaman «pitas»; cuando obtienen gran cantidad de semilla y/o están dispuestos a cultivar mayores áreas de terreno con maca, arriendan terrenos a la comunidad o a comunidades aledañas.

SAN FRANCISCO DE UCO cuenta con energía eléctrica y agua entubada. Desde 1 992, con la llegada de la energía eléctrica, también hicieron su entrada los diversos medios de comunicación social de orden local y nacional, haciendo sentir su influencia especialmente entre los jóvenes que miran su porvenir fuera de su comunidad, abandonando así, en cuanto pueden, todo trabajo del campo para dirigirse a las ciudades.

La historia de SAN FRANCISCO DE UCO se remonta a mil años atrás, cuando la cultura Wari se estableció en esta zona. Esta comunidad anteriormente estuvo ubicada a orillas del Lago Chinchaycocha, en el lugar denominado actualmente San Pedro, muy cerca de la parcialidad de Santa María de Llacta. Su antigua sede estaba ubicada en Upa Mayo, fue habitado por los Pumpush, habitantes de la antigüedad que poblaron esta zona. Posteriormente los Incas influyeron en esta región y el pueblo cambió de denominación llamándose Uco Marca, que en quechua quiere decir Uco = hoyo u hondonada y Marca = pueblo. En la época del virreinato los pobladores de Uco Marca fueron trasladados a reducciones de indios y llevados a donde hoy es el barrio de Junín. A partir del año 1 940 fue reconocido como caserío perteneciente al distrito de Junín.

Mapa N° 29.- Distribución de chacras en el caserío SAN FRANCISCO DE UCO



Mapa N° 30.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de ÓNDORES

Las comunidad campesina de San Juan de ÓNDORES se ubican en el distrito del mismo nombre, provincia y región Junín, al oeste del lago Chinchaycocha o Junín en la meseta del Bombón; a 11° 05' 06" latitud sur, 76° 08' 08" longitud oeste, entre los 3 950 a 4 510 msnm. La comunidad ocupa un área de 26 593,18 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Pari y el Lago Junín, por el sur con las comunidades de Junín y Conocancha, por el este con la comunidad de Junín y el Lago Junín y por el oeste con la comunidad El Diezmo.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad del cultivo de maca y en menor frecuencia la papa amarga al cual llaman shiri y mauna. También cultivan pastos y cebada. La mayor parte de los pobladores de Óndores trabajan al amparo de la comunidad campesina, dedicados principalmente a la ganadería de ovinos y vacunos, así como a la agricultura de papa shiri, mauna y de color. Algunas familias de agricultores se dedican al cultivo de la maca en forma independiente, la producción lo destinan al mercado.

El mapa muestra la ubicación de 57 chacras con cultivos nativos pertenecientes a ocho familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 34,12 hectáreas, que representa el 0,13% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran entre los 4 100 a 4 300 msnm, las que fueron sembradas con maca.

La ganadería se desarrolla en forma colectiva, la comunidad administra los ganados que pertenecen a todos los pobladores. La crianza se realiza en las estancias de Chuec y Atoqsaico, donde la comunidad posee grandes extensiones de terreno ricos en pastos naturales de los cuales se alimentan los ovinos, para los vacunos existen terrenos donde cultivan pastos. En la agricultura practican el sistema de rotación de terrenos, cada año al inicio de la campaña agrícola la comunidad reparte entre las familias lotes de 500 m² para cada familia, destinado al cultivo de papa. El producto de esta siembra es para el autoconsumo. Todos los trabajos del campo se hacen en forma comunitaria, por esta razón se juntan en las épocas de siembra y cosecha.

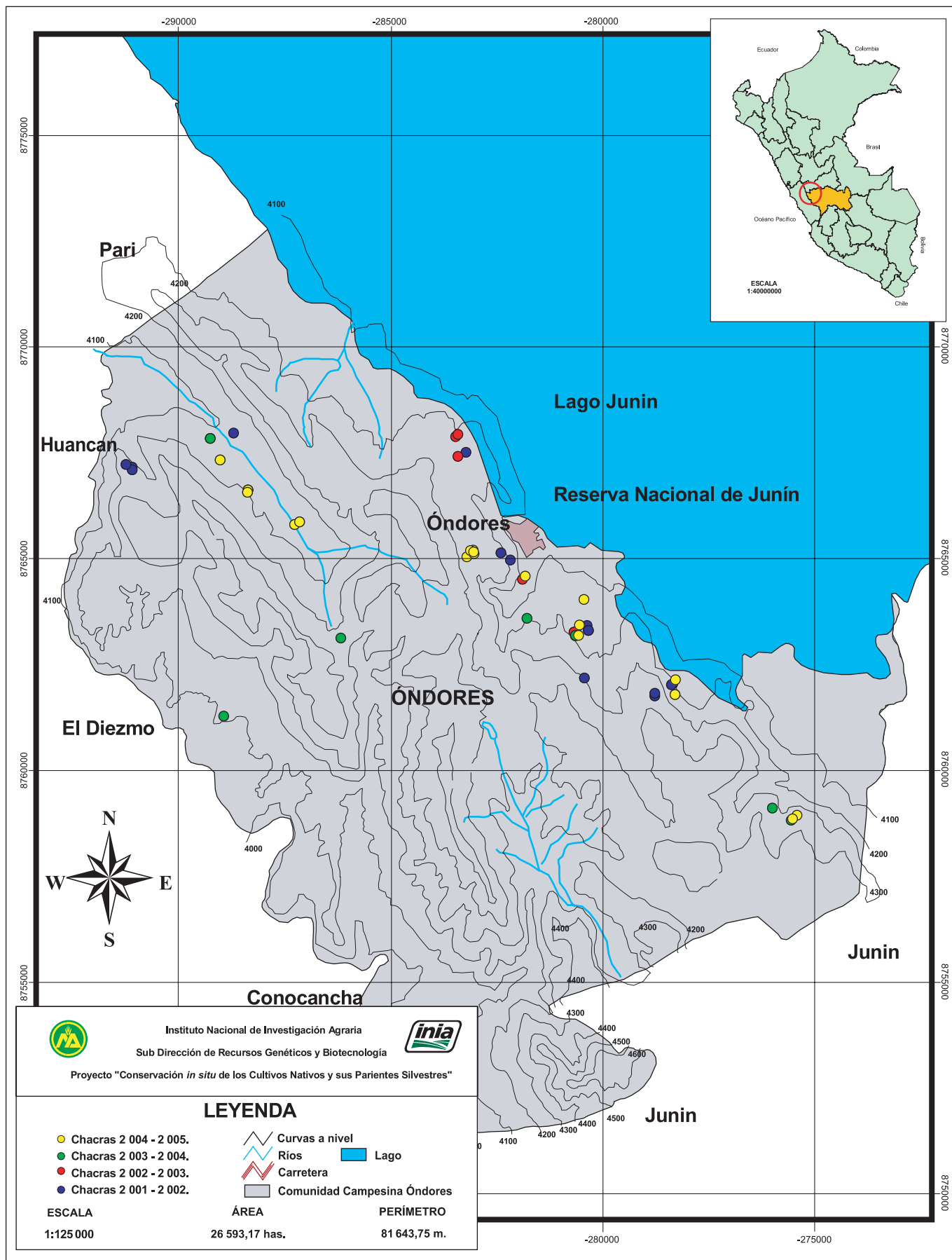
ÓNDORES tiene clima seco y frío, temperatura anual máxima 16,5° C y mínima -2° C. Topografía plana, la vegetación corresponde al paisaje alto andino o puna de los Andes centrales, presentando el pajonal denso de altura con bofedales u oconales. Alberga una diversa población de aves entre las que se encuentran especies residentes y migratorias. La fauna silvestre son el zorro andino y el cuy silvestre.

Está comunicada con Junín a través de una carretera afirmada de 18 km. La comunidad cuenta con servicio de energía eléctrica y agua entubada a cada domicilio; colegio secundario San Juan de Óndores, la escuela estatal 30 575 y un jardín de niños.

El distrito de ÓNDORES registró en el año 2 003 una población de 5 615 habitantes, está constituida en comunidad campesina con una sólida organización, la población respeta mucho la organización campesina, incluso más que al municipio, socialmente el Presidente de la comunidad tiene más autoridad y respeto a su cargo. La comunidad se reúne cada 15 días para tomar acuerdos relacionados al manejo del ganado y los campos. Las instituciones registradas en esta comunidad fueron la municipalidad distrital, centro de salud, el INIA y el INRENA. Otras organizaciones registradas fueron el Club de Madres que trabaja en el comedor popular.

Esta comunidad como otras ha sentido la necesidad de apoyar la cultura y la educación, el 24 de Junio de 1 959 (día de su aniversario), pobladores distinguidos donaron libros y se fundó la Biblioteca Municipal, a la fecha fue destruida por el accionar terrorista. Sin embargo, eso impulsó a la comunidad ceder el terreno para la edificación de los locales escolares, además contribuyeron con la construcción de los mismos, los materiales y equipos de trabajo, así como las instalaciones deportivas.

Mapa N° 30.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de ÓNDORES



Mapa N° 31.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de LAMPA, barrio HUASAPÁ

Las comunidad campesina de LAMPA, barrio HUASAPÁ se ubican en el distrito de Pariahuanca, provincia de Huancayo, región Junín, en la micro cuenca del río Lampa o Pariahuanca perteneciente a la cuenca del río Mantaro, distante 89 km de Huancayo a través de una carretera afirmada; a 11° 59' 29.9" latitud sur, 74° 53' 36" longitud oeste, entre los 2 350 a 5 050 msnm. La comunidad tiene un área de 8 298,58 hectáreas, dividida en sectores y barrios. Limita por el norte con las comunidades de Surcubamba, Carmen Alto y Otorongo, por el sur con las comunidades de Lucma y Santa Rosa de llá, por el este con la comunidad de Panty y por el oeste con la comunidad de Chaquicocha.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, frijol, granadilla, maíz, papa, achira, ají, calabaza, oca, olluco, tomate de árbol, tumbo, tuna y yacón. También fueron registrados otros cultivos nativos como tomate, paca y palto; así como cultivos introducidos entre hortalizas y diversidad de frutales (cítricos, manzanos y otros).

Las actividades principales son la agricultura y la ganadería, la producción agropecuaria está orientada al autoconsumo, sin embargo parte de sus tierras, generalmente las que soportan el cultivo intensivo es destinado a la siembra de frijol caballero y en los bordes granadilla, los cuales destinan para la venta a través de comerciantes que son acopiadores, habilitadores o transportistas entre las ferias locales y los grandes mercados de Huancayo y Lima. La ganadería está integrada por la crianza de vacunos, equinos, porcinos, caprinos, aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de siete chacras con cultivos nativos pertenecientes a dos familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 4,78 hectáreas, que representa el 0,06% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran entre los 2 400 a 3 000 msnm. La siembra es en policultivos (cultivos asociados), como estrategia de escape o evitar el ataque de plagas y enfermedades.

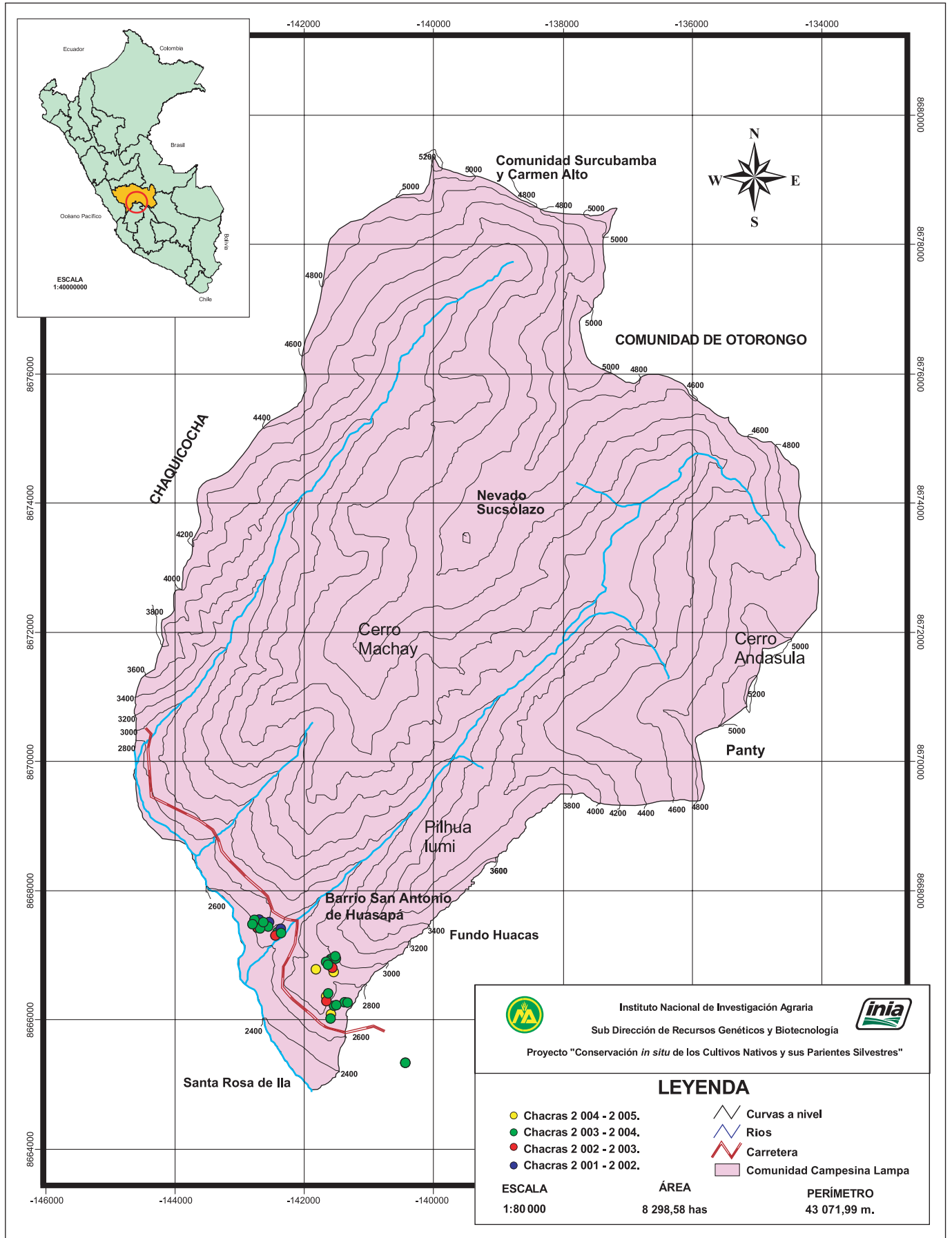
La fisiografía de la comunidad de LAMPA es accidentada con profundas quebradas, lomas y laderas. Clima variado desde templado a frío intenso con nieves perpetuas, abundantes lluvias entre los meses de setiembre a mayo y temporada seca entre junio a setiembre con lluvias esporádicas. Existen muchas fuentes de agua como la laguna Illaicocha, el puquial Lindagua y ríos tributarios: Mamacniocc, Huancas y Challguas. Posee canales de riego que datan de la época de las hacienda (década de 1 960). Los suelos en su mayoría son franco arcilloso arenoso, en su mayoría con altos niveles de nitrógeno, en algunos casos la disposición de nutrientes es moderada o baja.

LAMPA al constituirse en la capital del distrito cuenta con edificios públicos como la municipalidad, el centro de salud y la agencia agraria que no está en funcionamiento, sus instalaciones está a cargo del PRONAMACHS, la Iglesia Matriz se encuentra en reconstrucción por el Arzobispado. Hay una cabina pública de telefonía rural.

La zona de intervención del INIA en la comunidad de LAMPA es el barrio de HUASAPÁ, cuenta con el servicio de agua entubada y letrinas, aunque es contiguo al centro poblado de LAMPA no dispone del servicio de energía eléctrica, Tiene una escuela unidocente, los estudiantes de secundaria acuden al colegio de LAMPA.

Su población está organizada en comunidad campesina y representada por la Junta Directiva Comunal con representantes de los sectores y barrios, a su vez cada sector o barrio tiene una Junta Directiva integrada por el Presidente, Secretario, Tesorero, dos Vocales, Teniente Gobernador y Alguacil. El PRONAMACHS constituyó otras organizaciones como comités conservacionistas de suelos y organizaciones de mujeres con fines productivos. La ONG registrada en esta comunidad fue IDESI.

Mapa N° 31.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de LAMPA, barrio HUASAPA



Mapa N° 32.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de OCCORO

Las comunidad campesina de OCCORO se ubican en el distrito de Pariahuanca, provincia de Huancayo, región Junín, a 104 km de la ciudad de Huancayo a través de una carretera afirmada, en la micro cuenca del río Lampa o Pariahuanca perteneciente a la cuenca del río Mantaro; a 12° 02' 29.4" latitud sur, 74° 48' 28.5" longitud oeste, entre los 1 700 a 3 550 msnm. La comunidad ocupa un área de 2 602,85 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Pariahuanca, por el sur con las comunidades de Pilapata y Quimillo, por el este con la comunidad de Panty y por el oeste con la comunidad de Pariahuanca.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz, papa, yuca, achira, ají, calabaza, chirimoya, lúcuma, oca, olluco, pallar, tomate de árbol, tumbo, tuna y yacón. Otros cultivos nativos registrados fueron: caigua, paca, palto, pajuro, papaya, pituca, plátano, sauco, tomate y zapallo; entre los cultivos introducidos fueron registrados la caña de azúcar, durazno, higos, limón, mango, manzana, naranja, níspero, etc.

La actividad principal es la agricultura, las familias campesinas cultivan con mayor frecuencia frijol y maíz en forma asociada destinada para el autoconsumo, sin embargo parte de sus tierras aptas para el cultivo intensivo son instalados con cultivos comerciales tales como tomate y limón los cuales son comercializados en la feria local de Huaribamba. La ganadería tiene una importancia equivalente, por los bienes e insumos que brinda para el autoconsumo y la agricultura, tienen ganado vacuno, equino, porcino, caprino, aves y cuyes.

El mapa muestra la ubicación de 14 chacras con cultivos nativos pertenecientes a cuatro familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 70,62 hectáreas, que representa el 2,71% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran entre los 2 000 a 3 450 msnm. La siembra es en policultivos (cultivos asociados), como estrategia de escape o evitar el ataque de plagas y enfermedades, los cultivos asociados de maíz y frijol son más frecuentes.

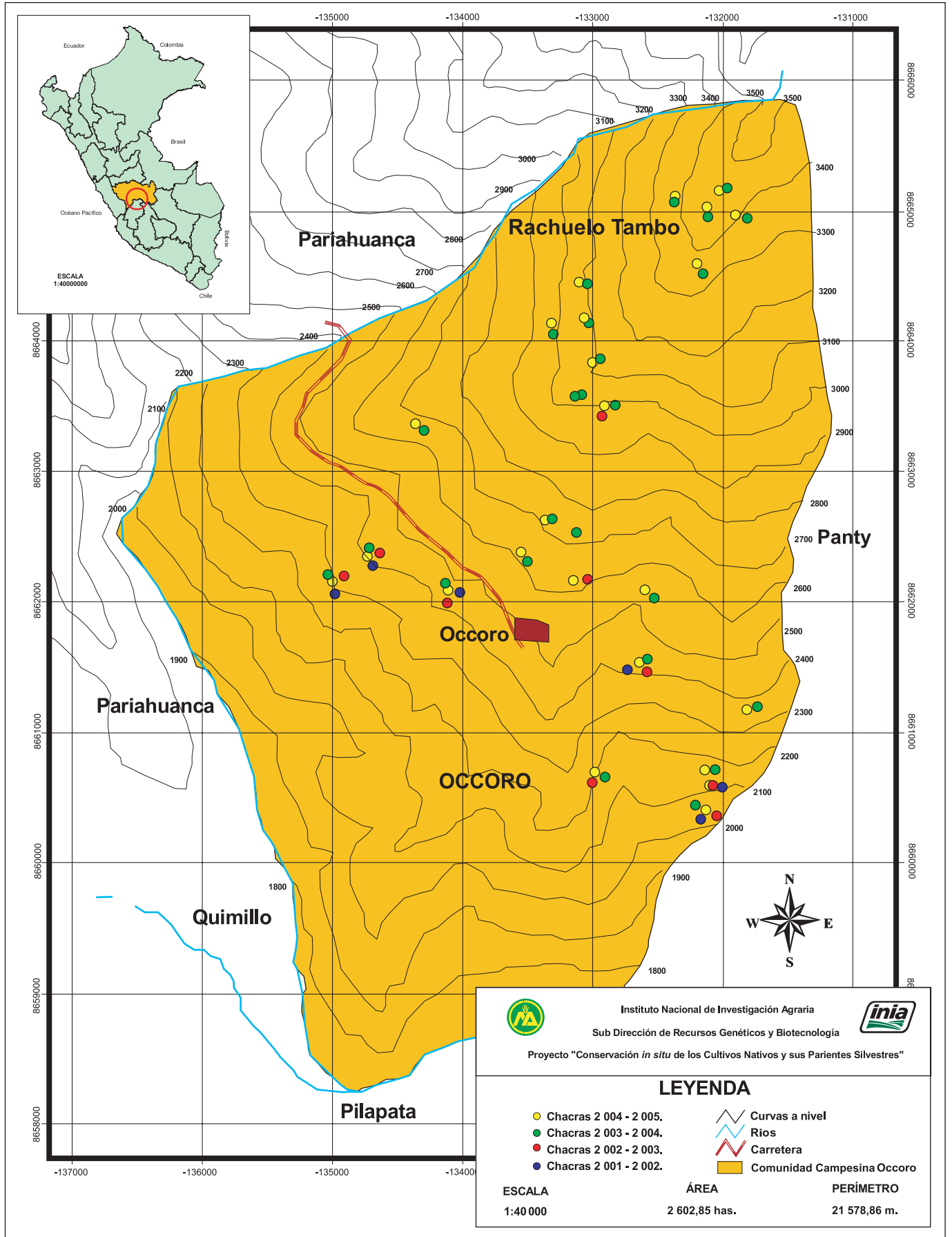
El clima de la comunidad de OCCORO es uno de los más diversos, con cuatro zonas agroecológicas: i) yunga fluvial (1 600 a 2 300 msnm); ii) quechua húmeda (2 300 a 3 500 msnm); iii) puna (3 500 a 4 200 msnm) y iv) jalca (4 200 msnm a más). Fisiografía empinada con profundas quebradas y pequeñas áreas planas o inclinadas donde se cultiva intensamente o en rotación por turnos. Los agricultores hacen uso y aprovechan las tierras ubicadas en tal diversidad de climas. Las tierras que ocupan las laderas han sido instaladas con cultivos perennes como el limón y la chirimoya.

OCCORO cuenta con servicio de energía eléctrica domiciliar y agua entubada, centro educativo inicial, escuela primaria y colegio secundario privado de reciente creación, propiedad de la comunidad.

Su población en el año 2 001 estuvo constituida por 94 familias con un total de 458 habitantes, organizados y representados por la Junta Directiva Comunal, quienes se encargan de conducir las faenas comunales para el mantenimiento de los canales de irrigación y caminos, así como el control y utilización de las tierras comunales. Otras organizaciones registradas fueron el Club de Madres, Comité de Vaso de Leche y la APAFA, además de comités con diversos objetivos tales como electrificación, irrigación, producción agropecuaria, etc. Entre las instituciones registradas en la comunidad fueron el INIA, PRONAMACHS y las ONG's IDESI y CEPROM.

Según testimonio de sus pobladores, por la década de 1 940 compraron las tierras a los hacendados para constituirse en comunidad, pagaron con su fuerza de trabajo en la construcción de canales de riego para la hacienda San José donde destilaban licor de caña.

Mapa N° 32.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de OCCORO



Mapa N° 33.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de PARIAHUANCA

Las comunidad campesina de PARIAHUANCA se ubican en el distrito del mismo nombre, provincia de Huancayo, región Junín, en la micro cuenca del río Lampa o Pariahuanca perteneciente a la cuenca del río Mantaro, distante 98 km de la ciudad de Huancayo a través de una carretera afirmada; a 12° 01' 52" latitud sur, 74° 49' 35.6" longitud oeste, entre los 1 950 a 3 880 msnm. La comunidad tiene un área de 6 409,26 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Nueva Esperanza, por el sur con las comunidades de Andaychayhua y Quimillo, por el este con las comunidades de Curibamba y Occoro y por el oeste con las comunidades de Chuquipirhua y Vista Alegre.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz, papa, yuca, achira, ají, calabaza, chirimoya, lúcuma, mashua oca, olluco, pallar, tomate de árbol, tumbo, tuna y yacón. Otros cultivos nativos registrados fueron: caigua, paca, palto, pajuro, pituca, plátano, sauco, tomate y zapallo; los cultivos introducidos registrados fueron la caña de azúcar, durazno, higos, limón, mango, manzana, naranja, níspero, etc.

La población en su conjunto se dedica a la agricultura y la ganadería; cultivan con mayor frecuencia frijol y maíz en forma asociada destinada para el autoconsumo y semilla, sólo venden los excedentes cuando disponen, sin embargo, las chacras aptas para el cultivo intensivo son instaladas con tomate, los cuales son comercializados en la feria local de Huaribamba. La ganadería está integrada por ganado vacuno, equino, porcino, caprino, aves y cuyes, está orientada al auto abastecimiento de alimentos e insumos para la agricultura y en segundo término cuando requieren de dinero para la comercialización.

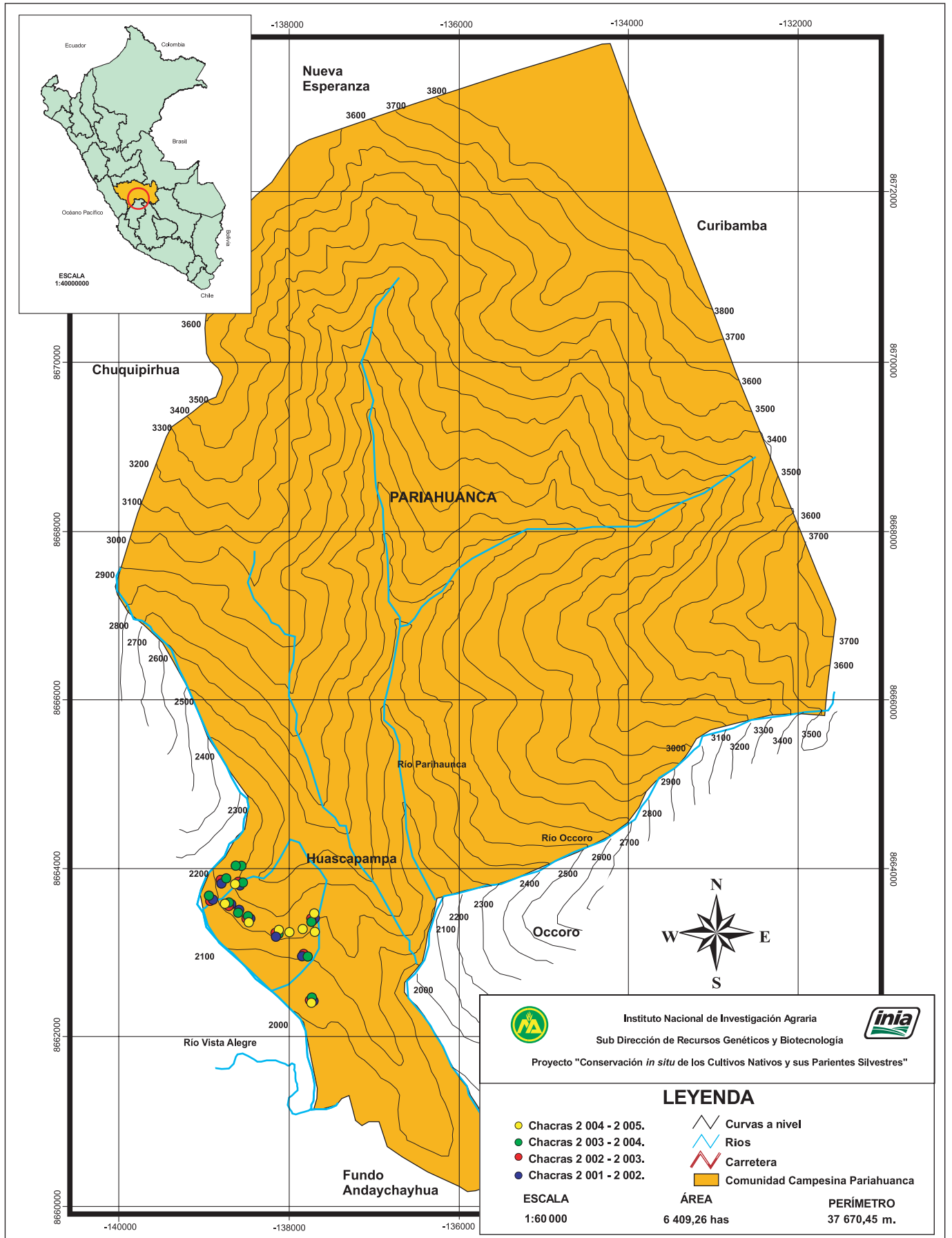
El mapa muestra la ubicación de 13 chacras con cultivos nativos pertenecientes a cinco familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 28,83 hectáreas, que representa el 0,45% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran entre los 2 000 a 2 400 msnm. Practican la rotación de cultivos y la siembra de cultivos asociados, con mayor frecuencia maíz y frijol, como estrategia para escapar o evitar el ataque de plagas y enfermedades.

PARIAHUANCA tiene clima variado, cálido, templado y frío, con tres zonas agro ecológicas: i) quechua húmeda (2 300 a 3 500 msnm); ii) puna (3 500 a 4 200 msnm) y iii) jalca (4 200 msnm a más). Fisiografía empinada con profundas quebradas y pequeñas áreas planas o inclinadas donde se cultiva intensamente. Las tierras que ocupan las laderas han sido instaladas con cultivos perennes (limón y chirimoya).

Cuenta con servicio de energía eléctrica domiciliaria y agua entubada, centro de salud, centro educativo inicial, escuela primaria y el colegio José Encinas Franco. Hasta el año 2 004 se encontraba en su jurisdicción la base militar contra subversiva con 40 efectivos.

Su población en el año 2 001 estuvo constituida por 43 familias con un total de 258 habitantes, se encuentran organizados y representados por la Junta Directiva Comunal, quienes se encargan de conducir las faenas comunales, mantenimiento de los canales de irrigación y caminos, así como el control y utilización de las tierras comunales. Parte de la organicidad tradicional es el MINCACHI, forma de organización para el barbecho y siembra de las chacras ubicadas en las laderas para la instalación de frijol y maíz; los peones son convocados por un «contratista» a solicitud del propietario del terreno, quien brinda chicha de caña y la shacta, es una comida típica propia del mincachi, se sirve exactamente al mediodía, luego del almuerzo juegan con las mujeres echándose harina adornado con flores. Otras organizaciones registradas fueron el Club de Madres, Comité de Vaso de Leche y la APAFA. Entre las instituciones registradas en esta comunidad fueron el INIA, PRONAMACHS y la ONG IDESI.

Mapa N° 33.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de PARIAHUANCA



Mapa N° 34.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de VISTA ALEGRE

Las comunidad campesina de VISTA ALEGRE se ubican en el distrito Pariahuanca, provincia de Huancayo, región Junín, en la micro cuenca del río Lampa o Pariahuanca perteneciente a la cuenca del río Mantaro, distante 96 km de la ciudad de Huancayo a través de una carretera afirmada; a 12° 01' 40.4" latitud sur, 74° 51' 02" longitud oeste, entre los 1 980 a 2 850 msnm. La comunidad tiene un área de 733,78 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Chuquipirhua, por el sur con la comunidad de Antarpa Chico, por el este con la comunidad de Pariahuanca y por el oeste con la comunidad de Chuquipirhua.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz, papa, yuca achira, ají, calabaza, chirimoya, lúcuma, oca, olluco, pallar, tumbo, tuna y yacón. También se registraron otros cultivos nativos como tomate, paca y palto y cultivos introducidos como la caña de azúcar, limón, mango, naranja, etc.

La actividad principal es la agricultura, cultivan con mayor frecuencia frijol y maíz en forma asociada destinada para el autoconsumo, parte de sus tierras aptas para el cultivo intensivo son instalados con cultivos de tomate, frijol caballero y frutales como chirimoya y palta, los cuales llevan al mercado de Huancayo o lo venden en chacra a los acopiadores. La ganadería les provee de alimentos e insumos para la agricultura, tienen ganado vacuno, equino, porcino, caprino, aves y cuyes.

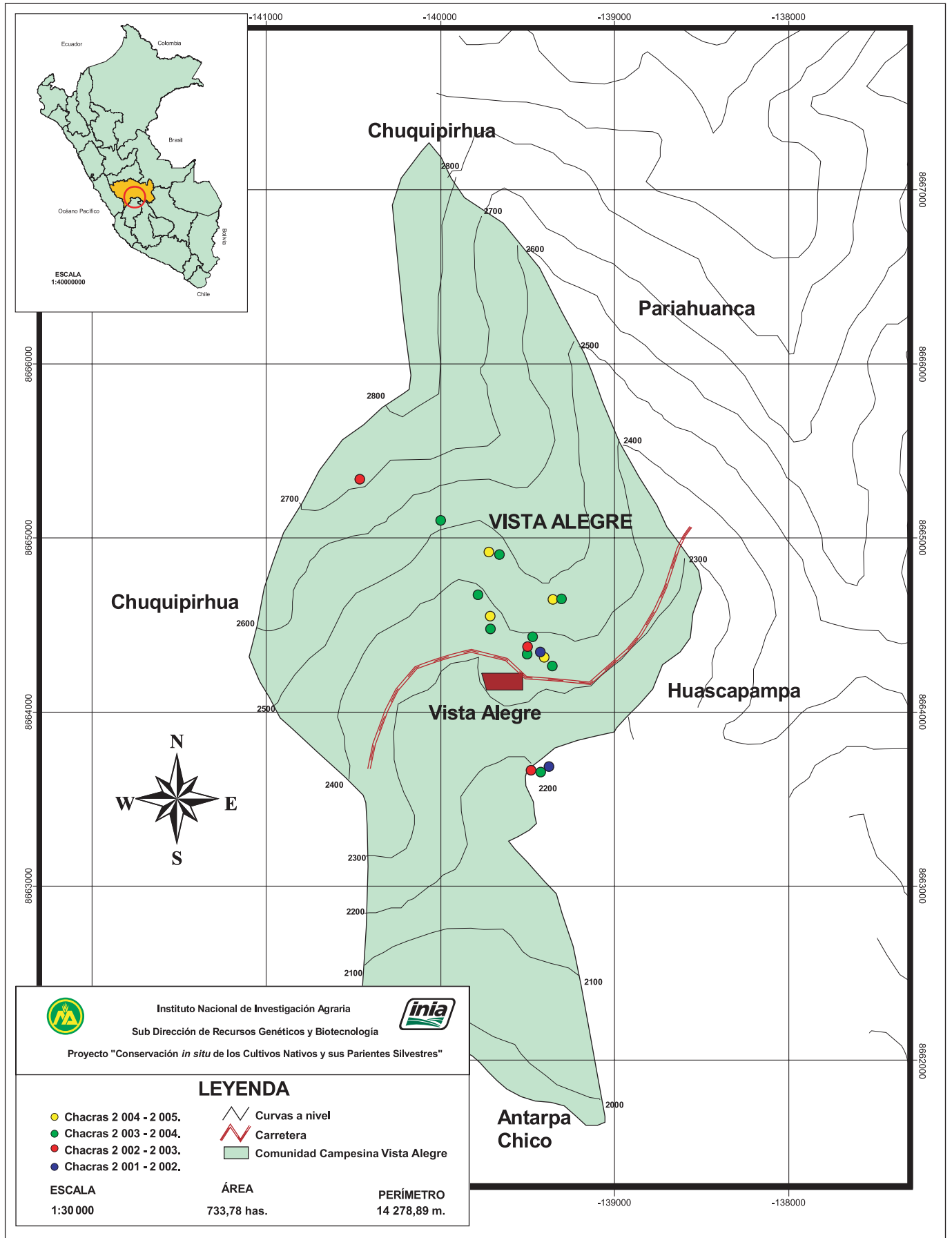
El mapa muestra la ubicación de 14 chacras con cultivos nativos pertenecientes a cinco familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 58,90 hectáreas, que representa el 8,02% de la superficie total de la comunidad. Las chacras georreferenciadas se encuentran entre los 2 300 y 2 700 msnm. Practican la rotación de cultivos, la siembra de cultivos asociados y la plantación de frutales.

VISTA ALEGRE posee clima variado, cálido en las parte baja (1 800 msnm) y templado a frío en las parte media (2 100 a 2 800 msnm) y fría en la parte alta (mayor a 3 000 msnm), temperaturas media anual de 22 °C y mínima de 8,7 °C, con precipitación pluvial de 800 mm al año. La comunidad presenta diferentes características topográficas constituidas por formaciones rocosas casi inaccesibles, profundas quebradas, laderas agrestes y áreas planas cultivables en las riveras del río Pariahuanca. La topografía y clima influyen definitivamente en el tipo de producción agrícola y pecuaria.

La población cuenta con servicio de energía eléctrica domiciliaria y agua entubada. Los estudiantes de inicial, primaria y secundaria se desplazan a los centros educativos de Pariahuanca, así como sus pobladores se atienden en el centro de salud de Pariahuanca.

Su población que en el año 2 001 contaba con 21 familias y 110 habitantes, está en proceso de formación, pues pertenece al ámbito de la comunidad de Chuquipirhua o Valle Progreso, sus laboriosos pobladores gestionan para convertirse en comunidad independiente, quienes organizados canalizan en mayor grado que otras comunidades aledañas los proyectos y programas gubernamentales y de las ONG's, tales como los del INIA mediante el Proyecto *in situ*, al haber adoptado la producción de humus de lombriz, con el PRONAMACHS están logrando moldear el paisaje mediante la instalación de terrazas de formación y con una pequeña planta de procesamiento de frutales nativos elaboran mermeladas. Así también aprovechan los viveros proporcionados por la ONG IDESI.

Mapa N° 34.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de VISTA ALEGRE



Mapa N° 35.- Distribución de chacras en el VALLE HUARAL

Los fundos o caseríos al que hemos denominado VALLE HUARAL se encuentran en los distritos de HUARAL (11° 29' 43" latitud sur, 77° 15' 25" longitud oeste), CHANCAY (11° 28' 08" latitud sur, 77° 17' 32" longitud oeste) y AUCALLAMA (11° 35' 06" latitud sur, 77° 10' 07" longitud oeste), entre los 80 a 200 msnm en la provincia de Huaral, al norte de la región Lima, dentro del desierto costero del Perú, distante 67 km de Lima por la carretera Panamericana Norte. Ocupa un área de 3 655 km² entre los valles de Huaura y Chillón. La provincia de Huaral limita por el norte con las provincias de Huaura y Oyón, por el sur con las provincias de Canta y Lima, por el este con la región Cerro de Pasco y por el oeste con el Océano Pacífico.

El INIA en este valle registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, granadilla, maíz papa, yuca achira, calabaza, chirimoya, lúcuma, maní, pallar, pepino dulce, tomate de árbol, tumbo, tuna y yacón. También otros cultivos nativos como algodón, paca, tomate y zapallo y cultivos introducidos como fresa, mango y vid.

La actividad principal es la agricultura, con visión de mercado. Las condiciones agro ecológicas y su cercanía a la capital de la República la han situado en uno de los valles agrícolas más prósperos del Perú, la producción de algodón, espárragos y fresa son destinados para la exportación. Sin embargo entre los grandes fundos dedicados a la agro exportación hay gran cantidad de mini fundos donde se encuentra la diversidad de cultivos nativos con variedades tradicionales. La ganadería integrada por vacunos, equinos, aves y cuyes, también tiene el enfoque de mercado y la provisión de insumos para la agricultura.

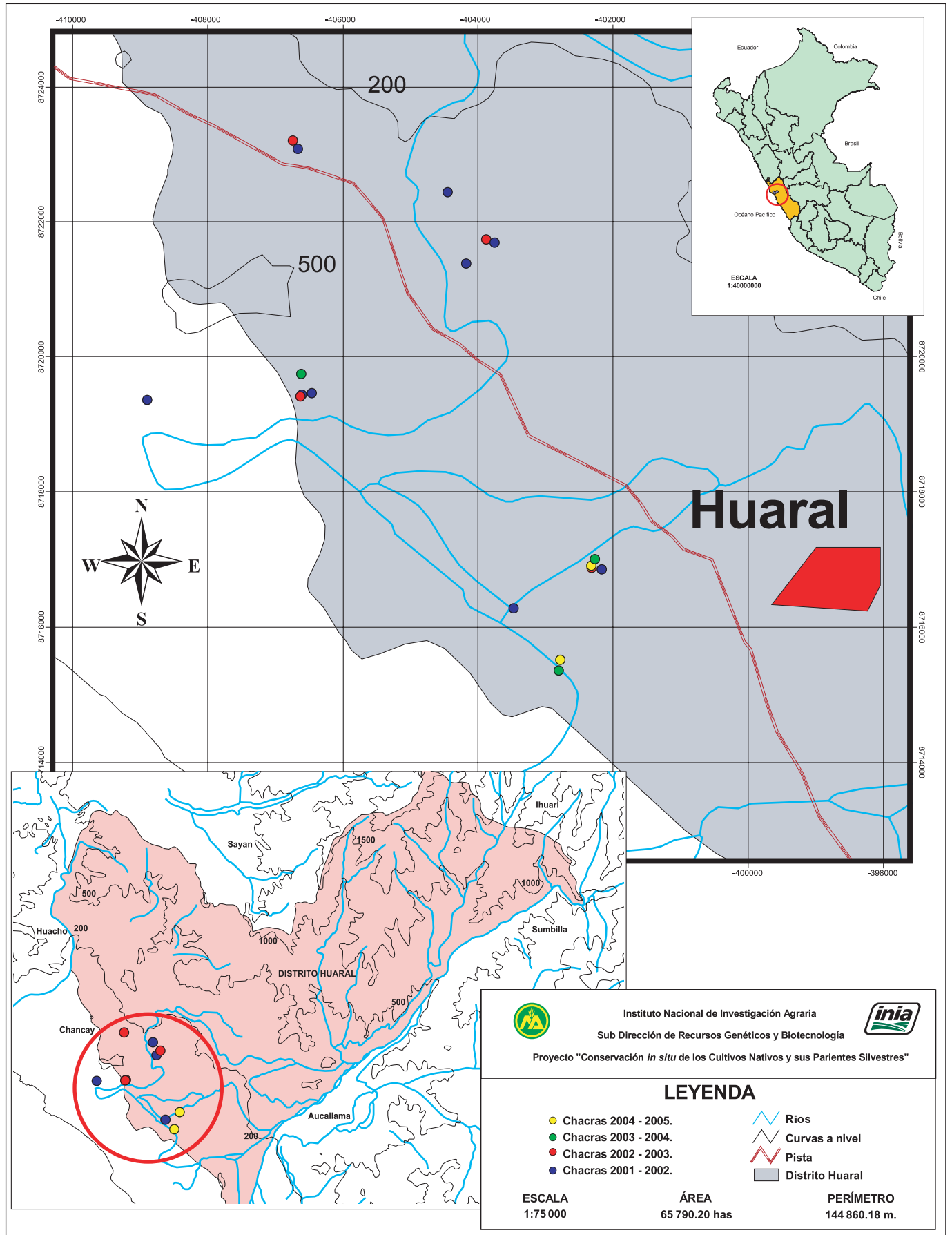
El mapa muestra la ubicación de 13 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 7 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color representa una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 24,75 hectáreas, que representa el 0,04% del área total del valle. Las chacras georreferenciadas se encuentran entre los 80 y 200 msnm. Practican el monocultivo y la rotación de cultivos.

El valle de Huaral tiene clima muy seco y semi cálido, con dos épocas bien marcadas, la de verano entre diciembre y abril con temperatura promedio de 24.5°C y la de invierno entre mayo y noviembre con abundante neblina y sensación de frío (15°C). Tiene condiciones óptimas para la agricultura intensiva y mecanizada bajo riego, especialmente para la fruticultura por las condiciones agro ecológicas favorables.

Su ubicación geográfica es privilegiada, por su cercanía a la ciudad capital Lima mediante la carretera Panamericana Norte totalmente asfaltada, esta vía cruza transversalmente por el valle, a partir de esta carretera hay vías de segundo orden asfaltadas o afirmadas que articulan a las diferentes comunidades y centros poblados del valle. Su población en el ámbito rural cuenta con todos los servicios básicos, así como centros educativos, puestos de salud, teléfonos públicos y privados.

Los agricultores están agrupados principalmente en comités de regantes adscritos al sub distrito de riego Chancay – Huaral, los cuales a su vez están sub divididos en comisiones de regantes por cada sector, los que se organizan mediante juntas directivas elegidas periódicamente cada 2 años, estos comités y comisiones se rigen mediante estatutos.

Mapa N° 35.- Distribución de chacras en el VALLE HUARAL



Mapa N° 36.- Distribución de chacras en las comunidades nativas de JUVENTUD YARINA, NUÑEZ COCHA, YAGUAS DE URCO MIRAÑO y YURACYACU

Las comunidades nativas de JUVENTUD YARINA (03° 17' 53" latitud sur y 72° 53' 26" longitud oeste), NUÑEZ COCHA (03° 21' 42" latitud sur y 72° 49' 10" longitud oeste), YAGUAS DE URCO MIRAÑO (03° 21' 36" latitud sur y 73° 03' 54" longitud oeste) y YURACYACU (03° 21' 51" latitud sur y 72° 59' 20" longitud oeste) se ubican en el distrito de Mazán, provincia de Maynas, región Loreto; entre los 90 a 120 msnm, la superficie distrital es de 851 552,46 hectáreas; limita por el norte con los distritos de Napo y Las Amazonas, por el sur con el río Amazonas, por el este con el distrito Las Amazonas y por el oeste con el distrito de Punchana.

El INIA en estas comunidades registró la diversidad de los cultivos nativos de camote, camu camu, maíz, yuca, achira, aguaje, ají, cocona, lúcuma y maní. Dentro del «monte chacra» que es como denominan a sus unidades productivas, también fueron registrados gran diversidad de frutales, animales y plantas silvestres que utilizan como medicina, artesanía y otros usos. En los terrenos comunales se encuentran las reservas forestales. Las principales actividades son la pesca, la recolección y la caza, en menor grado la agricultura. A excepción de la actividad forestal, todas las demás están orientadas al sustento de la familia. El cultivo de camu camu ha cobrado auge en los últimos años, por lo que el INIA ha instalado plantaciones en las comunidades antes citadas, las cuales se encuentran en producción y las ventas son atractivas para los agricultores por lo que están instalando más plantaciones.

El mapa muestra la ubicación de 142 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 17 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 71,23 hectáreas, que representa el 0,001% de la superficie total del distrito. Las chacras georreferenciadas se encuentran a orillas del río Napo, generalmente con plantaciones de camu camu.

Los pobladores de JUVENTUD YARINA con 65 habitantes, NUÑEZ COCHA con 70 familias y 362 habitantes (2 001) y YURACYACU se autodenominan «ribereños», porque viven y dependen de lo que les brinda la pesca. El acceso a estas comunidades es por vía fluvial. Los YAGUAS DE URCO MIRAÑO son una comunidad nativa de la etnia Yagua, constituida por nativos nacidos en la comunidad, como también de otros moradores mestizos en proporciones menores que se han asentado y decidido vivir en la comunidad, contaba con una población de 420 moradores el año 2 001.

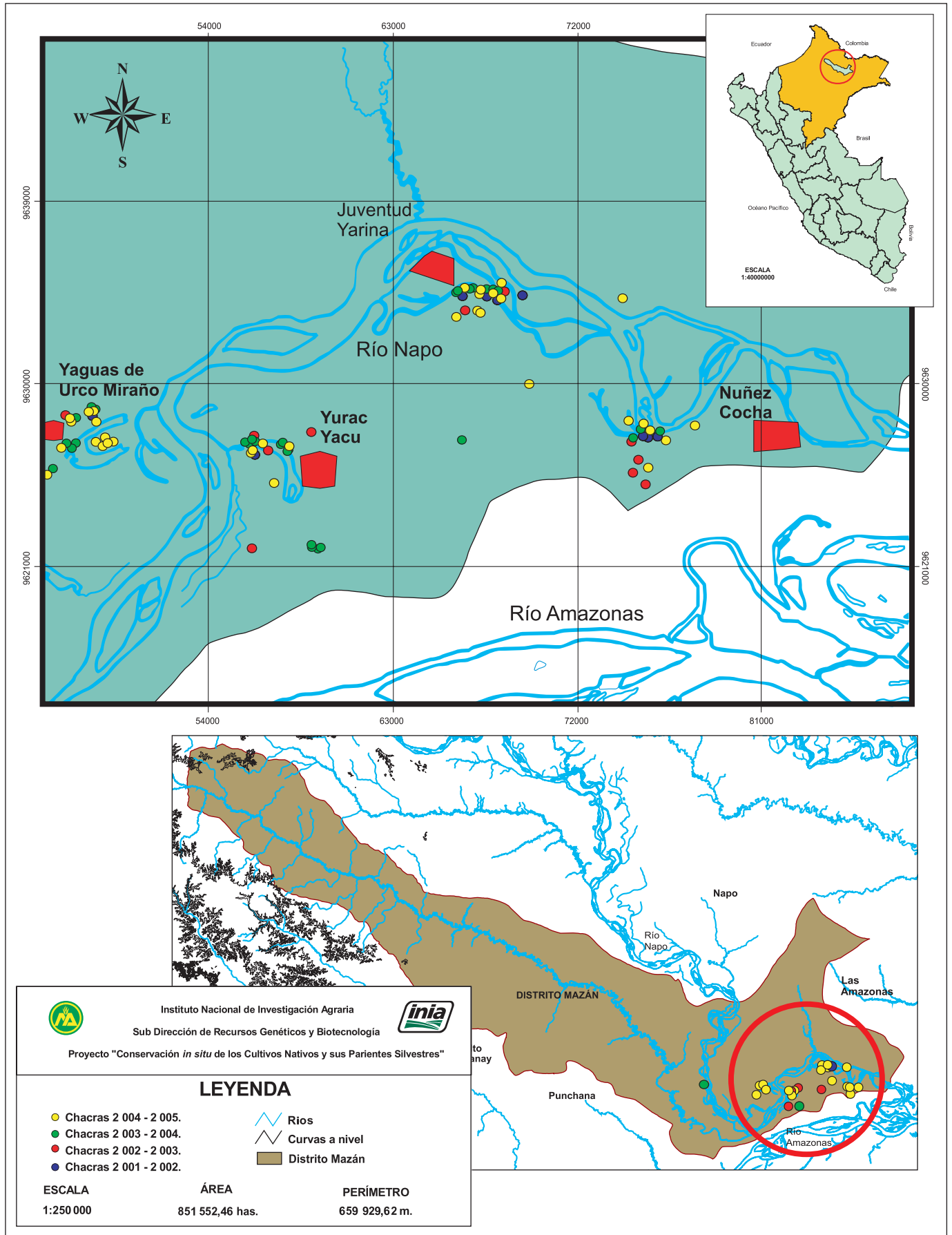
Estas comunidades son de clima tropical característico de la selva baja Peruana. La fisiografía del área donde se encuentran situadas correspondiente a restingas⁴, presenta relieve plano, predominante en toda la jurisdicción; sin embargo, se notan algunas características de relieve ondulado o colinoso, conocidos por los moradores como altura que son en muy pocas extensiones, en las cuales realizan sus labores agrícolas, cuyos cultivos tienen períodos vegetativos mayores a ocho meses.

Estas comunidades están organizadas por un Jefe Comunal o Curaca, quien goza de la mayor consideración de los pobladores y demás representantes o autoridades políticas. También cuentan con autoridades políticas como el Teniente Gobernador y el Agente Municipal, el primero nombrado por la Prefectura y el segundo nombrado por el Alcalde distrital, ambos son elegidos a través de una terna que el pueblo o comunidad en asamblea deciden en forma voluntaria. Otros representantes son el Promotor de Salud, Presidente de la APAFA, Comité del Vaso de Leche, Comité de Desayunos Escolares vinculados al PRONAA. Para las labores agrícolas y comunales existen grupos de reciprocidad y ayuda mutua constituidos por las mingas⁵, son programadas de acuerdo a la necesidad de los que ofrecen la minga, puede ser para abrir nuevas áreas de cultivos, construcción de vivienda, cosecha, etc.

⁴ Restinga: Áreas inundables en determinadas épocas del año, entre diciembre y abril.

⁵ Minga: Ayuda mutua.

Mapa N° 36.- Distribución de chacras en las comunidades nativas de JUVENTUD YARINA, NUÑEZ COCHA, YAGUAS DE URCO MIRAÑO y YURACYACU



Mapa N° 37.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUACANI

La comunidad campesina de HUACANI se ubica en el distrito de Pomata, provincia de Chucuito, región Puno, distante 100 km al sur de la ciudad de Puno por la carretera Panamericana Sur Puno - Desaguadero (Bolivia); a 16° 15' 21" latitud sur, 69° 18' 27" longitud oeste, entre los 3 800 a 4 250 msnm. La comunidad ocupa un área de 2 012,40 hectáreas; limita por el norte con el lago Titicaca, por el sur con la comunidad de Challacocco, por el este con las comunidades de Lampa Chico y Sisipa y por el oeste con la comunidad de Challapampa.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de cañihua, papa, quinua, isaño o mashua, oca, olluco y tarwi; además de especies andinizadas como habas, cebada, avena, entre otras. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería, orientadas al auto abastecimiento por seguridad alimentaria de las familias; los excedentes de cosechas son destinados al mercado. La ganadería está constituido por ovinos, vacunos y animales menores como fuente alimentos, insumos para la agricultura e ingresos monetarios, Algunos pobladores se dedican al comercio y la artesanía.

El mapa muestra la ubicación de 208 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 13 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 5,89 hectáreas, que representa el 0,29% de la superficie total de la comunidad. Practican el sistema de rotación de terrenos conocido como aynokas⁶, las chacras georreferenciadas se ubican entre los 3 820 a 4 150 msnm, sembrados con papa nativa en mayor frecuencia, quinua y otros tubérculos andinos en menor frecuencia, ya sea en monocultivo o cultivos asociados como estrategia para escapar o evadir a las adversidades climáticas de la zona.

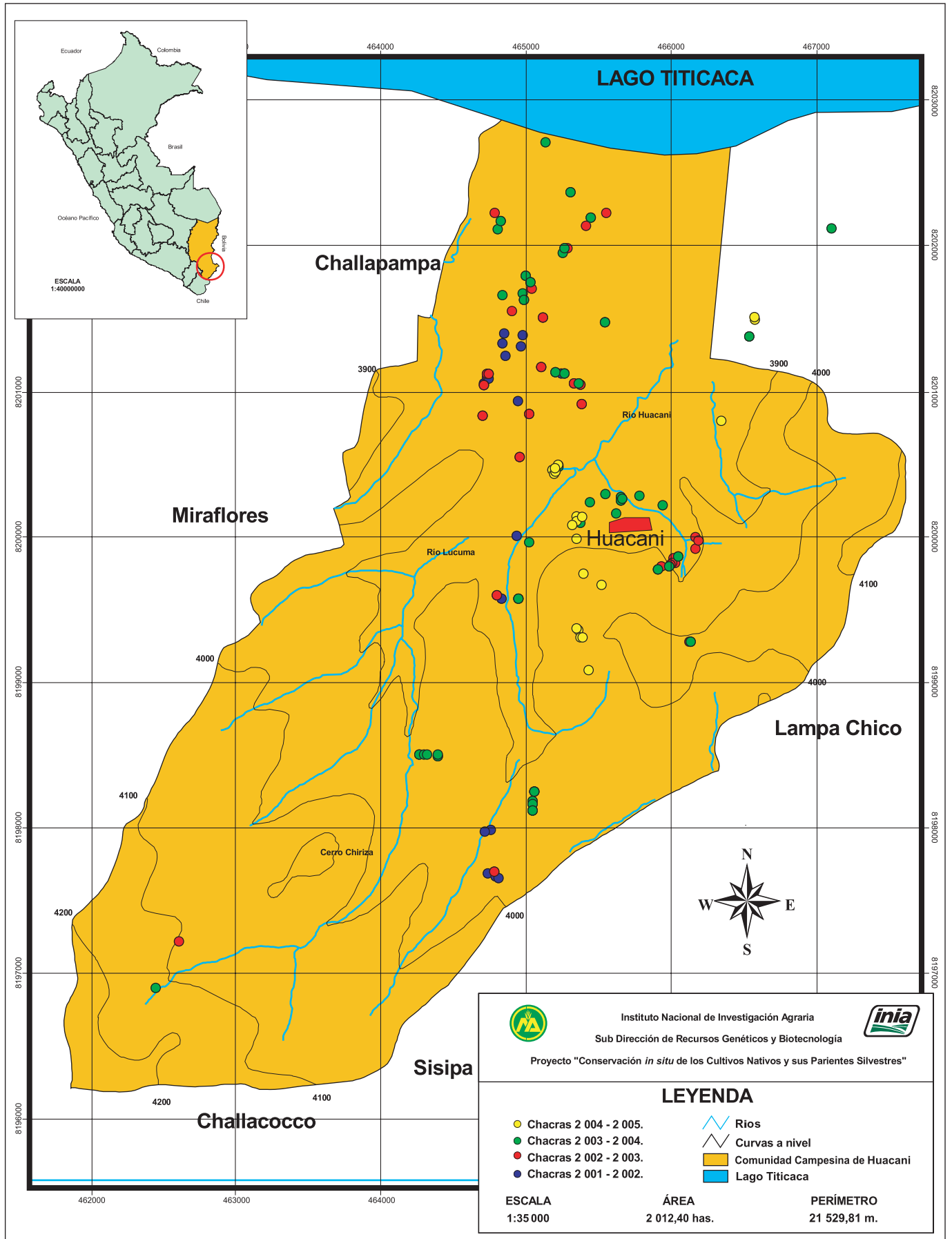
HUACANI se caracteriza por tener un microclima especial por la influencia térmica del lago Titicaca, por encontrarse rodeada de cerros y por la existencia de abundante agua durante todo el año. Los suelos favorecen el crecimiento y desarrollo de cultivos nativos de altura, las aynokas se ubican en laderas formando andenerías o en canchones protegidos por cercos de piedra. La fisiografía es accidentada con pendiente de 1 a 50%, que representa el 85% de la superficie total. Las principales quebradas se ubican en los cerros de Nocihocahua, Achocallani, Leque Lequeni, Huanuni, Chirisa, Paccha, Jamache Humana, Phara Huma y Lucu Huma. Presenta dos ríos principales: río Lucu Huma, que se origina en la laguna del mismo nombre y el río Huacani que se forma de los riachuelos Huanuni y Achocallani. La construcción de la carretera Panamericana Sur dividió la bahía del lago en la parte baja de la comunidad en una laguna artificial y un bofedal formados por la acumulación del agua de los riachuelos, en la cual crece la totora que alberga a más de 15 especies de aves lacustres como el leque leque y otros.

La comunidad tiene un edificio de material noble para la Alcaldía Menor con segunda planta, ocho almacenes de luz difusa para tubérculos de semilla de papa (uno por sector); local de wawa uta (nido escolar), centro educativo primario, colegio, capilla en la plaza de la comunidad y una antena parabólica de recepción y transmisión de señal televisiva.

En el año 2 001 la comunidad estuvo constituida aproximadamente por 345 familias y 3 100 habitantes. Están organizados en centro poblador menor con un Alcalde y Junta Edil, la comunidad campesina está organizada por la Junta Directiva Comunal, Otras organizaciones registradas fueron la Ronda Campesina, Comité del Vaso de Leche, Club de Madres y diferentes asociaciones de productores agropecuarios.

⁶ Aynoka: Rotación de cultivos con la finalidad de incrementar la fertilidad del suelo y mejor explotación de los mismos; práctica muy antigua que sirven para regenerar y/o conservar la biodiversidad de la comunidad.

Mapa N° 37.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de HUACANI



Mapa N° 38.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de LAMPA GRANDE

La comunidad campesina de LAMPA GRANDE se ubica en el distrito de Pomata, provincia de Chucuito, en el extremo sudeste de la región Puno, circundante al lago Titicaca, en pleno altiplano Peruano-Boliviano, a 5 km de Pomata y a su vez 104 km de la ciudad de Puno; a 16° 15' 42" latitud sur, 69° 19' 49" longitud oeste, entre los 3 850 a 4 150 msnm. La comunidad ocupa un área de 2 316,68 hectáreas; limita por el norte con las comunidades de Lampa Chico y Sisipa, por el sur con la comunidad de Colline, por el este con la comunidad de Chaca Chaca y por el oeste con la comunidad de Challacocco.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de cañihua, papa, quinua, isaño o mashua, oca, olluco y tarwi; además de especies andinizadas como habas, cebada, avena, entre otras. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería, orientadas al auto autoconsumo, los excedentes son destinados al mercado. La ganadería está constituida por ovinos, vacunos y crías familiares (aves y cuyes) como fuente alimentos, insumos para la agricultura y la venta.

El mapa muestra la ubicación de 292 chacras con cultivos nativos pertenecientes a ocho familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 7,54 hectáreas, que representa el 0,33% de la superficie total de la comunidad. Practican el sistema de rotación de terrenos conocido como aynokas, las chacras georreferenciadas se ubican entre los 3 850 a 4 000 msnm sembrados generalmente con papa nativa, cañihua, quinua y otros tubérculos andinos, en monocultivo o asociados distribuidas en las aynokas.

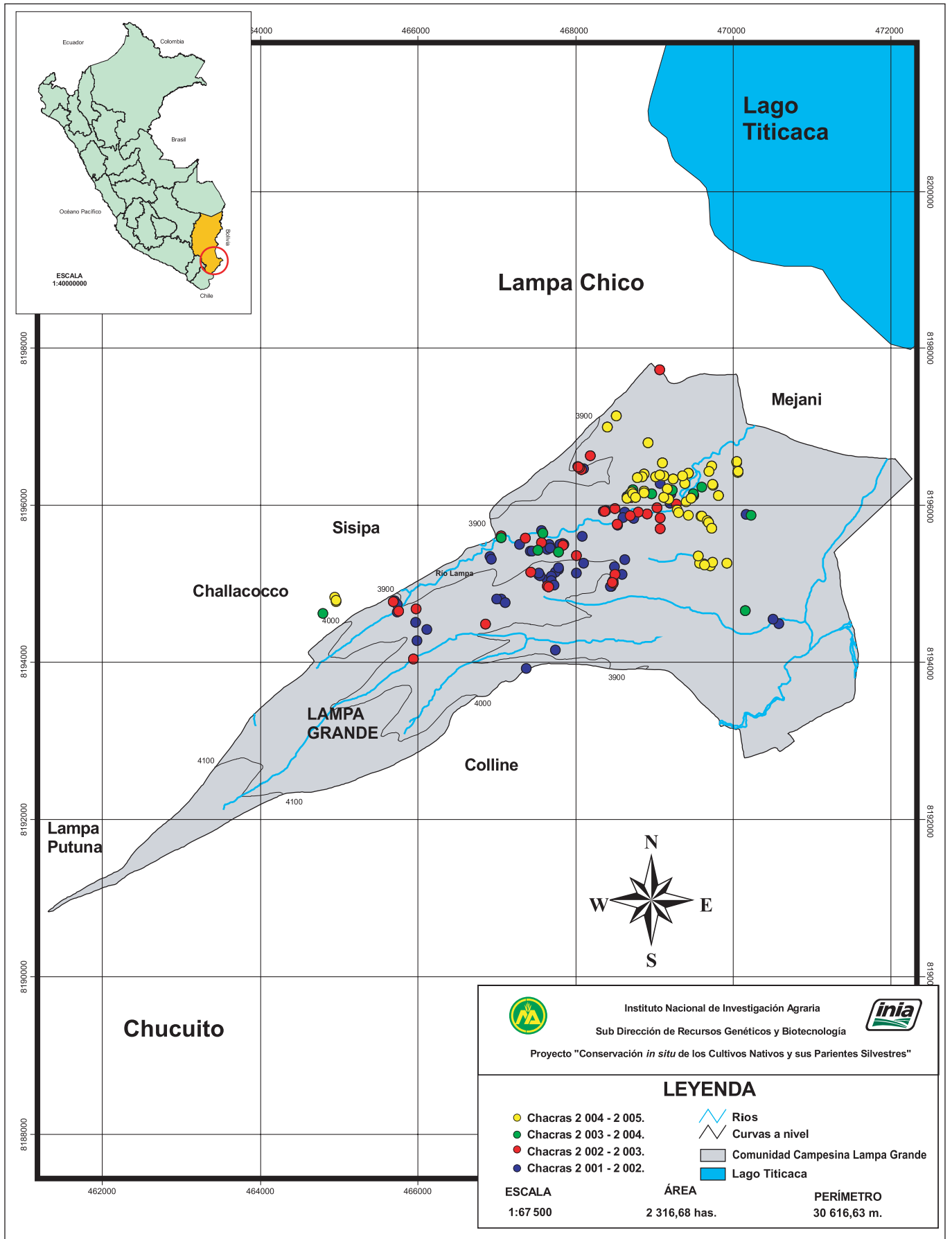
LAMPA GRANDE tiene clima frío y seco con temperaturas máximas de 18,8 °C en noviembre y mínimas de -3 °C en junio. La fisiografía presenta pampas y pendientes ligeras a abruptas, quebradas como Putuma Huma, Paracani, Lorentia, Charani Punco y Quisiraya. Atraviesan dos ríos principales permanentes, el río Tanana que nace del cerro Japo, atraviesa las comunidades de Sehuecani y Sisipa Challacollo, el agua es utilizada para riego en los sectores de Chiaramaya, Tanana y Central Lampa Grande; el otro río nace de las quebradas del Cerro Huanuni, atraviesa la comunidad de Collini y en el sector Santa Bárbara forma un bofedal permanente. La principal fuente de agua agrícola es de lluvia y se complementan con algunos ojos de agua que forman los riachuelos que alimentan al río Tanana. Suelo de color café – gris, la capa arable de 20 a 30 cm de profundidad, de textura franco arenoso, fertilidad baja, pedregosidad localizada y topografía ondulada.

LAMPA GRANDE se articula mediante la carretera Panamericana Sur totalmente asfaltada desde Puno. Posee un edificio de material noble para la Alcaldía Menor, almacén de semilla de papa de adobe, wawa uta (nido escolar), dos centros educativos (primario y secundario), puente con capacidad de 36 toneladas, local comunal con 5 ambientes de adobe, un tractor que funciona a kerosene, infraestructura de riego deteriorada y sistema de agua potable que abastece a toda la comunidad.

Están organizados como comunidad campesina y centro poblador menor. Las organizaciones registradas fueron la Ronda Campesina, Comité del Vaso de Leche, Club de Madres y diferentes asociaciones de productores agropecuarios.

En esta comunidad el 24 de diciembre de cada año celebran el WILANCHO, fiesta tradicional de agradecimiento a la madre tierra, se realiza en medio de la aynoka de papa, adornan las plantas con cintas de colores y globos, las que contrastan con las flores de las mismas.

Mapa N° 38.- Distribución de chacras en la comunidad campesina de LAMPA GRANDE



Mapa N° 39.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de RÍO SORITOR

La comunidad nativa de RÍO SORITOR se ubica en el distrito de Awajun, provincia de Rioja, región San Martín; a 05° 49' 39" latitud sur, 77° 17' 50.8" longitud oeste, entre los 750 a 930 msnm. La comunidad tiene un área de 7 219,26 hectáreas; limita por el norte con las comunidades El Dorado y Río Mayo, por el sur con la comunidad de Angaiza, por el este con la comunidad de Surquillo y por el oeste con la comunidad de Alto Naranjillo.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, maíz, yuca, achira, aguaje, ají, cocona y maní. También fue registrada la diversidad de otros cultivos nativos entre ellos podemos mencionar al michucsi, dale dale, marañón, pan de árbol, papa aérea, sacha inchi, uña de gato, etc., así como especies en proceso de domesticación ampliamente utilizados por los agricultores. La agricultura es la principal actividad de las familias de esta comunidad, complementado por la ganadería. Otra actividad es la artesanía a base de semillas de palmeras silvestres, principalmente de yarina (*Phytelephas macrocarpa*) que les permite obtener ingresos monetarios. Las actividades agropecuarias son destinadas para el auto sostenimiento de la familia. Parte de su auto sostenimiento lo obtienen de la caza y recolección.

El mapa muestra la ubicación de 23 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 11 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 1 088 hectáreas. Practican la agricultura migratoria, debido al curso temporal de los ríos y q'ochas⁷. Este tipo de agricultura consiste en la tala, rozo y quema del monte⁸ con labranza mínima del suelo. Las chacras georreferenciadas se ubican entre 800 y 900 msnm, donde sembraron generalmente yuca.

La vía de acceso a esta comunidad es mediante la carretera marginal a la altura del km 420, se ingresa por una trocha carrozable de 11 km.

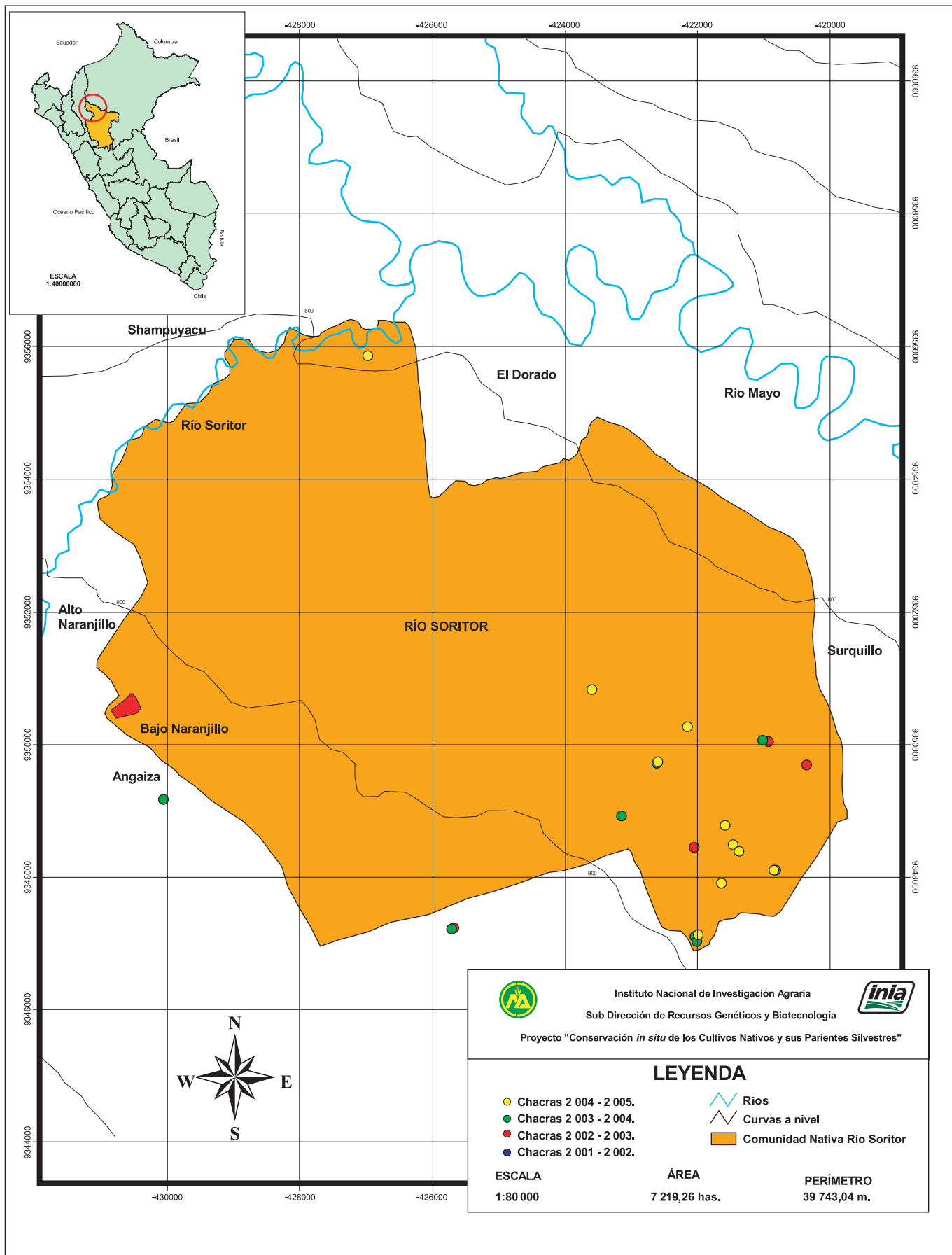
La población de RÍO SORITOR pertenece a la etnia Aguaruna, quienes tienen reconocido el derecho de propiedad sobre 70 hectáreas de terreno agrícola, además poseen una hectárea de terreno «urbano» cercano a la carretera Marginal donde han ubicado sus viviendas.

La comunidad esta representada por el APU, anteriormente esta autoridad tradicional era transmitida por la herencia familiar, desde niños eran educados para ejercer el cargo, en estos últimos tiempos la elección es por voto democrático con manifiesta disconformidad de los miembros de mayor edad, sobre todo porque hay influencia de organizaciones externas.

⁷ Q'ocha: Lagunas temporales formadas luego de la vaciante de los ríos.

⁸ Monte: Denominación local de los lugares que no han sido abiertos a la agricultura.

Mapa N° 39.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de RÍO SORITOR



Mapa N° 40.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de ALTO SHAMBOYACU

La comunidad nativa de ALTO SHAMBOYACU se ubica en el distrito y provincia de Lamas, región San Martín, en el flanco de los Andes orientales del Perú, en el tramo medio y alto de la micro cuenca de la quebrada de Shamboyacu, en las inmediaciones del bosque de protección cerro Escalera; a 06° 20' 30" latitud sur, 76° 31' 53" longitud oeste, entre los 850 a 1 550 msnm. La comunidad ocupa un área de 2 313,20 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Yurilamas, por el sur con la comunidad Pampayacu, por el este con la comunidad de Aviación y por el oeste con la comunidad de Pamashto.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, maíz, yuca, achira, aguaje, ají, cocona y maní. También fue registrada la diversidad de otros cultivos nativos como el achiote, ajenjibre, algodón, bijao, cacao, guayaba, guisador, etc, así como especies en proceso de domesticación ampliamente utilizados por los agricultores. Entre los cultivos introducidos registrados destaca el café. La principal actividad es la agricultura seguido por la ganadería. Las chacras están instaladas con café, orientada al mercado, entre los cafetales y en otras chacras producen para autoconsumo, también se auto abastecen de alimentos mediante la pesca, caza y la recolección en el monte.

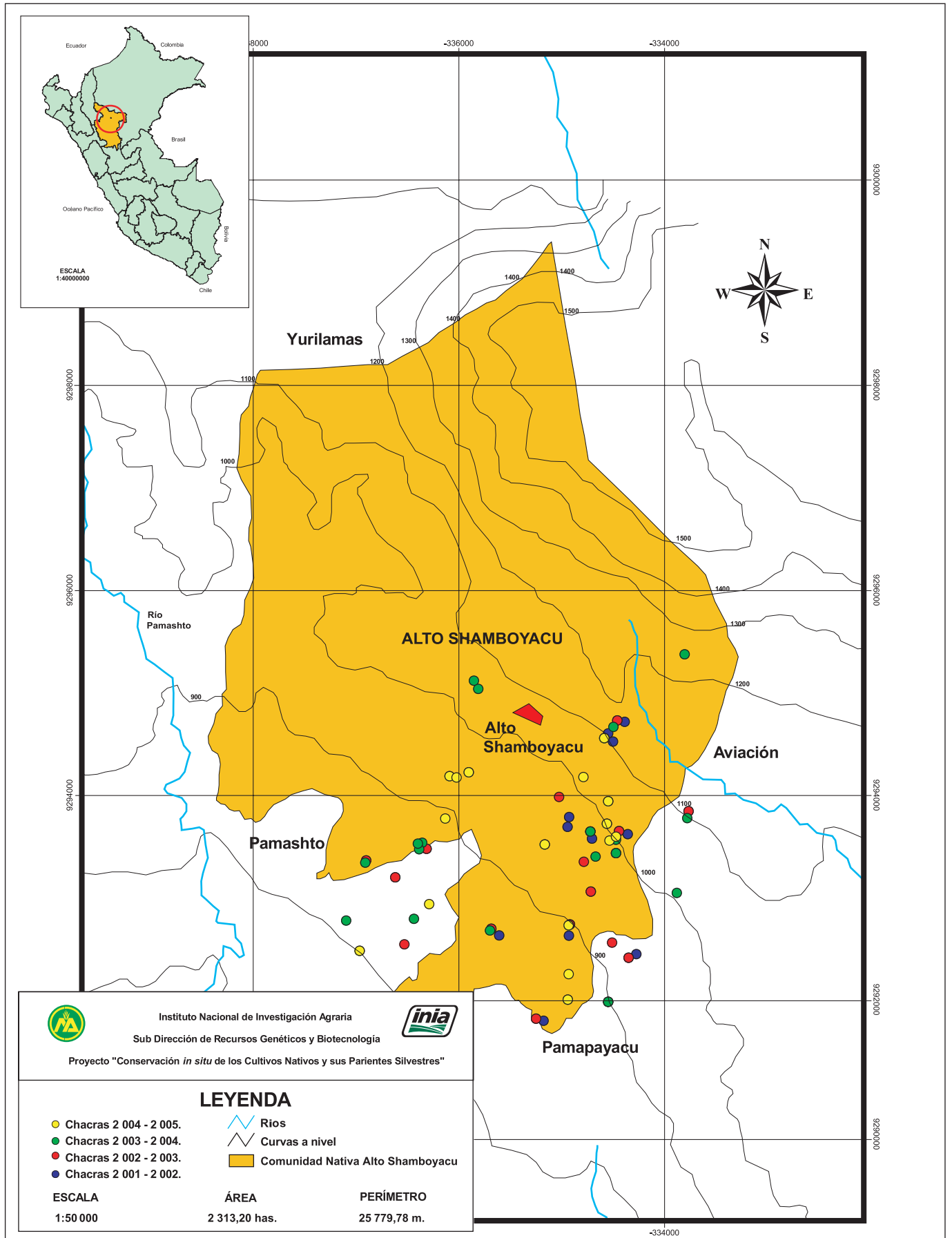
El mapa muestra la ubicación de 52 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 19 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 219 hectáreas, que representa el 9,47% de la superficie total de la comunidad. Practican la agricultura migratoria debido al curso temporal de los ríos o q'ochas. Las chacras georreferenciadas se ubican entre 800 a 1 300 msnm, donde sembraron generalmente yuca guiados por las fases lunares.

La comunidad nativa de ALTO SHAMBUYACU es una zona de amortiguamiento con importantes áreas de monte virgen, en el cual se encuentra diversidad de especies de uso medicinal, forestal, alimenticio, entre otros.

Las vías de acceso a la comunidad son una trocha carrozable que comunica con el centro poblado menor de Pamashto y caminos de herradura realizados por los propios pobladores.

La población pertenece a la etnia Keshwa – Lamas, el 98% son quechua hablantes. Se organizan en comunidad nativa, la cual está integrada a la Federación de Comunidades Kechwas de la Región San Martín; está representado por un APU, que es la máxima autoridad al interior de la comunidad. Otras autoridades son el Agente Municipal, el Teniente Gobernador y otros representantes de instituciones acreditadas en el manejo del café, así como gremios agrarios que agrupan a los productores.

Mapa N° 40.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de ALTO SHAMBOYACU



Mapa N° 41.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de BELLAVISTA

La comunidad nativa de BELLAVISTA se ubica en el distrito de Pinto Recodo, provincia de Lamas, región San Martín, en el flanco de los Andes orientales del Perú; a 06° 20' 10" latitud sur, 76° 34' 03" longitud oeste, entre los 750 a 1 010 msnm. La comunidad tiene un área de 484,54 hectáreas; limita por el norte con la comunidad de Yurilamas, por el sur con la comunidad de Pamashto, por el este con la comunidad de Huapo y por el oeste con la comunidad de Pampamonte.

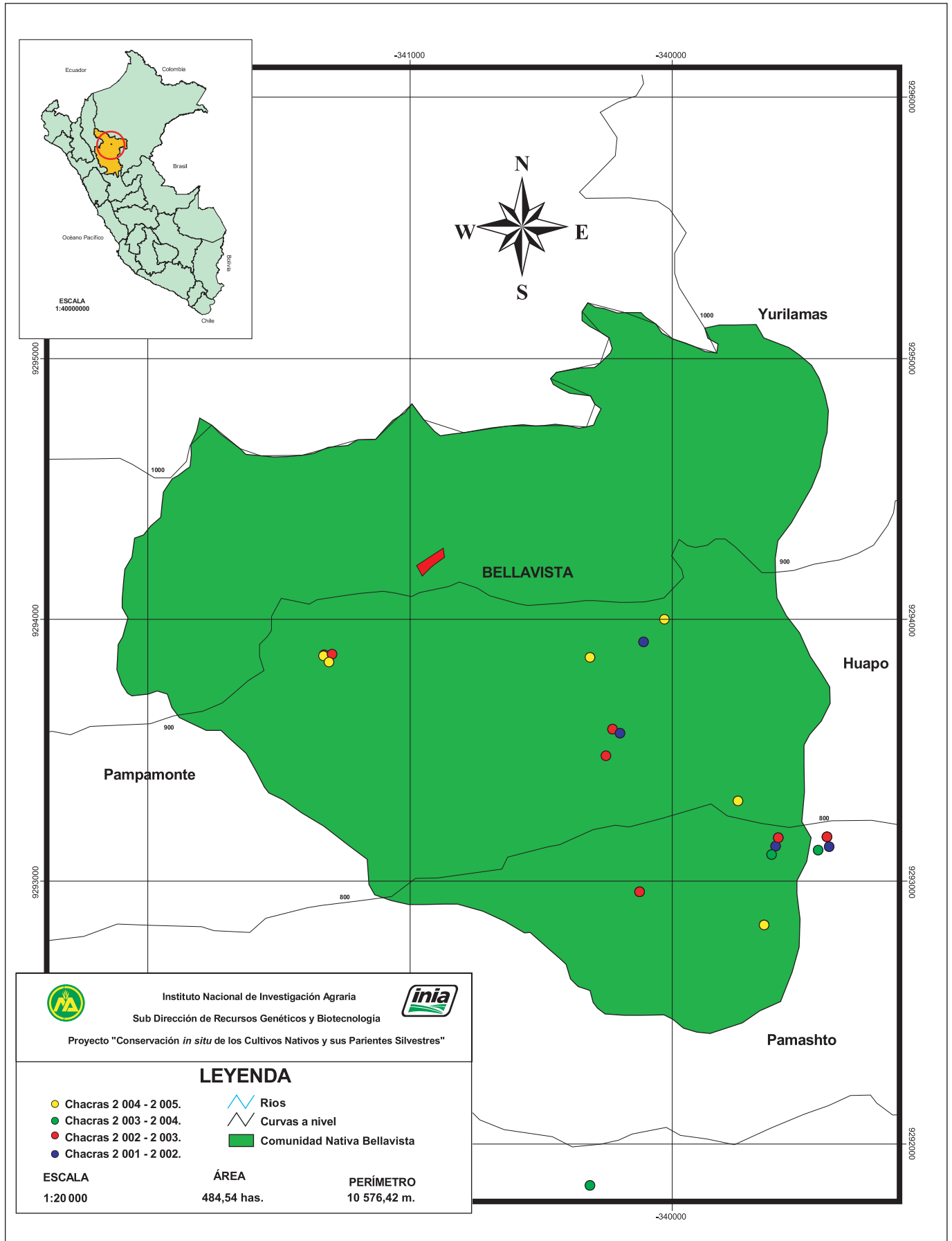
El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, maíz, yuca, achira, aguaje, ají, cocona y maní. También fue registrada la diversidad de otros cultivos nativos como el achiote, algodón, cacao, maracuya, pijuayo, pituca, etc, así como especies en proceso de domesticación ampliamente utilizados por los agricultores, podemos mencionar al ashipa, caoba, cedro, entre muchos otros. Entre los cultivos introducidos fue registrado el arroz, café y cítricos. La agricultura es la principal actividad complementado por la ganadería. El café se constituye en el principal cultivo de la zona orientada a la comercialización. Otra actividad es la extracción de la madera. También se sostienen de la caza y recolección.

El mapa muestra la ubicación de 26 chacras con cultivos nativos pertenecientes a ocho familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 115 hectáreas. Practican la agricultura migratoria debido al curso temporal de los ríos y q'ochas. Las chacras georreferenciadas se ubican entre 700 a 900 msnm, cultivados generalmente con yuca.

BELLAVISTA aunque está comprendido dentro del distrito de Pinto Recodo, se encuentra articulado al centro poblado menor de Pamashto debido al acceso a través de una trocha carrozable; los pobladores de BELLAVISTA han solicitado innumerables veces ser incorporados dentro del distrito de Lamas, sin respuesta favorable, por lo que se identifican como uno de los anexos de Pamashto. La representación política de BELLAVISTA la ejercen el Agente Municipal y el Teniente Gobernador.

El área de trabajo se encontraba entre las microcuencas de las quebradas de Chumbaquihui y Patquinararca, constituye la zona de amortiguamiento del bosque de protección cerro Escalera, donde se conservan importantes áreas de bosques primarios y gran diversidad de especies de uso medicinal, forestal, alimenticio, entre otros.

Mapa N° 41.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de BELLAVISTA



Mapa N° 42.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de PAMASHTO

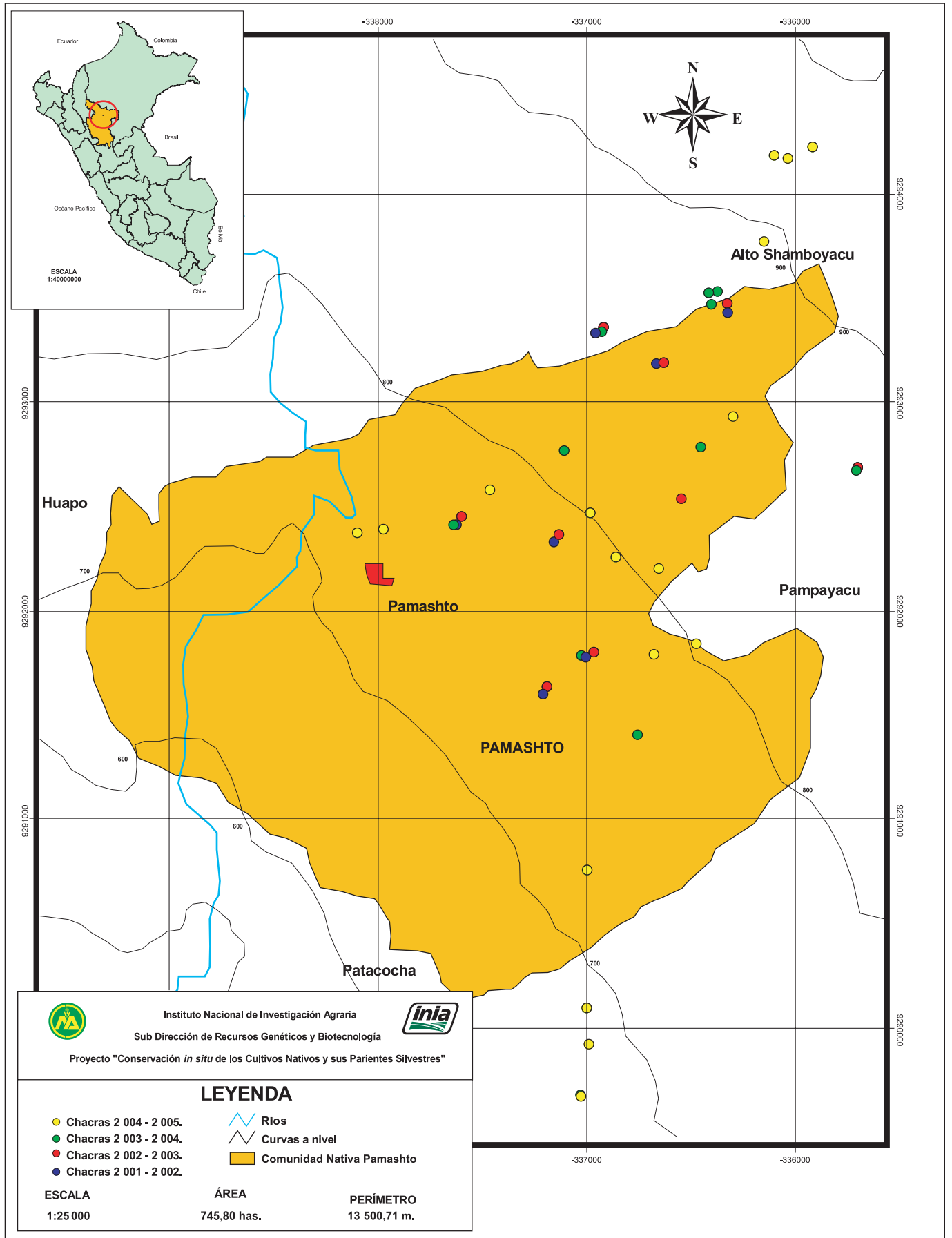
La comunidad nativa de PAMASHTO se ubica en el distrito y provincia de Lamas, región San Martín, en el flanco de los Andes orientales del Perú, en el tramo medio y alto del curso fluvial de la quebrada del Chumbaquihui; a 06° 21' 27" latitud sur, 76° 32' 29" longitud oeste, entre los 580 a 920 msnm. La comunidad ocupa un área de 745,80 hectáreas, está comprendido por ocho anexos: Bellavista, El Miador (Pinto Recodo), Boca de Shamboyacu, Chontal, Pampayacu, Cochapata, Huapo y el propio Pamashto, además de dos comunidades nativas Keshwas - Lamas: Alto Shamboyacu y Yurilamas. Limita por el norte con la comunidad de Alto Shamboyacu, por el sur con la comunidad de Patacocho, por el este con la comunidad de Pampayacu y por el oeste con la Comunidad de Huapo.

El INIA en esta comunidad registró la variabilidad de los cultivos nativos de arracacha, camote, frijol, maíz, yuca, achira, aguaje, ají, cocona y maní. También fue registrada la diversidad de otros cultivos nativos como el achiote, algodón, cacao, coca, guayaba, pacae, plátano, etc, así como especies en proceso de domesticación ampliamente utilizados por los agricultores, entre ellos podemos mencionar al majambo y sangre de grado. Entre los cultivos introducidos fueron registrados el arroz, café, canela, mango, naranja, orégano, piña, entre otros. La principal actividad es la agricultura, complementada con la ganadería. Las chacras fueron invadidas por el cultivo de la coca, por eso numerosos proyectos promocionan cultivos alternativos, entre ellos el café, constituyéndose en el principal cultivo de la zona orientado a la comercialización. La ganadería se desarrolla sobre amplias áreas de pastos naturales y cultivados, donde se cría ganado vacuno, cebú, porcinos y aves orientada al autoconsumo y la provisión de insumos para la agricultura.

El mapa muestra la ubicación de 55 chacras con cultivos nativos pertenecientes a 14 familias de agricultores monitoreados durante las campañas agrícolas 2 001 – 2 002 al 2 004 – 2 005, que están representadas a través de puntos georreferenciados con cuatro colores diferentes, cada color simboliza una campaña agrícola. El área georreferenciada es de 310,56 hectáreas. Practican la agricultura migratoria debido al curso temporal de los ríos y q'ochas. Las chacras georreferenciadas se ubican entre 700 a 900 msnm, cultivados generalmente con yuca.

El área de intervención del INIA se encuentra en las inmediaciones del bosque de protección cerro Escalera, el cual es una zona de amortiguamiento donde aún se conservan los montes altos, en este bosque se encuentra diversidad de especies de uso medicinal, forestal, alimenticio, entre otros. Políticamente el centro poblado menor de Pamashto está representado por el Alcalde Delegado.

Mapa N° 42.- Distribución de chacras en la comunidad nativa de PAMASHTO



BIBLIOGRAFÍA

1. Autodesk. 2 006. Construya su mundo: Diseño conceptual y visualización con AutoCAD. Autodesk Inc. California, USA. 98 p.
2. Esri. 2 004. ArcGIS 9. Getting Started With ArcGIS. GIS by ESRI. California, USA. 265 p.
3. Esri. 2 005. ArcGIS 9. What is ArcGIS 9.1? GIS by ESRI. California, USA. 124 p.
4. Hijmans, Robert J.; Mariana Cruz, Edwin Rojas and Luigi Guarino. 2 001. DIVA – GIS, version 1.4. A geographic information system for the analysis of biodiversity data. Manual. International Potato Center. Lima, Perú. 38 p.
5. Hijmans, R.J. (CIP); Guarino, L.; Cruz, M.; Rojas, E. 2 001. Computer tools for spatial analysis of plant genetic resources data: 1. DIVA-GIS. In FAO. 2 001. Plant Genetic Resources Newsletter. No. 127: 15-19. Roma, Italia. <http://www.ipgri.cgiar.org/publications/pdf/730.pdf>
6. Sevilla, Ricardo y Holle, Miguel. 2 004. Recursos genéticos vegetales. Luis León asociados S.R.L. editores. Primera edición. 445 páginas.

Impreso en Servicios Graficos JMD
470-6420 / 472-8273 / 470-0899
Marzo 2 007

INIA

El Instituto Nacional de Investigación Agraria – INIA, es un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura del Perú, que mediante Ley 28 987 se le encarga las funciones de investigación, transferencia de tecnología, asistencia técnica, conservación de recursos genéticos y la producción de semillas, plantones y reproductores de alto valor genético; asimismo, es responsable de la zonificación de cultivos y crianzas en todo el territorio nacional.

El objetivo principal del INIA es generar conocimientos, desarrollar nuevas tecnologías y procesos agro productivos para su aplicación en las diferentes ecorregiones del país, que permitan potenciar el uso de nuestros recursos genéticos y promover la competitividad, la sustentabilidad ambiental, la seguridad alimentaria y la equidad social en la actividad agraria.



EL PROYECTO *IN SITU*

Es un esfuerzo colaborativo entre las comunidades campesinas e indígenas del Perú, orientado a reforzar la conservación *in situ* (en chacras) de los cultivos nativos con la facilitación de seis instituciones ejecutoras. El proyecto ayuda a fortalecer las organizaciones campesinas y la cultura que sustenta las prácticas agrícolas tradicionales. Asimismo, promueve el mejor consumo, transformación y eventual comercialización de dichas especies, de manera que incidan en mejorar la calidad de vida de los pobladores rurales y hacer sustentable la conservación de los recursos genéticos.



Av. La Molina 1 981. La Molina. Lima 12. PERÚ
Casilla N° 2 791 – Lima 1. Telefax: 051 1 349-5646
Web: www.inia.gob.pe. E-mail: dnirrgg@inia.gob.pe