



CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE POBLACIONES DE CINCO ESPECIES NATIVAS AMAZÓNICAS: *Theobroma subincanum* Mart, *Garcinia macrophylla* Mart, *Spondias mombin* L, *Plinia clausa* Mc Vaugh., *Oenocarpus bataua* Mart., CON POTENCIAL DE MERCADO, PARA SISTEMAS INTEGRALES DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EN LA AMAZONIA PERUANA

INFORME FINAL DE RESULTADOS DEL PROYECTO.

Iquitos, mayo de 2011

INFORME FINAL DE RESULTADOS DEL PROYECTO.

1. DATOS GENERALES

Número de contrato	020-FINCyT-PIBAP-2007
Nombre del proyecto	Caracterización y selección de poblaciones de cinco especies nativas amazónicas: <i>Theobroma subincanum</i> Mart., <i>Garcinia macrophylla</i> Mart., <i>Spondias mombin</i> L. <i>Plinia clausa</i> Mc Vaugh. <i>Oenocarpus bataua</i> Mart. con potencial de mercado para sistemas integrales de producción agroindustrial en la Amazonía Peruana.
Nombre de la entidad ejecutora	Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP
Entidades colaboradoras	Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana - UNAP
Presupuesto inicial	S/499,163.90
Presupuesto ejecutado	S/499,163.90
RNR Inicial	S/414,342.00
RNR ejecutado	S/414,342.00
Fecha de inicio	S/22/12/2007
Fecha de término	S/30/05/2011

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La cuenca Amazónica alberga una gran diversidad de especies vegetales, favorecidas por las condiciones ambientales propios de los trópicos húmedos. Dentro de esta gran diversidad la Amazonía peruana cuenta con numerosas especies de la flora que pueden contribuir a la economía regional, constituyendo las especies de frutales nativos un rubro importante en la alimentación humana, alimentación de animales silvestres y domesticados, con alternativas promisorias para el desarrollo de la agroindustria regional, complementando como un atractivo turístico muy importante.

El proyecto en busca de la inclusión de los frutales nativos en los sistemas de producción orientó sus actividades a contribuir con el conocimiento botánico, agronómico, bromatológico, entomológico, así como su conservación de cinco especies: *Theobroma subincanum* Mart., *Garcinia macrophylla* Mart., *Spondias mombin* L. *Plinia clausa* Mc Vaugh y *Oenocarpus bataua* Mart.

Después de concluir con las actividades programadas se pudo constatar la existencia de diferentes zonas de ocurrencia en la Amazonía peruana con variabilidad de caracteres de las especies en estudio. Esta situación precisó la necesidad de realizar la identificación botánica correcta, en algunos casos corroborar y certificar la posición sistemática de cada especie. Esta información es de mucha importancia, ya que es el punto de partida de los sucesivos estudios de las especies. Desde este diagnóstico y certificación se concluye

que las especies en estudio tienen la certificación siguiente: *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”, *Spondias mombin* Linneo “ubos”, *Plinia clausa* Mc Vaugh “anihuayo” y *Oenocarpus bataua* C. Martius. Por otra parte las observaciones fenológicas realizadas hasta por dos años, corroboraron el comportamiento estacionario de las especies, especialmente en las épocas de floración y fructificación, la misma que permite planificar los futuros trabajos de investigación y aprovechamiento de manera planificada y sostenida. Las caracterizaciones realizadas permitió el conocimiento morfológico de las especies, tomando singular importancia la caracterización agronómica evaluadas con los descriptores de producción de frutos, la misma que permitió conocer el porcentaje de aprovechamiento, orientando el uso integral en algunas especies (pulpa y semilla). A la parte aprovechable de las especies se sometió a los análisis bromatológicos que permitió conocer el potencial nutricional de estas especies expresados en carbohidratos, proteínas, lípidos y minerales entre otros, que después de contrastar con el requerimiento diario de seres humanos y la función que desempeñan en el organismo se corroboró la importancia de estas frutas en la dieta humana. Es muy importante destacar los estudios realizados sobre la incidencia de insectos plagas en estas especies, por ser insumos en sistemas de producción integral en la Amazonía. Finalmente el aporte futuro del proyecto será incrementar la oferta de semilla seleccionada de estas especies a los agricultores de la región, para lo cual se cuenta con un banco de germoplasma ex situ de cada una de las especies. La difusión de los resultados del proyecto se realizaron en congresos, manuales de producción de plántulas, documentos técnicos, artículos científicos y álbum fotográfico, insumos que contribuirán al conocimiento de la flora amazónica, apoyo a la diversificación de los sistemas de producción, inclusión de nuevas especies en sistemas agroforestales y servicios ambientales, conservación de los recursos fitogenéticos y atractivo turístico.

3. JUSTIFICACIÓN.

El proyecto se enmarca dentro de las actividades prioritarias de conservación ex situ del Plan de Acción Mundial para la Conservación y la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura de la Declaración de Leipzig sobre la Conservación y la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura aprobada por la Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos en Leipzig, Alemania el 23 de junio de 1996, en las actividades de Conservación ex situ (apoyo a la recolección planificada y selectiva de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; utilización de los recursos fitogenéticos (promoción de una agricultura sostenible mediante la diversificación de la producción agrícola y una mayor densidad de los cultivos).

La agricultura en el Perú depende de los RR FF nativos aproximadamente en 65 %. En el Perú se cuenta con la Red de Conservación Ex Situ de la DB, orientada a la sistematización de la información de los centros de conservación ex situ.

INIEA promueve la conservación y la utilización sostenible de los RR FF de la agrobiodiversidad, así como su puesta en valor, como seguridad alimentaria, fuente de metabolitos secundarios, de genes usados mediante la biotecnología, como parte del paisaje y por los servicios ambientales prestados a la humanidad. Periódicamente se cuenta con diagnósticos situacional sobre la situación de los bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos; en el último reporte se cuenta con 255 especies de plantas en

diferentes etapas de caracterización entre alimenticias, frutales, medicinales, aromáticas, industriales, ornamentales y forestales conservadas en condiciones ex situ.

En el IIAP viene conduciendo trabajos de conservación ex situ con especies medicinales, frutales nativos, ornamentales, palmeras, etc, siendo necesario contar con tecnología actualizada para el desarrollo de sus actividades y disponer de material de propagación en calidad y cantidad suficiente que permitan incluir especies nativas amazónicas en la economía regional.

En la UNAP, facultad de Agronomía viene impartiendo cátedras (Frutales nativos, Cultivos tropicales industriales) orientadas al conocimiento, uso, manejo, conservación y procesamiento de frutales nativos amazónicos.

Por otro lado la agricultura en la parte baja de la Amazonía Peruana, se desarrolla con un pequeño número de especies de ciclo corto como arroz, maíz, plátano, yuca, orientados básicamente a la alimentación familiar. Sin embargo se cuenta con aproximadamente 183 especies de frutales nativos amazónicos, que por falta de disponibilidad de semilla selecta no se viene aprovechando de manera adecuada en la innovación de los sistemas de producción que permita incorporar especies de la flora amazónica en la economía familiar, regional y nacional

4. OBJETIVOS.

El objetivo general del proyecto es de obtener material de propagación seleccionado de cinco especies nativas amazónicas (*Theobroma subincanum* Mart., *Garcinia macrophylla* Mart., *Spondias mombin* L., *Plinia clausa* Mc Vaughn y *Oenocarpus bataua* Mart.) con potencial de mercado para sistemas integrales de producción agroindustrial en la Amazonía Peruana.

Entre los objetivos específicos se cuenta con los siguientes:

1. Desarrollar y adecuar tecnología de caracterización botánica y fenológica de germoplasma de cinco especies nativas amazónicas.
2. Desarrollar y adecuar tecnología de caracterización morfológica y agronómica de germoplasma de cinco especies nativas amazónicas.
3. Desarrollar y adecuar tecnología de caracterización bromatológica y química de germoplasma seleccionado de cuatro especies nativas amazónicas.
4. Conservación ex situ de germoplasma de cinco especies nativas amazónicas con potencial agroindustrial

5. METODOS Y TECNICAS.

Caracterización botánica: Determinación de la ocurrencia geográfica de las especies en las principales cuencas de la amazonía (Amazonas, Ucayali, Marañón, Nanay, Itaya y la zona de influencia de la carretera Iquitos – Nauta, los lugares de ocurrencia serán georeferenciadas complementando con datos geográficos y ubicación política (poblados, caseríos, comunidades, distritos, provincias, Departamentos), condiciones edafoclimáticas. La caracterización botánica de los individuos de cada especie se realizará con una descripción general (hábito, tallo, flores, frutos, semillas, etc), luego se realizará las recolecciones de de muestras botánicas, las que serán prensadas, secadas, montadas, codificadas y preservados, y su identificación respectiva.

Caracterización fenológica, registros fenológicos con lista de los estados fenológicos, con información de fases como (foliación, floración y fructificación) y momentos como inicio, plenitud y fin de fase, y la interacción con los factores climáticos.

Colecciones de germoplasma, de acuerdo a las ocurrencias geográficas de las especies, con veinte descriptores de colección registradas en fichas de pasaporte estandarizadas internacionalmente.

Caracterización agronómica, con adaptación de descriptores de frutas tropicales, con registros de características propias de las especies, descripción y mediciones de la planta, mediciones y coloraciones de hojas, descripción de flores, mediciones y pesadas de frutos y semillas, porcentajes de la parte aprovechable, finalmente registrando la incidencia de plagas y enfermedades.

La caracterización bromatológica y química se realizarán teniendo en cuenta el requerimiento para cada especie: Preparación de la parte aprovechable del fruto, evaluación de la humedad, secado a 60°C en estufa de circulación forzada por 8 horas hasta peso constante. Grasas, por extracción con el aparato de Soxhlet, usando solvente éter etílico. Determinación de proteínas, utilizando el proceso de Kjeldahl modificado. Cenizas, (minerales) la muestra se desengrasa y se somete a incineración en mufla a la temperatura aproximada de 550°C. ; Beta carotenos, determinado por espectrofotometría. Ácidos Grasos, esterificación, y los esteres resultantes se analizan por cromatografía gaseosa.

Conservación de las colecciones en bancos de germoplasma ex situ, con registro de parámetros de germinación, presencia de plagas y enfermedades en viveros, transplante a campo definitivo, con distanciamientos de acuerdo a las especies. Los bancos estarán ubicados en el Centro de Investigaciones Allpahuayo. Se conservará por lo menos 10 accesiones por cada especie.

Sistematización y análisis estadístico con las metodologías y los análisis más usados y disponibles para medir la variabilidad genética que se expresa en características visibles, especialmente la caracterización morfológica. Se contará con estadísticas descriptivas y el apoyo de softwares estadísticos como spss, minitab

6. RESULTADOS.

1. Estudios de caracterizaciones botánicas y fenológicos

1.1. Determinación de la ocurrencia geográfica de las especies.

Se cuenta con la ocurrencia geográfica de la especie ***Oenocarpus bataua*** en los departamentos de Amazonas 2, Huanuco 1, Loreto 111, Madre De Dios 22, Pasco 3, San Martín 14 y Ucayali 4. Para la especie ***Spondias mombin*** en los departamentos de Amazonas 2, Cajamarca 1, Huanuco 1, Loreto 127, Madre De Dios 28, San Martín 15, Ucayali 8. Para la especie ***Garcinia macrophylla*** y ***G. madruno*** en los departamentos de Amazonas 10, Loreto 130, Madre De Dios 25, Pasco 4 y Ucayali 7. Para la especie ***Theobroma subincanum***, en los departamentos de Amazonas 11, Huanuco 4, Junín 3, Loreto 118, Madre De Dios 2, Pasco 14, San Martín 4 y Ucayali 2. Para la especie ***Plinia clausa***, en los departamentos de Loreto 119, Madre De Dios 7 y Ucayali 1. Los registros

de georeferenciación se puede observar en el cuadro 1 la distribución ver mapas 1,2,3,4,5y 6 de los anexos.

1.2. Colección de muestras botánicas de las especies

Se tiene recolectado 420 muestras botánicas, correspondiendo a cinco especies:

Garcinia macrophylla “charichuelo” 72 muestras botánicas, de 12 procedencias: **Seis** muestras de charichuelo liso procedentes del Centro de Investigaciones Allpahuayo; **dos** procedentes de la comunidad de Loboyacu, río Nanay; **dos** procedentes de la comunidad de San Miguel río Amazonas; ***Garcinia madruno***, **Una** muestra botánica de charichuelo rugoso, procedente de la comunidad de Tres de Octubre y **una** de rugoso procedente del caserío de Panguana río Amazonas,

Theobroma subincanum “macambillo” con 72 muestras botánicas, 12 procedencias: **Una** muestra botánica procedente de la comunidad de Tres de Octubre, Carretera Iquitos Nauta; **una** muestra botánica procedente de la comunidad de San Pedro río Nanay; **una** muestra procedente de la comunidad de Ex-Petroleros Carretera Iquitos Nauta; **cuatro** muestras procedentes del Centro de Investigaciones Allpahuayo, carretera Iquitos Nauta; **una** muestra procedente de la comunidad de 24 de Octubre, carretera Iquitos Nauta; **una** muestra procedente de la comunidad de Jenaro Herrera río Ucayali; **una** muestra procedente de la comunidad de Pena Negra, carretera Iquitos Nauta; **una** muestra procedente de la comunidad de San Lucas carretera Iquitos Nauta; **una** muestra procedentes de la comunidad de Varillal, carretera Iquitos Nauta.

Spondias mombin, “ubos” con 72 muestras botánicas, de 12 procedencias: **una** muestra botánica de uvos corteza roja, procedente de la comunidad de Muyuy II Zona, Río Amazonas; **una** muestra botánica de uvos de corteza roja, procedente de la comunidad de Muyuy - Camino a Timareo, Río Amazonas; **una** muestra botánica de uvos corteza roja, procedente del caserío 25 De Enero, Carretera Iquitos Nauta; **tres** muestras de uvos corteza blanca, procedente de la comunidad de San Miguel río Amazonas; **una** muestra botánica de uvos corteza blanca procedentes de la comunidad de San Miguel, Parcela 8 de Frutales Tropicales del IIAP, Río Amazonas; **una** muestra botánica de uvos corteza roja, procedente de la comunidad de San Pedro de Pintuyacu, Río Itaya; **una** muestra botánica de uvos de corteza roja, procedente de la comunidad de Santo Tomás, Río Nanay; **una** muestra botánica de uvos corteza roja, procedente de la comunidad de Canta Gallo, Río Amazonas; **una** muestra botánica de uvos de corteza roja procedente de la comunidad de Ex-Petroleros II Zona, Carretera Iquitos Nauta; **una** muestra botánica de uvos de corteza roja procedente de la comunidad de El Dorado, Carretera Iquitos Nauta

Oenocarpus bataua, “ungurahui” con 72 muestras botánicas, de 12 procedencias: **cuatro** muestras de unguahui de pulpa blanca, procedente del Centro de Investigaciones Allpahuayo, carretera Iquitos Nauta; **una** muestra de unguahui de pulpa morada, procedente del Centro de Investigaciones Allpahuayo, carretera Iquitos Nauta; **dos** muestras de unguahui de pulpa morada, procedente de la comunidad de Nueva Cork, río Mamón; **una** muestra botánica de unguahui de pulpa blanca, procedente de la comunidad de Agua Blanca - Parcela 33, río Itaya; **una** muestra botánica de unguahui de pulpa morada, procedente de la comunidad de Agua Blanca - Parcela 36, río Itaya; **una** muestra botánica de unguahui de pulpa morada, procedente de la comunidad de Agua

Blanca - Parcela 38, río Itaya; **dos** muestras botánicas de ungurahui pulpa morada, San Juan de Ungurahual, río Nanay

Plinia clausa, “anihuayo” con 72 muestras botánicas, de 12 procedencias: **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Acción Popular, Río Marañón; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Intuto "Huerta" Consuelo García, Río Tigre; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Intuto "Patio" Ada Muñoz, Río Tigre; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Intuto "Patio" Consuelo García, Río Tigre; **dos** muestras botánicas de anihuayo procedente de la comunidad de Yarina Isla, Río Napo; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Jenaro Herrera - Caño Chamarria, río Ucayali; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Canal Pinto, Río Napo; **dos** muestras botánicas de anihuayo procedente de la comunidad de Juancho Playa, Río Napo; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Santa Elena - Boca de Caño, Río Tigre; **una** muestra botánica de anihuayo procedente de la comunidad de Santa Elena - Pueblo, Río Tigre

Las muestras se encuentran distribuidas en el herbario del IIAP, así como en los herbarios del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

1.3. Codificación, preservado, registro e identificación

Se codificaron 420 exicatas, 72 por cada especie, consiste en colocar las muestras secas pegadas en cartulinas de 40 cm x 30 cm, recubierta por un fólder de las mismas dimensiones. Junto a la muestra se encuentra una etiqueta que lleva el nombre de la institución colector, nombre del convenio, familia, género y especie de la muestra, lugar de colección (Departamento, provincia, distrito, localidad; georeferenciación, nombre de los colectores, entre otros. Así mismo junto a la muestra se encuentra adherido un sobre de papel para colocar algunas partes de las muestras que pueden desprenderse como hojas, flores o frutos.

1.4. Registros fenológicos de las especies

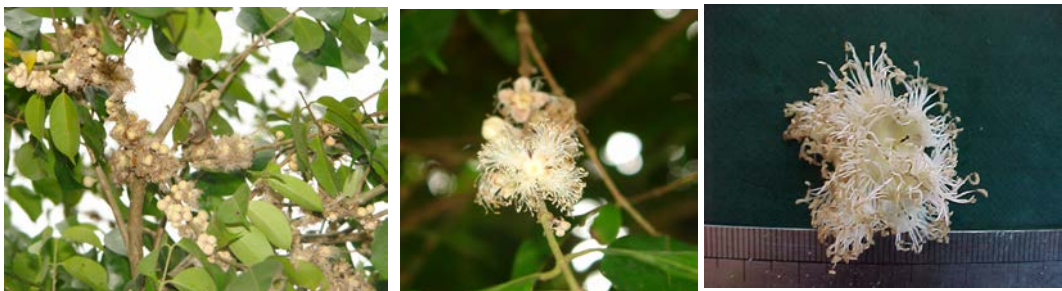
Los registros fenológicos de las cinco especies en estudio se iniciaron en el primer trimestre del año 2008, terminando el cuarto trimestre de 2010. Se visitaron zonas de ocurrencia en los ríos Amazonas, Napo, Itaya, Quebrada Tamshiyacu, y Quebrada Tahuayo (afluentes del río Amazonas), Nanay, Momón, Marañón, Ucayali, Huallaga (Yurimaguas) en el Departamento de Loreto. En el departamento de Madre De Dios: Carretera Madre De Dios al Cusco (Palmeras, Villa Santiago, Santa Rosa, Primavera Alta, Nueva Arequipa, Alto Libertad, Unión Progreso, Vírgenes del Sol, Víctor Raúl y Fitzcarrald. Departamento de Ucayali Tornavista, Callería, entre otros. Los resultados nos muestran la estacionalidad en las épocas de floración y fructificación principalmente, información que permite planificar futuros trabajos con estas especies.

Estados fenológicos de la especie *Plinia Clausa*

a. Botón floral



b. Floración



c. Fructificación



d. Foliación



Estados fenológicos de la especie *Garcinia macrophylla*

a. Botón floral



b. Floración



c. Fructificación



d. Foliación

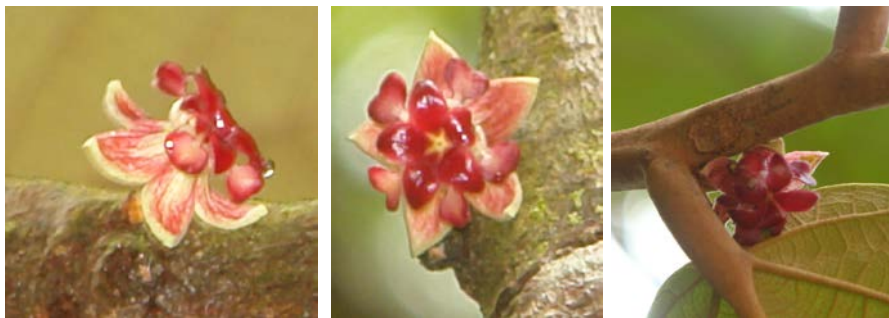


Estados fenológicos de la especie *Theobroma subincanum*

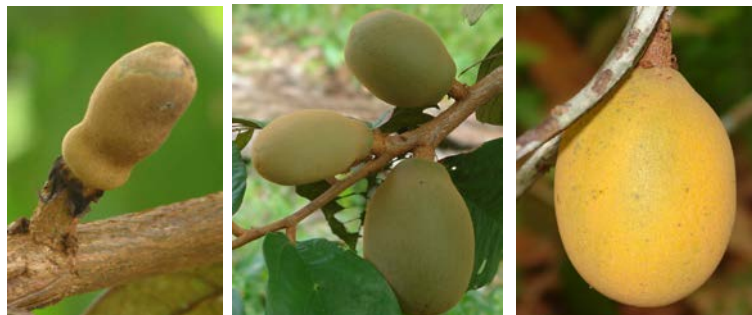
a. Botón floral



b. Floración



c. Fructificación



d. Foliación



Estados fenológicos de la especie *Spondias mombin*

a. Floración



b. Fructificación



c. Foliación



Estados fenológicos de la especie *Oenocarpus batahua*

a. Espatas



b. Floración



Los resultados de los registros fenológicos de las especies corroboró el comportamiento estacionario de las especies, especialmente en las épocas de floración y fructificación. Para el caso de *Oenocarpus batava* “ungurahui” la presencia de frutos maduros inicia en los meses de abril, mayo, acentuándose en julio, octubre, noviembre. La especie *Garcinia macrophylla* “charichuelo” inicia la época de fructificación en el mes de agosto, con la máxima fructificación entre los meses de septiembre, octubre, noviembre, declinando su producción al mes de diciembre. La especie *Garcinia madruno* “charichuelo” la fructificación esta orientado a los meses de abril, mayo, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre. La especie *Plinia clausa* “anihuayo” la fructificación se presenta en entre los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y abril. La especie *Theobroma subincanum* “macambillo” la fructificación aparece entre los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, octubre, noviembre y diciembre. La especie *Spondias mombin* “ubos” la fructificación se orienta a los meses de enero, febrero, marzo, junio, agosto, octubre y noviembre. Los resúmenes de las observaciones se presentan en el cuadro 2.

2. Estudios de caracterización morfológicos y agronómicos

2.1 Registros in situ de características morfológicas y agronómicas

Las características de las plantas fueron registradas in situ el momento de la colección. La descripción presentada, es el resultado de las plantas evaluadas:

Plinia clausa Mc Vaugh “Anihuayo”

Es un árbol mediano de 15 m a 20 m de altura, con DAP entre 15 cm a 40 cm en medio natural, corteza lisa, la externa de color marrón amarillento (5Y5/4) con manchas cremas a blancas, corteza interna rojiza (10R7/2) con presencia de ritidoma. Ramitas adultas color pardo claro (5R5/2) glabras, cilíndricas, con diminutas fisuras o lisas. Cuando están jóvenes dichas ramitas son cilíndricas de ferrugíneas a pardo oscuro (5R6/2).

Hojas, color del as verde oscuras (2.5G4/2), envés verde pálido (5GY4/6) de elípticas a elípticas lanceoladas, de 12.5 cm de largo a 5.7 cm de ancho, glabras en ambas superficies, (a de pubescencia parcial o completamente formada por pelos birramosos. Inflorescencias: Subterminales. Flores: Cáliz caliptrado en el botón floral curcincisil, el opérculo quedando generalmente unido por un lado en el momento de la antesis y cayéndose después, pétalos minúsculos, estambres numerosos, ovario de 2 a 3 lóculos biovulados. El fruto es una baya esférica, umbilicada; 1 a 2 semillas con hilo. Cotiledones contorno arrugados; radícula alargada, ápice acuminado, a veces algo falcado, base atenuada. Presenta entre 20 a 25 pares de nervios laterales, el nervio marginal es arqueado. Pecíolo cilíndrico, verde oscuro (2.5G4/4) de aproximadamente 1 cm de longitud por 0.3 mm de ancho.

Flores en grupos de (2-10), sésiles, con brácteas deltadas, pudiendo llegar hasta 3 mm. de largo y 4 mm de ancho en la base de color crema. Las yemas de formas variadas pudiendo tener formas esféricas, piriformes de 10 mm de largo por 5 mm de ancho en el ápice.

En flores secas es bien definido por su color amarillo pálido y los sépalos marrón claro, que lo distingue del color pardo de los sépalos, cáliz muy cerrados en las yemas,

numerosos estambres de color blanco amarillentos o cremas hasta de 10 mm de largo, estilo glabro de 0.5 a 1.0 mm de largo.

Frutos sésiles, algunos ecotipos con aristas muy pronunciadas y en otras lisas con peso promedio de fruto de 155 g, largo fruto 8.80 cm, diámetro fruto 7.60 cm, número de semillas 2.65, largo semillas 3.30 cm, diámetro semillas 2.11 cm, y espesor de semillas 1.39 cm. El reconocimiento en campo es por su fuste pardo con moteaduras blancas con flores y frutos caulifloros.

***Oenocarpus bataua* C. Martius “ungurahui”**

Es una palmera monocaule, de 10 – 25 m de altura y de 15 - 30 cm de DAP. Estípites desarmado y con fisuras verticales tenues; con anillos de aproximadamente 5 cm de ancho, cada 20-30 cm en los primeros metros, luego mas cortos. El sistema radicular es emergente. El ungurahui es una palmera de lento crecimiento, de hábito umbrófilo en la etapa inicial de crecimiento y heliófila en el estadio productivo; tolera ligero sombreado.

Hojas compuestas pinnadas en número de 7-16, terminales, pendulazas hacia los lados en arreglo espiral, de 3-10 m de largo; vaina de 0,5-1,4 m, pecíolo de 0,2-1 m y raquis de 3-9 m. Foliolos en número de 80-110 por lado, dispuestas en un solo plano, de forma linear lanceoladas, los foliolos medios de 85-160 cm de longitud y 7-14 cm de ancho y los basales de 60-150 cm de largo y 2,5-4,0 cm de ancho, haz verde oscuro, envés blancuzco.

Inflorescencia en panícula intrafoliar de 1 a 2 m de longitud, con 120-350 raquillas, 70-130 cm de largo, 4-7 mm de diámetro. Flores unisexuales de color pardo cremoso a amarillento, con sépalos hasta de 2 mm y pétalos de 7 mm. Flores masculinas con 9-12 estambres. Flores femeninas con pistilo ovoide pequeño.

El fruto es una drupa, ovoide a elipsoide, de 2,76 - 3,93 cm de largo y 2.14-2,55 cm de diámetro; peso de fruto de 8.40 a 15.37 g, peso de semilla 5.79 a 10.18 g, largo de semilla entre 2.44 a 3.54 cm y ancho de semilla 1.74 a 2.28 cm. Epicarpo liso, recubierto de indumento seroso y de color negro-violáceo a la madurez; mesocarpo carnoso, oleaginoso, de aproximadamente 0,5- 1,5 mm de espesor y de color entre blanco y violeta; endocarpo duro, leñoso, cubierto por grandes fibras oscuras; endospermo ruminado.

***Spondias mombin* L. “ubos”**

Planta: Árbol polígamo, caducifolio que alcanza de 20 m a 30 m de altura y desprovisto de ramas hasta 10 m a 15 m. La copa es amplia, frondosa, de ramificación abundante de forma irregular. El tronco de 0,5 m a 2,0 m de diámetro, fuste recto cilíndrico con raíces tubulares muy prominente, grueso, de excelente porte. La corteza externamente es áspera, con grietas longitudinales superficiales distribuidas uniformemente, romas semejante a espinas de color marrón oscuro ladrillo e internamente esponjosa de color cremoso a rosado pálido, que se oxida rápidamente a un color rojizo, con secreción abundante de una resina adherente, blanquecina, escasa, traslúcida y de sabor amargo, espesor de 2, 0 cm a 2,5 cm. La madera es relativamente liviana, fácil de trabajar, suave, poco pesada.

Hojas: Compuestas, alternas, parapinnadas y a veces imparipinnadas, y sin estipulas; cuando tiernas toman la posición verticiladas y alternas en adultas. Raquis carinado, con un abultamiento en su inserción, de 30 cm a 70 cm de largo, con 3 a 17 pares de foliolos membranáceas a papiráceas, sub opuestas a opuestas de elípticas a oblongas de 4 cm a 9 cm de largo y de 2 cm a 4 cm de ancho, ápice agudo acuminado, base asimétrica, truncada o cuneada, márgenes enteros glabras o escasamente puberuladas, haz verde oscuro y envés verde claro, penninervadas de consistencia blanda.

Flores: Inflorescencia en panículas terminales de 30 cm a 40 cm de longitud, con flores polígamas excesivamente numerosas. Flores pequeñas, blancas de 0.5 a 0.7 cm de ancho pentámeras, fragantes, poco vistosas exhibiendo en el receptáculo floral un disco glandular o hipanto-negruczo; cáliz con 5 sépalos, soldados, verde amarillento, poco definidos, corola con 5 pétalos, libres blanco cremoso, alargado, valvados; androceo con 8 a 10 estambres, libres, de color amarillo; gineceo con ovario súpero y con 5 estigmas.

El fruto: Es una drupa, ovoide o elipsoide, de 3.0 cm a 4,0 cm de largo y 2.5 cm 3.0 cm de ancho, exocarpo lenticelado, delgado, amarillo a veces anaranjada, endocarpo grande de 2 cm a 2,5 cm de largo, duro, leñoso, fibroso y estriado, contiene de 3 a 10 semillas pequeñas provistas de agujones de 3 mm de largo y 1,5 mm de ancho. Pulpa escasa, jugosa, agrídulce a subácida.

***Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”**

Árbol mediano de unos 6-12 (a veces hasta 20) m de alto, el tronco con un diámetro de 15-20 cm (a veces hasta 30 cm).

Las hojas son alargadas, elípticas a oblongas, obovado, ligeramente asimétricas en la base, enteras o sinuadas hacia el ápice, el as color verde oscuro, envés densamente marrón o ferruginoso, con longitud entre 14 cm - 60 cm y entre 5 cm - 17 cm de ancho. Las accesiones colectadas presentan medidas medias de longitud de pedúnculo de 1.5 cm, largo del limbo de las hojas de 29.55 cm y de ancho de 12.23 cm

Inflorescencias axilares, pequeñas, de 1 - 6 flores, en ramas con hojas.

Los frutos son bayas de forma elipsoides u oblongoides, lisos, redondeados en la punta y menos ancho en la base de 7.5 -11.5 cm de largo y 5-6.6 cm de ancho ó de 10 -14 x 5 - 9 cm (**Cuatrecasas 1964**) citado por (**VMABCC-Bioiversity, 2009**), (**Vásquez, 1997**). En las colecciones realizadas se pudo registrar frutos de 10 cm -14 cm de largo por 5 cm - 9 cm de ancho de forma elipsoide u oblongoide. La biometría de frutos reportan promedios de peso de fruto de 246.03 g, peso de cáscara 138.14 g, peso de semillas 42.37 g, peso de pulpa 65.52 g, con promedio de 19 semillas con longitud de 2.04 cm, ancho de semilla 1.35 cm, espesor de semilla 0.92 cm, peso de una semilla entre 0.23 a 0.29 g. Así mismo los frutos tiene una composición porcentual de 56.71 % de cáscara, 17.71 % de semilla y 25.58 % de pulpa con promedio de °Brix de 15.71

***Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”**

Árbol, de 10 a 25 m de altura y 15 cm a 35 cm de DAP, con ramas en ángulo obtuso. La corteza externa áspera de color pardo oscuro a pardo pálido rica en taninos y exuda un látex amarillo, abundante y espeso. Las ramas son opuestas y de inclinación uniforme.

Hojas: Simples, opuestas y sin estípulas, lámina coriácea, elíptico oval a elíptico oblonga de 15 cm a 40 cm de largo y 5 cm a 13 cm de ancho, elípticas, ápice agudo a acuminado, glabras, borde entero, nerviación ligeramente paralela entre sí, márgenes ondulados, ápice agudo y base cuneada, haz y envés glabros y lustrosos, haz verde oscuro y envés verde claro, nerviación principal sobresaliente en el haz y en el envés. Pecíolo de 2 cm a 3 cm de longitud profundamente surcada longitudinalmente.

Flores: Son especies monoicas, con inflorescencia fasciculada, las flores masculinas con 15 a 25 por fascículo, flores bisexuales 5-10 por fascículo.

Los frutos de *Garcinia macrophylla* Mart. Charichuelo liso, son bayas ovoides o algo fusiformes de 4.0 cm a 9.0 cm de largo y de 4.0 cm a 6.0 cm de diámetro, más o menos lisas, base aguda y ápice rostrado hasta de 1.0 cm de largo coronado por un estigma persistente de cáscara coriácea de color amarillo. El fruto posee una sola celda conteniendo de 1 a 4 semillas elipsoides con dimensiones de 3.5 cm de largo y de 1.7 cm de diámetro y con 1 cm de espesor, envueltas por un arilo pulposo blanco mucilaginoso de sabor ácido. Los frutos colectados en la región Loreto, Perú, presentan medias de largo de fruto entre 5.80 cm a 8.66 cm y diámetro de fruto entre 4.0 cm y 6.9 cm. Cavalcante (1997). El fruto de bacupari es una baya elíptico – ovoide cerca de 6 – 8 cm de diámetro, subrostrado: exocarpo (cáscara) liso, amarillo, contiene hasta 4 semillas oblongas envueltas por una pulpa blanca o mucilaginosa de sabor acidulado. Los frutos secos son lustrosos y con la cáscara dura.

2.2 Recolección de material de propagación

Plinia clausa

Anihuayo - Intuto Ada Muñoz García 30 frutos
Anihuayo- Boca santa Elena 30 frutos
Anihuayo –Allpahuayo-Pulpa 30 frutos
Anihuayo Yarina Islã río Napo Planta 2 30 frutos
Anihuayo Intuto Consuelo García Patio 30 frutos
Anihuayo- Intuto Consuelo García Huerta 30 frutos
Anihuayo-Juancho Playa Napo-Planta 2 30 frutos
Anihuayo Acción popular 30 frutos
Anihuayo- Muyuy II Zona 30 frutos
Anyhuayo: Yarina Isla río Napo – planta 1 30 frutos
Anyhuayo: Juancho Playa – planta 1, 30 frutos
Anihuayo Yarina Islã Canal Pinto 30 frutos

Theobroma subincanum

Macambillo- Allpahuayo planta 1, 30 frutos
Macambillo- Allpahuayo planta 2, 30 frutos
Macambillo- Allpahuayo planta 3, 30 frutos
Macambillo- Allpahuayo planta 4, 30 frutos
Macambillo- Allpahuayo planta 6, 30 frutos
Macambillo- Allpahuayo planta 7, 30 frutos
Macambillo- Allpahuayo planta 8, 30 frutos

Macambillo San Lucas, 30 frutos
Macambillo Varillal planta 1, 30 frutos
Macambillo Km 71, 30 frutos
Macambillo Paz, 30 frutos
Macambillo Expetroleros, 30 frutos

Oenocarpus bataua

Ungurahui-Nueva York-planta 1, tres kg
Ungurahui-Nueva York-planta 2, tres kg
Ungurahui Agua Blanca planta 1(33), tres kg
Ungurahui-Agua Blanca-planta 1(36), tres kg
Ungurahui-Agua Blanca-planta 1(38), tres kg
Ungurahui-San Juan Ungurahual Nanay-Planta 1, tres kg
Ungurahui-San Juan Ungurahual Nanay-Planta 2, tres kg
Ungurahui Allpahuayo 1, tres kg
Ungurahui Allpahuayo 2, tres kg
Ungurahui Allpahuayo 3, tres kg
Ungurahui Allpahuayo 4, tres kg
Ungurahui Allpahuayo 6, tres kg

Spondias mombin

Uvos blanco Muyuy II Zona, cuatro kg
Uvos rojo El Dorado, planta 1, cuatro kg
Uvos rojo Muyuy - Camino a Timareo, planta 1, cuatro kg
Uvos rojo 25 de Enero, planta 1, cuatro kg
Uvos blanco San Miguel, planta 1, cuatro kg
Uvos blanco San Miguel, planta 3, cuatro kg
Uvos blanco San Miguel, planta 6, cuatro kg
Uvos blanco San Miguel Parcela, planta 7, cuatro kg
Uvos rojo San Pedro de Pintuyacu, planta 1, cuatro kg
Uvos rojo Santo Tomás, planta 1, cuatro kg
Uvos rojo Canta Gallo, planta 1, cuatro kg
Uvos rojo Ex-Petroleros II Zona, planta 1, cuatro kg

Garcinia macrophylla

Charichuelo Allpahuayo liso p35, 30 frutos
Charichuelo Allpahuayo liso p5, 30 frutos
Charichuelo Liso Lobo Yacu p1, 30 frutos
Charichuelo Allpahuayo liso p8, 30 frutos
Charichuelo San Miguel liso p1, 30 frutos
Charichuelo Allpahuayo liso p40, 30 frutos
Charichuelo Allpahuayo liso p32, 30 frutos
Charichuelo San Miguel liso p2, 30 frutos
Charichuelo Allpahuayo liso p14, 30 frutos
Charichuelo Tres de Octubre rugoso, 30 frutos
Charichuelo Lobo Yacu liso p2, 30 frutos
Charichuelo Panguana rugoso, 30 frutos

Por el volumen de documentos se ha elaborado un documento únicamente con las fichas pasaportes de las colecciones.

2.3 Registros biométricos de frutos y semillas

Los registros biométricos de frutos se registran de acuerdo a los descriptores de cada especie, tomando en cuenta los descriptores de interés según sea el caso. Para nuestros requerimientos se creyó conveniente registrar los siguientes descriptores: peso fruto, largo fruto, diámetro fruto, peso cáscara, espesor cáscara, peso pulpa, peso semilla, número de semillas, largo semillas, ancho de semillas, espesor de semillas y grados brix.

Cada especie ha sido evaluada con 12 procedencias, las mismas que dio resultado a una tesis sobre **“BIOMETRÍA DE FRUTOS Y SEMILLAS DE CINCO ESPECIES DE FRUTALES NATIVOS AMAZÓNICOS: *Theobroma subincanum* Mart. (Macambillo), *Garcinia macrophylla* Mart. (Charichuelo); *Spondias mombin* L. (Ubos); *Plinia clausa* Mac Vaugh. (Anihuayo) y *Oenocarpus bataua* Mart. (Ungurahui)”. Parte del documento se presenta en el cuadro 3.**

2.4 Manejo y acondicionamiento de material de propagación

Las especies *Garcinia madruno* charichuelo rugoso, *Garcinia macrophylla* charichuelo liso, *Theobroma subincanum* macambillo, *Spondias mombin* uvos, *Plinia clausa* anihuayo, son aprovechadas por la pulpa. El material de propagación (semillas), esta rodeada por la pulpa, que normalmente tiene ciertos contenidos de azúcares, constituyendo esto un caldo de cultivo principalmente para hongos. La especie *Oenocarpus bataua* “ungurahui” contiene muchos ácidos grasos, que también favorece el desarrollo de colonias de hongos. El manejo y acondicionamiento consiste en quitar toda la pulpa azucarada o aceitosa de la semilla, y poner a secado “oreado” bajo temperatura ambiente (nunca al sol) por que se estaría perdiendo su poder germinativo, ya que estas especies tienen un comportamiento recalcitrante (no soportan secado). En estos ambientes bajo sombra se lo mantiene hasta un máximo de tres días hasta llevar a los viveros para su propagación.

3. Estudios bromatológicos y químicos de cuatro especies nativas amazónicas

3.1 Colecta y almacenamiento en frío de muestras de muestras de frutos y semillas.

Las pulpas y semillas para los análisis físicos y químicos necesitan estar bajo refrigeración hasta su acceso a los laboratorios. Se recolectó frutos maduros de las especies entre 0.800 kg a 2.000 kg de muestra de pulpa y semillas de ser el caso, dependiendo de la disponibilidad y la estacionalidad de las especies, material que fue remitido a los diferentes laboratorios para los análisis respectivos.

3.3.2. Análisis físico - químico de la parte aprovechable

Se cuenta con el análisis proximal de humedad, ceniza, proteína y carbohidratos de 12 muestras de pulpa de *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”, *Garcinia madruno* C. Martius “charichuelo”, *Spondias mombin* Linneo “ubos” *Plinia clausa* Mc Vaugh “anihuayo”, *Oenocarpus bataua*

C. Martius “ungurahui”. Así mismo con el análisis proximal de semilla de las especies *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”.

3.3.3. Análisis de ácidos grasos del aceite

Se cuenta con los análisis de lípidos de 12 muestras de pulpa de cada una de las cinco especies *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”, *Garcinia madruno* C. Martius “charichuelo”, *Spondias mombin* Linneo “ubos” *Plinia clausa* Mc Vaugh “anihuayo”, *Oenocarpus bataua* C. Martius “ungurahui”. Igualmente de 12 muestras de semillas de las especies *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”, *Garcinia madruno* C. Martius “charichuelo”.

3.3.4. Análisis de macro y micronutrientes

Se cuenta con los análisis de macro y micronutrientes de 12 muestras de pulpa de cada una de las cinco especies *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”, *Garcinia madruno* C. Martius “charichuelo”, *Spondias mombin* Linneo “ubos” *Plinia clausa* Mc Vaugh “anihuayo”, *Oenocarpus bataua* C. Martius “ungurahui”. Igualmente de 12 muestras de semillas de las especies *Theobroma subincanum* C. Martius “macambillo”, *Garcinia macrophylla* C. Martius “charichuelo”, *Garcinia madruno* C. Martius “charichuelo”.

Los análisis de las especies *Theobroma subincanum* Mart, *Spondias mombin* L, *Plinia clausa* Mc Vaugh., *Oenocarpus bataua* Mart., fueron analizados en los laboratorio de productos naturales del IIAP, y las muestras de semillas y pulpa de la especie *Garcinia macrophylla* Mart, en los laboratorios de Calidad Total de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Las procedencias de *O. bataua* presentaron mayores valores de lípidos entre 23.94 % a 41.55 % de lípidos y proteína entre 0.41 % y 3.09 % en la pulpa. Las especies *G. macrophylla* y *T. subincanum* reportaron las mejores medias de K, Ca, Na, Mg, Zn, Fe, Mn y Cu. Esta información permitió conocer el potencial nutricional de estas especies expresadas en carbohidratos, proteínas, lípidos y minerales entre otros, que después de contrastar con el requerimiento diario de seres humanos y la función que desempeñan en el organismo se corroboró la importancia de estas frutas en la dieta humana. Detalles se presentan en el cuadro 5.

4. Conservación de las colecciones en bancos de germoplasma ex situ

4.1 Ensayos de propagación en viveros

Los ensayos de viveros se realizaron de manera periódica dependiendo de la estacionalidad de las especies y la asistencia con recursos. Se registraron datos de Semillas sembradas, semillas germinadas, duración de germinación, latencia, días después de la siembra, % de germinación, tipo de germinación, índice de vigor y energía germinativa. En el cuadro 6 se presentan los diferentes resultados de las pruebas por cada una de la especies.

4.2 Instalación de bancos de germoplasma ex situ

Los bancos de germoplasma ex situ están ubicados en las instalaciones del Campo Experimental “El Dorado” del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) km 25.800 de la carretera Iquitos – Nauta. Para el caso de *Spondias mombin* y *Oenocarpus bataua*, están constituido por 12 accesiones cada especie, con 288 plantas instaladas en cuatro bloques con seis plantas por tratamiento, bajo el diseño de Bloques al azar. Para las especies *Plinia clausa*, *Garcinia macrophylla* y *Theobroma subincanum* también cuentan con 12 accesiones cada especie, con 152 plantas instaladas en cuatro bloques con cuatro plantas por tratamiento, bajo el diseño de Bloques al azar. Los croquis se presentan en e el cuadro 7.

4.3 Registros biométricos de crecimiento

Los registro biométricos de crecimiento, se realizaron desde el primer mes de plantación al campo definitivo, tomando básicamente el desarrollo longitudinal (altura de planta) y el diámetro basal de cada individuo. De igual manera se registraron dependiendo de las fechas de instalación de cada especie por la estacionalidad y la disponibilidad de material de propagación. Los resúmenes de los registros se presentan en el cuadro 8.

4.4 Monitoreo de plagas de las especies *Theobroma subincanum* C. Martius, *Garcinia macrophylla* C. Martius, *Spondias mombin* Linneo, *Plinia clausa* Mc Vaugh, *Oenocarpus bataua* C. Martius.

Garcinia macrophylla “Charichuelo liso”

Coleoptera; Chrysomelidae. “Esqueletizadores de hoja”

Descripción.- Estos insectos son papazos de colores metálicos uno es verde sus patas son marrones y sus antenas negras mide aproximadamente 10 mm de longitud. La segunda especie es de color azul incluida las patas, las antenas son negras y miden 12 mm de longitud



Coleóptero; Chrysomelidae Sp. 1



Coleóptero; Chrysomelidae Sp.2

Daño.- Las dos especies se alimentan de las hojas, el daño de estos insectos se observa en la parte interna de la hoja y no en los bordes, se caracterizan por los agujeros irregulares y alargados que hace en las hojas, la mayor frecuencia de aparición es a tempranas horas del día 6 a 8 AM, son muy nerviosos a la presencia humana al sentirlos rápidamente se sueltan de las hojas y desaparecen en el suelo. Se observo en viveros y plantaciones.



Daño de Chrysomelidae

Lepidoptera; Tortricidae

“Pegador de hojas”

Descripción.- Es una larva de color marrón su cuerpo es delgado presenta detrás de la cabeza un segmento quitinizado de color negro. Mide 10 mm de longitud.

Daño.- La larva pega dos hojas, lo utiliza como escondite y se alimenta del parénquima de las hojas ocasionando raspaduras en ellas, el daño se reconoce por las hojas pegadas en cuyo interior se encuentra la larva. Se observo hasta 3 larvas en una hoja.



larva de Tortricidae



Daño de larva de Tortricidae

Lepidoptera; Stenomatidae

“Barredor de frutos”

Descripción.- La mariposa adulta es de color marrón y la larva presenta una coloración marrón claro con cabeza guinda presenta pequeñas setas hialinas en el cuerpo. Mide 98 mm de largo en su fase final.

Daño.- la larva se alimenta de las semillas el daño se reconoce por las galerías que ocasiona en su interior, por consecuencia del daño el fruto se descompone y las semillas se tornan de color marrón y putrefacto.



Larva de Stenomatidae



Semilla dañada por Stenomatidae

Lepidoptera; Gracyllaridae

“Minador de hojas”

Descripción.- Es una microlepidoptera que aun no se conoce su adulto su presencia no abundante en la plantación. La larva es amarillo muy pequeña de unos 3 mm de longitud.

Daño.- La larva vive en el interior de una mina que forma en la hoja la mina al inicio tiene la forma alargada a medida que la larva se desarrolla se observa de forma redonda y fácilmente se puede



Daño de Gracyllaridae

visualizar la larva en su interior.

Coleoptera; Curculionidae

“Picudo de los frutos”

Descripción.- Es un pequeño picudo de color marrón. La larva es cremosa con cabeza marrón, mide aproximadamente 5 mm de longitud.

Daño.- Este insecto ocasiona daño muy similar a la mariposa *Stenomatidae* se alimenta de las semillas del fruto forma galerías en su interior y lo deteriora, el daño se reconoce por la descomposición paulatina del fruto tornándose marrón, después de completar su ciclo larval el gusano abandona el fruto para empupar en el suelo y deja un agujero muy notorio en el fruto esta plaga ocasiona el 60% de daño en los frutos y se encontró de 2 a 9 larvas por fruto.



Acrídidos alimentándose



Frutos con daño de externo



Daño de la plaga

***Garcinia madruno* “charichuelo rugoso”**

Coleoptera; Curculionidae “*Picudo de los frutos*”

Descripción.- La larva es blanquecina a cremosa con cabeza marrón, mide aproximadamente 6 mm de longitud.

Daño.- Este insecto ocasiona daño en frutos, se alimenta de las semillas, forma galerías en su interior, el daño se reconoce por la descomposición paulatina del fruto tornándose marrón, después de completar su ciclo larval el gusano abandona el fruto para empupar en el suelo.



Acrídidos alimentándose



Fruto dañado por la plaga

Hymenoptera; Meliponidae

Descripción.- Abeja de color marrón con cabeza negra, en el dorso del tórax presenta una mancha de color negro, las patas son de color marrón presentando al final del segundo y tercer par de patas una mancha de color negro y las alas combinan el color marrón y negro. Mide 7 mm de longitud.

Daño.- Esta abeja muerde el fruto en proceso de maduración y aprovecha el látex que emana de la herida. Este proceso ocasiona necrosamiento en la zona afectada del fruto, posterior el daño se cicatriza. El daño se reconoce por el desecamiento necrótico en el fruto, se observo que la cicatriz no penetra en el fruto, sin embargo desvalora la calidad del fruto.



Daños de abeja

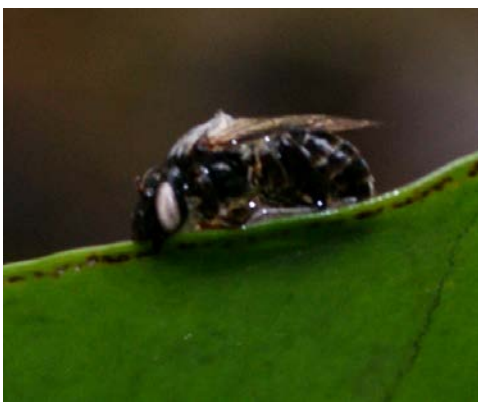


Abeja dañando un fruto

Hymenoptera; no determinada

Descripción.- Abeja de color negro metálico, el tórax esta cubierto por setas de color blanquesinos.. Mide 10 mm de longitud.

Daño.- Esta abeja muerde el borde y la vena central del haz de las hojas, provocando desecamiento en las zonas dañadas. Se observo hasta 12 individuos de estas abejas agrupadas en una sola hoja, sin embargo varios individuos estaban muertas sujetas por su mandíbula en la hoja. El daño se reconoce por el desecamiento de los bordes y la vena central de la hoja.



Abeja mordiendo el borde de



Daños de abeja

Coleoptera; Chrysomelidae

Descripción.- Es un papazo de color verde oscuro, mide aproximadamente 10 mm de longitud.

Daño.-Este insecto se alimenta de las hojas en su mayoría son hojas antiguas y duras. El daño se reconoce por las agujeros irregulares que se observadas en las hojas.



Daño de Chrysomelidae

***Plinia clausa* Mc Vaugh "anihuayo".**

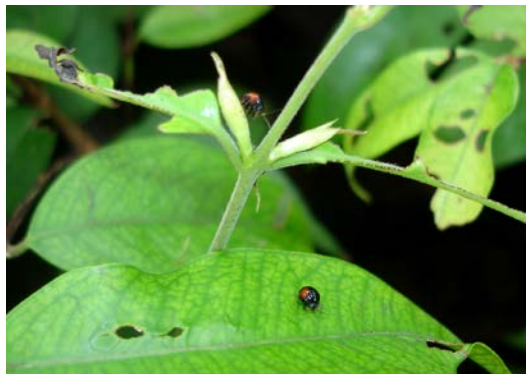
Coleoptera; Chrysomelidae

Descripción.- Es un papazo pequeño muy nervioso, mide aproximadamente 4 mm de longitud, es de color negro metálico, sus élitros de color marrón

Daño.- Este insecto se alimenta de las hojas tiernas, su daño se reconoce por las agujeros pequeños que se observadas en las hojas.



Adulto de Acrididae

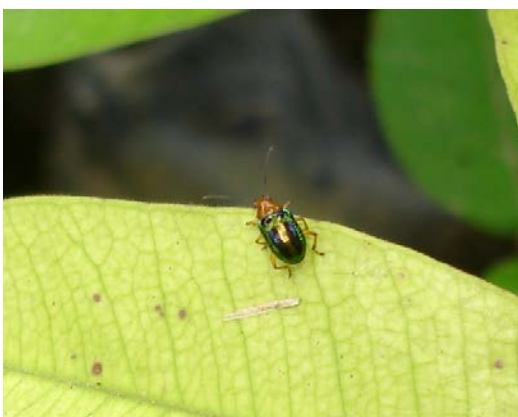


Daño de Chrysomelidae

Coleoptera; Chrysomelidae

Descripción.- El insecto es un papazo de color verde metálico con cabeza guinda al igual que sus patas y antenas, mide aproximadamente 6 mm de longitud.

Daño.- Este insecto se alimenta de las hojas, su daño se reconoce por las defoliaciones irregulares observadas en las hojas. Se les observa con mayor frecuencia a temprana horas de la mañana y cuando hay hojas jóvenes.



Adulto de Acrididae Sp. 2



Daño de Acrididae Sp. 2

Coleoptera; Chrysomelidae

Descripción.- Es un pequeño coleóptero de color verde metálico de forma semiesférico en el dorso presenta un círculo irregular de color negro y en el centro del círculo la coloración es amarillo metálico, el ápice de la antena es negro. Mide 6 mm de longitud.

Daño.- Este insecto se alimenta de las hojas. Ocasiona raspaduras de forma circular. El daño es muy característico debido a que el insecto raspa el parénquima sin agujerear la hoja.



Adulto de chrysomelidae



Daño de chrysomelidae

Orthoptera; Acrididae

Eumastax vittata

Descripción.- Este insecto es un grillo de color verde su cabeza es negra con dos franjas de color celeste a manera de “V” invertida que nave de los ojos, el tercer par de patas presenta un fémur de color marrón y sus tibias negras mide aproximadamente 24 mm de longitud.

Daño.- Este grillo se alimenta de las hojas los daños se reconocen por las defoliaciones en casi toda la hoja cuyo alimentación lo inicia a partir de los bordes de la hoja de forma irregular prefiere las hojas en proceso de endurecimiento.



Adulto de Acrididae



Daño de *Eumastax vittata*

Orthoptera; Acrididae

Descripción.- Este insecto mide aproximadamente 18 mm de longitud, es de color marrón oscuro con banda de color marrón claro en la zona central del dorso que se prolonga de la cabeza hasta la última parte de la terna.

Daño.- Este insecto es un grillo que prefiere alimentarse con frecuencia de hojas antiguas no es notoria su presencia en el vivero.



Adulto de *acrididae*



Grillo sobre hoja dañada

Orthoptera; Proscopidae

"Insecto palo"

Descripción.- Este insecto se conoce como insecto palo su color es marrón moteado su tonalidad le permite camuflarse con facilidad en los plántones del vivero. Mide aproximadamente 40 mm de longitud.

Daño.- Este grillo se alimenta de las hojas jóvenes su daño es muy característico debido a que come con mayor frecuencia el centro de la hoja de forma alargada su daño es severo y ocasiona retardo en el crecimiento de los plántones.



Adulto de Proscopidae



Daño de insecto

Homoptera; Pseudococcidae *Dismicoccus* sp.

Descripción.- Insecto de color blanco cubierta de una sustancia blanquecina pulverulenta, ápteros viven en colonias y están asociadas a un tipo de hormiga de color marrón existe una simbiosis la queresa segrega una sustancia azucarada que aprovechan las hormigas y estas laS protegen de depredadores. Miden aproximadamente entre 3 a 6 mm de longitud.

Daño.- Este queresa se alimenta de la sabia de los frutos provocando desecamiento paulatino del fruto, la colonia de insectos es visible sobre el fruto y se puede reconocer con facilidad.



Adulto de *Dismicoccus*



Colonia de *Dismicoccus* sp. en

Lepidoptera; Notodontidae

***Nystalea* sp “gusano dragón”**

Descripción.- La larva de este insecto es de color marrón oscura sin setas con una protuberancia en el dorso de los últimos segmentos abdominales dando la apariencia de una cabeza.

Daño.- Este polilla se alimenta de hojas, provoca desfoliaciones, su daño es considerable debido a su voracidad.



Larva de *Nystalea* sp



Daño de *Nystalea* sp

Lepidoptera; Psychidae

“Gusano cesto”

Descripción.- El gusano de este insecto construye una especie de nido con hojas y ramitas de forma cónica y se protege en ella debido a este comportamiento recibe el nombre de “gusano cesto o leñador”. Cuando reposa se cuelga de las hojas y cuando esta activa camina con sus patas verdaderas mostrando levemente su cabeza.

Daño.- La larva se alimenta de las hojas antiguas ocasionando desfoliaciones irregulares, la población de esta mariposa no es abundante y el daño observado es leve.



Gusano leñador



Daño de gusano leñador

Lepidoptera; Lymantridae

Descripción.- Esta larva es de color negro con dos bandas marrones paralelas ubicadas en el dorso, esta cubierta en su totalidad por setas grandes de color negro en la parte anterior se observa dos setas grandes de color blanco a manera de cuerno. Mide aproximadamente 40 mm.

Daño.- Este gusano fue encontrado en vivero y en plantación. La larva se alimenta de las hojas aunque su presencia no fue abundante su daño ocasiona desfoliaciones ocasionando la perdida casi total de las hojas.



Daño de *Timocratica albella*



Larva de Lymantridae



Daño de Lymantridae

Lepidoptera; Elachistidae

Timocratica albella



Larva de *Timocratica albella*

Descripción.- Mariposa de color blanco mide de 40 a 45 mm de envergadura alar. La larva es de color violeta, rojo vinoso, mide de 25 a 35 mm de longitud en su fase final.

Daño.- La larva barrena el tronco y ramas principales, construye una galería en el interior del tronco. Externamente construye un túnel con sus excrementos y residuos ligados entre si por sustancia de seda, a través del túnel la larva se desplaza en las noches. El daño se reconoce por este túnel bien característico y visible en la planta. Ocasiona un limitado rendimiento y en alguna ocasiones la muerte de la planta.

Homoptera; Aleurodidae

“Mosca blanca”

Descripción.- Este insecto es una pequeña chicharra de color blanco las alas presenta pequeños puntos de color negro y marrón a menara de moteado bien característico. Viven en colonias conformado por varios individuos ubicados en el envés de las hojas. Mide 5 mm de longitud.

Daño.- Se alimentan de la savia de la planta y ocasionan desecaciones paulatinas de la hoja. El daño se reconoce por la colonia de color blanco pulverulenta. Su presencia fue ocasional en las plantas evaluadas.



Adulto de mosca blanca

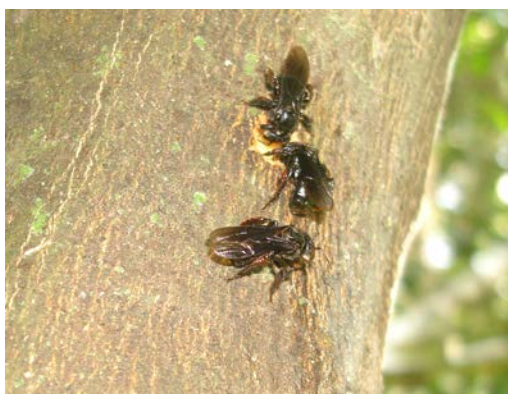


Colonia de mosca blanca

Hymenoptera; Apidae

Descripción.- Abeja de color negro. Mide aproximadamente 16 mm de longitud.

Daño.- los adultos raspan la corteza para estimular la salida de la resina para aprovechar el látex que luego llevan a su nido. Aun no se conoce su utilidad es posible para fabricar su nido. Este proceso ocasiona orificios en la corteza del tronco, posterior el orificio se cicatriza. El daño se reconoce por un gran número de orificios cicatrizados en el tronco.



Abejas ocasionando daño



Daños antiguas de apidae

***Theobroma subincanum* “macambillo”**

***Homoptera; Membracidae.* “lorito”**

Descripción.- Estos insectos son chicharras de color negro con puntos blancos es de forma aplanado lateralmente la parte delantera del protórax es abultada. Mide 8 mm de longitud.

Daño.- estos insectos se alimentan de la savia de la planta. Las colonias están ubicadas principalmente en las ramitas y hojas jóvenes (brotes). El daño de estos membracidos provoca desecamiento de brotes.



Adulto; Membracidae



Daño de Membracidos

Orthoptera; Acrididae.

Descripción.- Grillo de color verde con una mancha negra en el dorso del pterotorax, sus antenas son de color marrón mide 26 mm de longitud.

Daño.- Este grillo se alimenta de las hojas, ocasiona desfoliaciones leves.



Adulto de Acrididae



Daño de Chrysomelidae

Insecto No Identificado. “Barrenador de brotes”

Descripción.- No se encontró al insecto es posible que haya sido depredado por algún enemigo natural.

Daño.- El insecto barrenas las ramitas de los brotes ocasionando la muerte de las hojas jóvenes, en el interior de la ramita se observó una pequeña galería que hizo el insecto. El daño se reconoce por la marchitez de los brotes y la segregación del látex que emana la planta como respuesta al daño.



Daño

Lepidoptera; Saturnidae.

Descripción.- la larva es de color verde olivo, el cuerpo está cubierto de setas urticantes de color verde. Estas setas en la región torácica son abundantes y de mayor tamaño a manera de mechón, al costado del cuerpo tiene una línea de color blanco, las estructuras del espiráculo son de color anaranjado dispuestas en la zona pleural. mide 48 mm de longitud.

Daño.- Esta polilla se alimenta de las hojas ocasionando defoliaciones leves. No se observó defoliaciones mayores en las plantaciones encontradas.



Larva de Saturnidae

***Spondias mombin* L. “ubos”**

Coleoptera; Chrysomelidae. “Esqueletizados de hoja”

Descripción.- Se observo tres tipos de Chrysomelidae uno de color verde metálico con patas y antenas marrones, uno de color azul metálico con cabeza roja y el tercero de color rojo metálico. Miden 10 mm de longitud.



Chrysomelidae Sp. 1



Chrysomelidae Sp. 2



Chrysomelidae Sp. 3

Daño.- Estos insectos se alimentan de hojas tiernas y duras, su daño es irregular pudiendo sobrepasar el limbo de las hojas. La mayor frecuencia de aparición es a tempranas horas y se mantiene casi toda la mañana cuando se sienten amenazadas se sueltan rápidamente de las hojas para refugiarse en el suelo. Se observo en viveros y plantas adultas.



Chrysomelidae Sp. 2 alimentando

Lepidoptera; no determinada

Descripción.- Es una larva de color amarillo con una macha blanca en la parte terminal. Mide 18 mm de longitud no se conoce pudo obtener adultos para su determinación taxonómica debido a la poca presencia de larvas por consecuencia de predadores.

Daño.- La larva se alimenta de las hojas tiernas y duras ocasionando defoliaciones que retardan el crecimiento de las plantas, el daño se reconoce por las defoliaciones casi totales de las hojas quedando la vena central y una pequeña porción de la hoja.



Larva de Lepidoptera



Daño de larva de Lepidóptero

Homoptera; *Aleurotrixus* sp. "mosca blanca"

Descripción. Este insecto mide aproximadamente 2 mm, es de color blanco cubierto por una sustancia algodonosa. Viven en colonia irregular un poco dispersada en la hoja las que se encuentran protegidas de los depredadores por unas hormigas negras, las mismas que aprovechan el azúcar que segregan estos homópteros.

Daño.- Los adultos y las ninfas se alimentan de la savia de las hojas, ocasionando desecamiento de las hojas. Su daño se reconoce por purulencia blanca algodonosa en las hojas colonizadas. Este insecto ha sido observado en plantas en desarrollo las que fueron sembradas en la parcela experimental en la estación Experimental El Dorado.



Colonia de mosca blanca



Daño de mosca blanca

Lepidoptera; Tortricidae

“Pegador de hojas”

Descripción.- Es una larva de color amarillo claro su cuerpo es delgado. Mide 8 mm de longitud no se conoce su adulto debido a la presencia de parasitoides y predadores en estado larval.

Daño.- La larva pega dos hojas, lo utiliza como escondite y se alimenta del parénquima ocasionando raspaduras en ellas, el daño se reconoce por las hojas pegadas en cuyo interior se encuentra la larva. Se observo una sola larva en el daño.



Larva de Tortricidae



Daño de larva de Tortricidae

***Oenocarpus bataua* “ungurahui”**

Retrachus sp. “arañita roja”

Descripción.- Es un acaro de color rojo muy pequeño mide 0.15-0,17 mm de longitud.

Daño.- Este artrópodo se alimenta de las hojas ocasionando una manchas de color anaranjado en las hojas el daño se reconoce por los abundantes puntos de color anaranjado en casi toda la hoja.



Daño de acaro en follaje

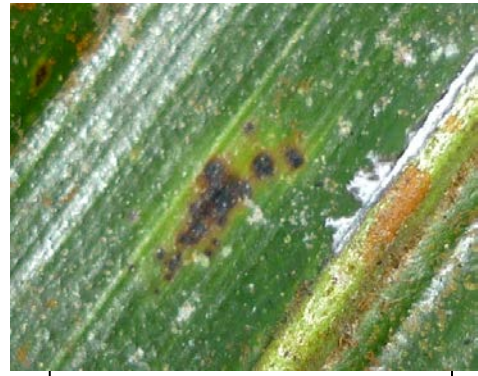
Thysanoptera; “trips”

Descripción.- Es un trips de color rojo mide 2 a 3 mm. de longitud en la parte final del abdomen es de color negro.

Daño.- Este insecto se alimenta de la savia de las hojas su picadura ocasiona manchas negras en las hojas, este insecto no es abundante se observó pocos individuos en los foliolos



Trips sobre hoja de



Daño de trips

CONCLUSIONES

Considerando el interés creciente de estos frutales y las plantaciones comerciales cultivadas a escalas mayores. Como en cada planta cultivada, los insectos fitófagos causan diversos daños. Los resultados del monitoreo de insectos mas dañinos para *Garcinia macrophylla* "charichuelo liso" son el *Lepidóptero*; *Stenomatidae* "Barredor de frutos" y el *Coleóptero*; *Curculionidae* "Picudo de los frutos". Para *Garcinia madruno* "charichuelo rugoso" es el *Coleóptero*; *Curculionidae* "Picudo de los frutos". Para *Plinia clausa* *Mc Vaugh* "anihuayo" al *Coleóptero*; *Chrysomelidae* y el *Orthoptera*; *Proscopidae* "Insecto palo" que causan defoliaciones severas en vivero y en plantas establecidas, *Homóptera*; *Pseudococcidae* *Dismicoccus* sp. y el *Lepidóptero*; *Elachistidae* *Timocratica albella* "barrenador de tallo". Para *Theobroma subincanum* "macambillo" el *Homóptera*; *Membracidae* "lorito". Para *Spondias mombin* L. "ubos" los *Coleóptero*; *Chrysomelidae*. "Esqueletizadores de hoja" y la *Lepidóptero*; no determinada desfoliador de plantones en vivero... Y para *Oenocarpus bataua* "ungurahui" el *Retrachus* sp. "arañita roja".

BIBLIOGRAFIA

- ANNE, T.H. 2001. A new species of *Pandeleteius* from Peru (Coleóptera, Curculionidae). *Revue française d'Entomologie* 23 (2): 171-175.
- ATTAL, S.; HILTBRAND, R. & RODRÍGUEZ, G., 2006. - Nouveaux Nymphalidae Néotropicaux (Lep.Rhop.). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 111 (1): 35-42.
- COUTURIER, G., QUIÑONES, L., GONZALES, R.I., RIVA, R.R. & YOUHG, F. 1996. Los Insectos plagas de las Myrtaceas frutales en la Región de Pucallpa, Amazonía Peruana. *Revista Peruana de Entomología*, 39; 125-130.
- DELGADO CESAR & COUTURIER G. 2004. Manejo de Insectos plagas en la Amazonia: Su aplicación en camu camu. IIAP-IRD. 147 pp.
- MONTOYA, D. C. 1989. Aspectos biológicos del Gusano cachón del Inchi (*Panacea* sp. pos. *prola*). *Colombia Amazónica* 4 (1): 27-38.
- SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA). 2007. Fichas de Orientación al diagnóstico de plagas solicitadas a las bananas provenientes de Brasil y Paraguay. Series Temáticas. Volumen 3. 64 pp.
- TANCHIVA, E.E., COUTURIER, G. & INGA, H. 1992. Insectos fitófagos en camu camu. *Revista del INIAA*, N° 15: 33-35.
- VASQUEZ, J.; DELGADO, C.; COUTURIER, G.; FERRERO, D. M. 2002. Les insectes nuisibles au goyavier (*Psidium guajava* L.: Myrtaceae) en Amazonie péruvienne. *Journal Fruits (Paris)* 2002 Vol. 57 No. 5/6 pp. 323-334.

Cuadro 1. GEOREFERENCIACION DE LAS ESPECIES EN LA AMAZONIA PERUANA

Nº	ESPECIE	DPTO	GEOREFERENCIAS	
			X	X
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	Amazonas	9557263	0833168
2	<i>Oenocarpus bataua</i>	Amazonas	9446576	0832713
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	Huanuco	9005147	0500000
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9583857	0679921
2	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9589087	0690402
3	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9590623	0682550
4	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9590474	0682387
5	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9590486	0682586
6	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9591115	0685017
7	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9588814	0690452
8	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9585054	0685046
9	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9569099	0631710
10	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9569099	0631710
11	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9597853	0692354
12	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9458339	0650159
13	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9458323	0650224
14	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9477416	0664179
15	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9477423	0664184
16	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9477274	0665022
17	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9471891	0655450
18	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9471831	0655469
19	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9469966	0652703
20	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9469977	0652694
21	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9470006	0652692
22	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9470042	0652717
23	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9470665	0652708
24	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9450115	0637479
25	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9444698	0637479
26	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9610650	0679713
27	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9612470	0680128
28	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9534528	0658673
29	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9580995	0693143
30	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9533850	0660714
31	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9534672	0658526
32	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9535295	0675713
33	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9526159	0642774
34	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9528487	0655006
35	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9546265	0677209
36	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9534528	0658673
37	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9533850	0660714

38	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9535295	0675713
39	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9635070	0735158
40	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9633010	0729347
41	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9617498	0717382
42	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9630016	0718799
43	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9613232	0709770
44	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9599658	0636664
45	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9499188	0625255
46	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9499168	0625247
47	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9359374	0377770
48	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9359476	0377512
49	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9367356	0389251
50	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9388148	0405777
51	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9413102	0419354
52	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9410568	0418156
53	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9423006	0430372
54	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9556080	0674004
55	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9564710	0680514
56	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9563665	0677825
57	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9563656	0677812
58	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9563595	0677883
59	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9574887	0684629
60	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9564712	0680516
61	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9564840	0680714
62	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562633	0674925
63	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562623	0674929
64	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9561892	0674408
65	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9560403	0674662
66	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9561337	0675512
67	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562429	0675376
68	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9561990	0675691
69	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562497	0675567
70	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562484	0675545
71	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9560403	0674412
72	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562686	0676242
73	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9562416	0675282
74	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348681	0367401
75	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348647	0360344
76	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348432	0356723
77	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348430	0355936
78	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348589	0354764
79	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348741	0353216
80	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9348707	0353163
81	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9340753	0369973
82	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9340611	0369921

83	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9340644	0369947
84	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9338929	0363900
85	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9340611	0363416
86	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9341253	0362979
87	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9337105	0364197
88	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9337105	0334192
89	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9322643	0359263
90	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9319195	0360271
91	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9317377	0360845
92	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9317944	0360700
93	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9315692	0360165
94	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9309089	0358431
95	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9303446	0363303
96	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9304455	0363983
97	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9288845	0360461
98	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9626373	0351868
99	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9626520	0350871
100	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9657110	0341756
101	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9659446	0336810
102	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9557602	0722056
103	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9667949	0833523
104	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9557602	0722056
105	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9668203	0722292
106	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9667949	0833523
107	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9557602	0722056
108	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9573098	0726276
109	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9340644	0369947
110	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9337105	0364197
111	<i>Oenocarpus bataua</i>	Loreto	9317377	0360845
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8784201	0429526
2	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8783689	0426597
3	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8782315	0425212
4	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8781785	0423438
5	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8781827	0421614
6	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8781304	0422592
7	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8691576	0482557
8	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8675275	0474652
9	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8586048	0463625
10	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8644474	0470970
11	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8641182	0472703
12	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8575221	0352014
13	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8565520	0354600
14	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8656637	0356268
15	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8568656	0361030
16	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8574337	0392847

17	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8574499	0397106
18	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8575523	0411792
19	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8587755	0441732
20	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8551850	0359670
21	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8593940	0446204
22	<i>Oenocarpus bataua</i>	Madre de Dios	8601204	0463583
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	Pasco	8894587	0500000
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9320959	0267371
2	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9311806	0265826
3	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9314059	0266015
4	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9324415	0288110
5	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9328065	0281749
6	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9332881	0271304
7	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9343978	0253528
8	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9343978	0253528
9	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9320959	0267371
10	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9311806	0265826
11	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9314059	0266015
12	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9324415	0288110
13	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9328065	0281749
14	<i>Oenocarpus bataua</i>	San Martín	9332881	0271304
1	<i>Oenocarpus bataua</i>	Ucayali	9023618	0492884
2	<i>Oenocarpus bataua</i>	Ucayali	9023600	0492875
3	<i>Oenocarpus bataua</i>	Ucayali	9059616	0516823
4	<i>Oenocarpus bataua</i>	Ucayali	9071013	0538910
1	<i>Spondias mombin</i>	Amazonas	9557263	0833168
2	<i>Spondias mombin</i>	Amazonas	9557602	0277943
1	<i>Spondias mombin</i>	Cajamarca	9446576	0832713
1	<i>Spondias mombin</i>	Huanuco	9005147	0500000
1	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9582852	0705063
2	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9585704	0703789
3	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9584670	0705286
4	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9583876	0701799
5	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9578738	0701114
6	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9579307	0701374
7	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9572345	0698515
8	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9599215	0692728
9	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9573167	0698975
10	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9635058	0729814
11	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9634928	0729624
12	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9623300	0719349
13	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9617498	0717382
14	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9621015	0719516
15	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9629239	0719502
16	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9632138	0720778

17	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9559682	0682006
18	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9561605	0682173
19	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9546300	0677280
20	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9562202	0683986
21	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9580966	0693212
22	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9581001	0693262
23	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9580982	0693181
24	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9582033	0697475
25	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9582756	0695611
26	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557769	0681163
27	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557249	0680648
28	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557255	0680643
29	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9559821	0683328
30	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9559463	0683349
31	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9558029	0683954
32	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9574685	0687786
33	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9566562	0686892
34	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9563756	0685455
35	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9527856	0658207
36	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9546300	0677280
37	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9539461	0678162
38	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9539687	0678151
39	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9526572	0651953
40	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9592785	0688286
41	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9590886	0682245
42	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9591077	0694435
43	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9590705	0694437
44	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9590643	0694447
45	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	95908829	0694429
46	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9590892	0694429
47	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9589972	0694569
48	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9585038	0684868
49	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9583417	0680442
50	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9585202	0678737
51	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9458190	0703050
52	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9472623	0655654
53	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9471028	0651829
54	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9471014	0651837
55	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9471009	0651837
56	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9470803	0652007
57	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9450261	0637421
58	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9449799	0636800
59	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9457171	0636509
60	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9457374	0636459
61	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9457382	0636485

62	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9457175	0636572
63	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9459817	0635842
64	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9459988	0636171
65	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9460091	0636292
66	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9449721	0636659
67	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9464135	0506737
68	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9583402	0323416
69	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9492322	0650835
70	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9492276	0650856
71	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9492362	0650944
72	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9492394	0650984
73	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9490454	0645358
74	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9486132	0634459
75	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9486074	0634938
76	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9486446	0626106
77	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9486306	0626971
78	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9499182	0625190
79	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9501314	0621116
80	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9501484	0620701
81	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9501500	0620709
82	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9359568	0377337
83	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9362140	0384668
84	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9367662	0387884
85	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9390350	0405064
86	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9413064	0419420
87	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9548719	0670114
88	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550781	0669253
89	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550386	0669536
90	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550258	0669608
91	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550875	0671735
92	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550734	0671747
93	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9555248	0671530
94	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9555108	0671565
95	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9548719	0670114
96	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9561756	0675936
97	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9580995	0693143
98	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9577602	0686028
99	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9578679	0686277
100	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9564322	0675434
101	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550779	0669256
102	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9549740	0668501
103	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9534560	0658697
104	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9534622	0658740
105	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9534702	0659642
106	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9534270	0659571

107	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9533816	0662243
108	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9560888	0675254
109	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9562874	0675119
110	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9563114	0674101
111	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9562653	0673937
112	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9561541	0674622
113	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9561326	0674647
114	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9550779	0669256
115	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9549740	0668501
116	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9612271	0525714
117	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557602	0722056
118	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557805	0611011
119	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557602	0722056
120	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9778905	0388786
121	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9667949	0833523
122	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9667949	0833523
123	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9667949	0833523
124	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9667949	0833523
125	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9557602	0722056
126	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9226251	0500000
127	<i>Spondias mombin</i>	Loreto	9573198	0726094
1	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8784201	0429526
2	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8783689	0426597
3	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8782315	0425212
4	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8781785	0423438
5	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8781827	0421614
6	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8781304	0422592
7	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8691576	0482557
8	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8783838	0390750
9	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8783292	0281470
10	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
11	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8675275	0474652
12	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8567866	0360933
13	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8570924	0371917
14	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8567866	0360933
15	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8568356	0361002
16	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8578032	0360563
17	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8577932	0360442
18	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8578217	0360466
19	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8578217	0360209
20	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8578311	0360244
21	<i>Spondias mombin</i>	Madre de Dios	8570924	0371917
1	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9294705	0330637
2	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9298436	0330360
3	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9296722	0330352

4	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9295838	0327618
5	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9294873	0328259
6	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9293563	0330536
7	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9291293	0331423
8	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9290596	0330357
9	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9291024	0323716
10	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9287944	0325063
11	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9286540	0328532
12	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9285575	0329762
13	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9283624	0332761
14	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9283611	0333594
15	<i>Spondias mombin</i>	San Martín	9282313	0336242
1	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	9077827	0547809
2	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	9023421	0493585
3	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	9023293	0493158
4	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	9115702	0500000
5	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	9115568	0610204
7	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	8894421	0390399
8	<i>Spondias mombin</i>	Ucayali	9070977	0539002
1	<i>Garcinia macrophylla</i>	Amazonas	9446576	0832713
2	<i>Garcinia macrophylla</i>	Amazonas	9557263	0833168
1	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9582172	0687287
2	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9584749	0679059
3	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9574682	0707566
4	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9574651	0707704
5	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9583809	0701684
6	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9581001	0693262
7	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9580989	0693292
8	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9582674	0696056
9	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562128	0684014
10	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9634950	0729651
11	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9622602	0720390
12	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9621015	0719516
13	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562611	0675396
14	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9458078	0650551
15	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9471960	0655546
16	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9471963	0655539
17	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9472334	0655182
18	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9470769	0652150
19	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9470731	0652215
20	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9450245	0637346
21	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9449718	0636641
22	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9449673	0636745
23	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9460036	0636200
24	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9460035	0636237
25	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9459992	0636196
26	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9597399	0693355
27	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9447251	0610859
28	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668356	0611129

29	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9447251	0610859
30	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9557805	0611011
31	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
32	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668203	0722292
33	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
34	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9557602	0722056
35	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
36	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
37	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668203	0722292
38	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668203	0722292
39	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
40	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668203	0722292
41	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
42	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668203	0722292
43	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
44	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
45	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9447251	0610859
46	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9390410	0405107
47	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9500132	0623100
48	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9499146	0625184
49	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9499174	0625170
50	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9499174	0625191
51	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9499196	0625205
52	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9499154	0625241
53	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9557525	0681008
54	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9557516	0681036
55	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9551226	0560173
56	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562616	0675393
57	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562630	0675431
58	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562629	0675428
59	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562632	0675388
60	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9562656	0675387
61	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9561786	0675816
62	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9583812	0701676
63	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9583797	0701681
64	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9447251	0610859
65	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668356	0611129
66	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9557805	0611011
67	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9667949	0833523
68	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9668203	0722292
69	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9557602	0722056
70	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9528474	0655238
71	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9611522	0533870
72	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9611597	0533937
73	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9501156	0621217
74	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9501160	0621238
75	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9501196	0621165
76	<i>Garcinia macrophylla</i>	Loreto	9501508	0620713
77	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9582172	0687287
78	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9583796	0619882
79	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9588814	0690452
80	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9573181	0705483

81	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9584670	0705286
82	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9585412	0704624
83	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9559637	0682027
84	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9559641	0682029
85	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9563560	0685319
86	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9552712	0679588
87	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9558039	0683913
88	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9566429	0686871
89	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9574799	0687843
90	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9546291	0677256
91	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9539698	0678156
92	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9557202	0680703
93	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9535259	0675661
94	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9562420	0682920
95	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9562197	0682891
96	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9528435	0657802
97	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9550103	0679693
98	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9550928	0679345
99	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9563560	0685319
100	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9558039	0683913
101	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9546291	0677256
102	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9562453	0683051
103	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9562215	0683943
104	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9557776	0681176
105	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9557630	0678891
106	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9557527	0681003
107	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9582058	0697448
108	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9565099	0686658
109	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9564513	0686463
110	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9632674	0739484
111	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9632871	0740118
112	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9635045	0735127
113	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9610983	0712353
114	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9621015	0719516
115	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9561330	0681828
116	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9561552	0682044
117	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9560774	0680796
118	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9560798	0680772
119	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9573098	0726190
120	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9491144	0645642
121	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9490432	0645351
122	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9490724	0645441
123	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9491606	0645842
124	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9562124	0684006
125	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9562290	0683850
126	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9633039	0746516
127	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9633075	0746606
128	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9546224	0677278
129	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9546202	0677293
130	<i>Garcinia madruno</i>	Loreto	9632897	0740532
1	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8784201	0429526
2	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8783689	0426597

3	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8782315	0425212
4	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8781785	0423438
5	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8781827	0421614
6	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8781304	0422592
7	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8691576	0482557
8	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8675275	0474652
9	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8783292	0281470
10	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
11	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
12	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
13	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
14	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8564380	0354300
15	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8587865	0441503
16	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8600541	0465599
17	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8783292	0281470
18	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
19	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8778112	0435650
20	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8754662	0445567
21	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8746418	0457817
22	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8723630	0468096
23	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8712460	0473356
24	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8684954	0500004
25	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8661014	0487189
26	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8587865	0441503
27	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8600541	0465599
28	<i>Garcinia macrophylla</i>	Madre de Dios	8564380	0354300
1	<i>Garcinia macrophylla</i>	Pasco	8894587	0500000
1	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9071870	0546541
2	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9071436	0546627
3	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9115166	0720441
4	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9115166	0720441
5	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9115568	0610204
6	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9115702	0500000
7	<i>Garcinia macrophylla</i>	Ucayali	9005147	0500000
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9557263	0833168
2	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9446576	0832713
3	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9557263	0833168
4	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9446576	0832713
5	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9446576	0832713
6	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9557263	0833168
7	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9557263	0833168
8	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9668203	0277707
9	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9557263	0833168
10	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9446576	0832713
11	<i>Theobroma subincanum</i>	Amazonas	9668203	0277707
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Huanuco	9004997	0390080
2	<i>Theobroma subincanum</i>	Huanuco	9004997	0609919
3	<i>Theobroma subincanum</i>	Huanuco	9004997	0390080
4	<i>Theobroma subincanum</i>	Huanuco	9004997	0609919
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Junín	8783838	0609249
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9590857	0687478
2	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9585062	0685012
3	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9585101	0684895

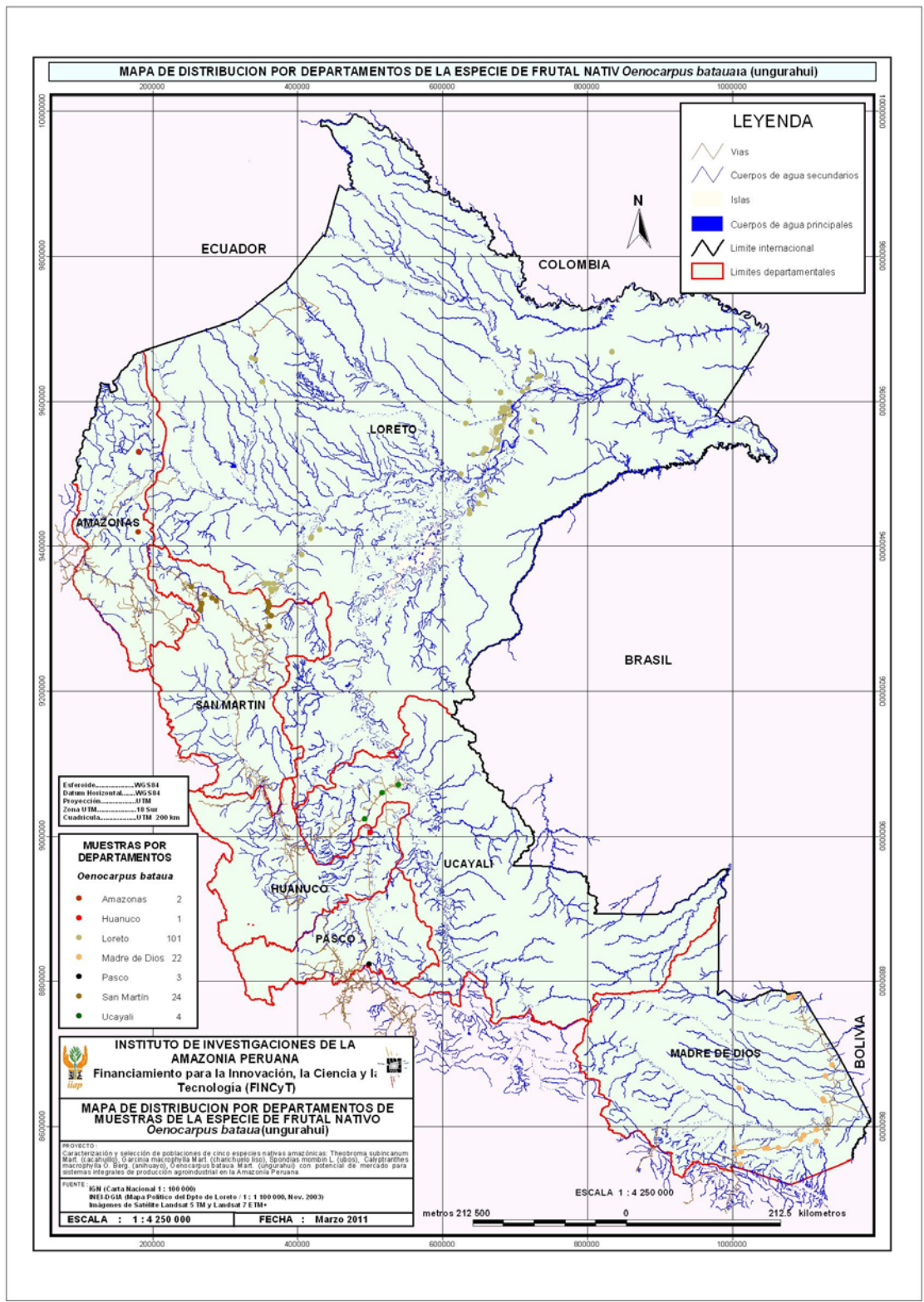
4	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9582175	0687274
5	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9526189	0652102
6	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9525103	0652161
7	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9526181	0652106
8	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9528299	0657963
9	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9528400	0654522
10	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9528499	0654842
11	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9526024	0642785
12	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9528457	0654521
13	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9528492	0654852
14	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9534574	0658580
15	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9534558	0658492
16	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9534590	0658350
17	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9534588	0658701
18	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9534672	0658526
19	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9548660	0674020
20	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9548326	0674967
21	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9563148	0577728
22	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9574710	0571019
23	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9612241	0525701
24	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9611537	0525480
25	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9458434	0650176
26	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9458441	0650179
27	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9477422	0664181
28	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9477122	0664981
29	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9471915	0655467
30	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9471855	0655472
31	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9469870	0655281
32	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9469864	0652788
33	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9469890	0652754
34	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9489900	0652745
35	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9470005	0652613
36	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9450229	0638113
37	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9367264	0389201
38	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9388142	0405783
39	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9595740	0693370
40	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9599586	0692123
41	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9551226	0560173
42	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9555586	0559909
43	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9495930	0639963
44	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9495852	0639903
45	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9499062	0625339
46	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9499198	0625201
47	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9499642	0625441
48	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9630016	0718799
49	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9348707	0353163
50	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9563318	0681840
51	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9569488	0683267
52	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561783	0675817
53	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561786	0675816
54	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561783	0675806
55	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561763	0675804
56	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561742	0675804
57	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561738	0675788

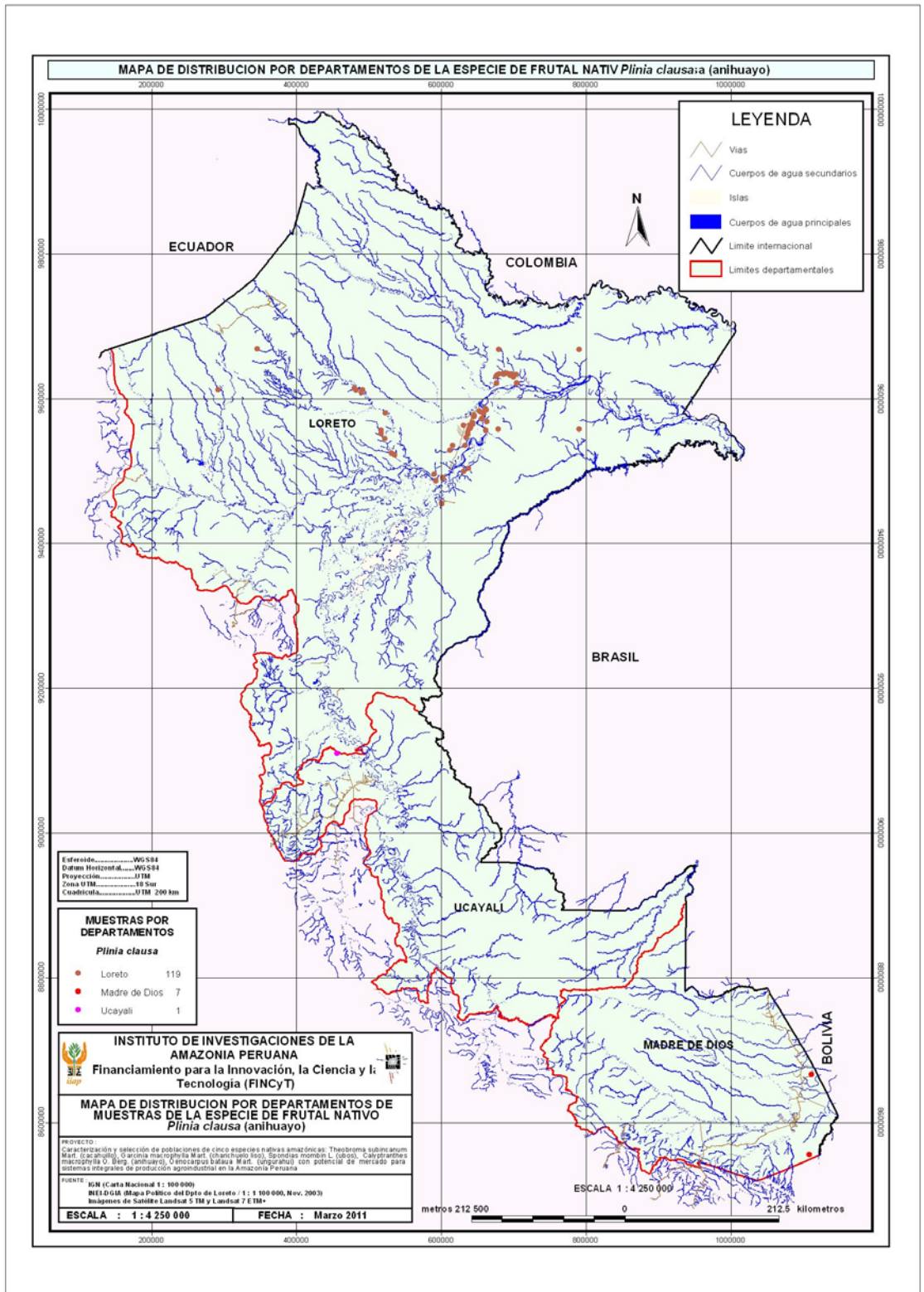
58	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9561778	0675810
59	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9550897	0669318
60	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9550392	0669529
61	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9562717	0679239
62	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9545615	0671073
63	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9545615	0677107
64	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9545723	0669020
65	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9545598	0669494
66	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9555142	0671483
67	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9549785	0668721
68	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9549788	0668717
69	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9549788	0668717
70	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9549783	0668729
71	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9550890	0669319
72	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9520296	0662486
73	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9520136	0662521
74	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9520464	0660242
75	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9524598	0662885
76	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9524640	0662884
77	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9524684	0662946
78	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9524713	0662961
79	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9520365	0662519
80	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9524598	0662888
81	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9559414	0672490
82	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9619164	0343502
83	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9619200	0338069
84	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9619160	0335972
85	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9626420	0351255
86	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9660808	0335305
87	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557602	0722056
88	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
89	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
90	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
91	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
92	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
93	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
94	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
95	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
96	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557263	0833168
97	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
98	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
99	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668406	0500000
100	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9778905	0388786
101	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557602	0722056
102	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
103	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9778905	0388786
104	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557263	0833168
105	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
106	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
107	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9778905	0388786
108	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9336795	0500000
109	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557602	0722056
110	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557602	0722056
111	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523

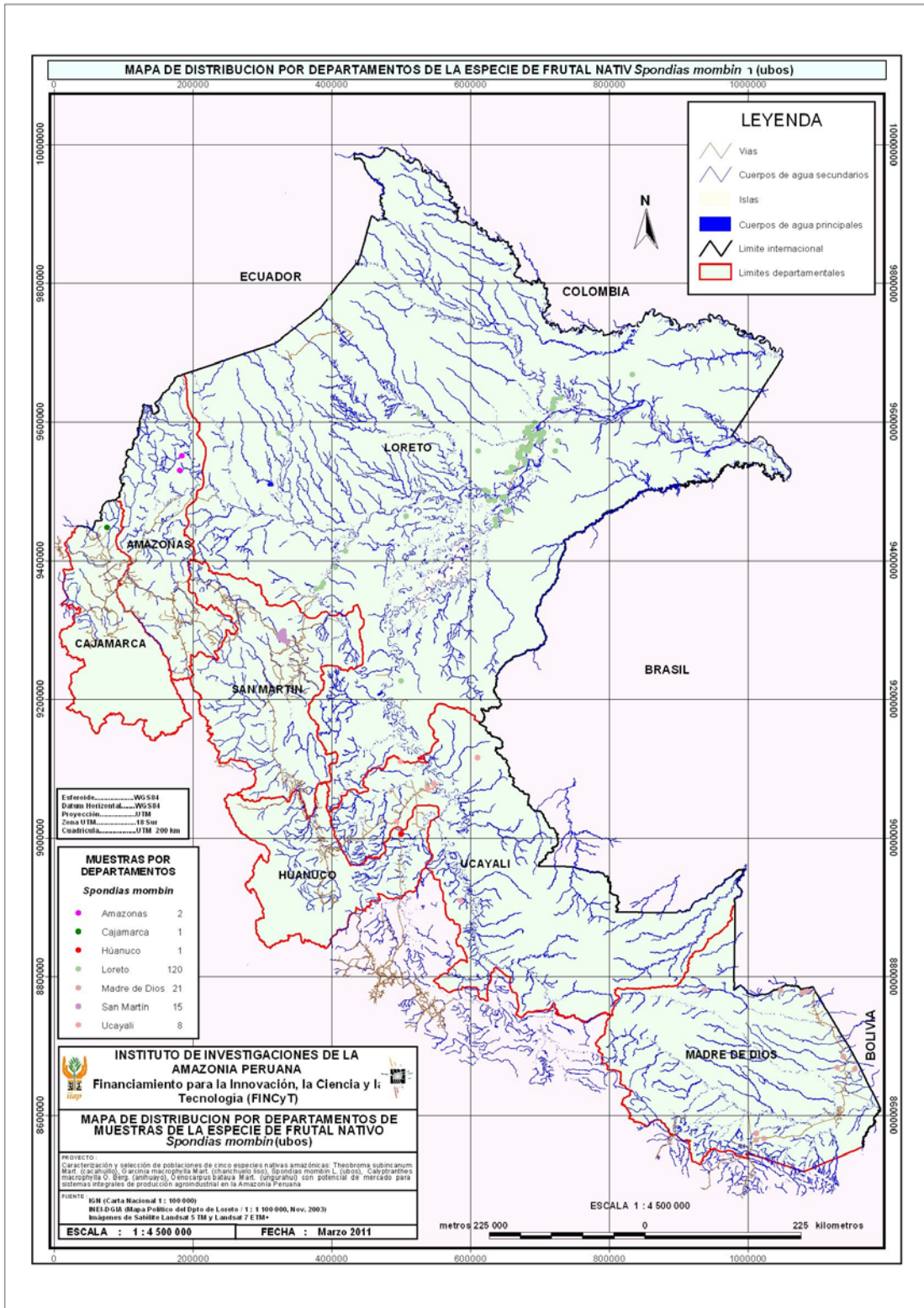
112	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9778905	0388786
113	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557263	0833168
114	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9336795	0500000
115	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668406	0500000
116	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9557602	0722056
117	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9668203	0722292
118	<i>Theobroma subincanum</i>	Loreto	9667949	0833523
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Madre de Dios	8562864	0500000
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Pasco	9005147	0500000
2	<i>Theobroma subincanum</i>	Pasco	8894587	0500000
3	<i>Theobroma subincanum</i>	Pasco	8894421	0609600
1	<i>Theobroma subincanum</i>	San Martín	9226133	0389543
2	<i>Theobroma subincanum</i>	San Martín	9115568	0389795
1	<i>Theobroma subincanum</i>	Ucayali	9115568	0610204
2	<i>Theobroma subincanum</i>	Ucayali	9115702	0500000
1	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9581972	0697454
2	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9582827	0695582
3	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9576726	0688854
4	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9574725	0687783
5	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9576668	0688866
6	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9576323	0688746
7	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9564534	0686389
8	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9566485	0686434
9	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9562424	0683053
10	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9562124	0684006
11	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9563068	0683259
12	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9563234	0683431
13	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9562290	0683850
14	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9562099	0683991
15	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557775	0681157
16	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557857	0681050
17	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557887	0681505
18	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9535295	0675713
19	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9528487	0655006
20	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9546265	0677209
21	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557474	0680971
22	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557514	0681026
23	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9534796	0659128
24	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9559859	0683345
25	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9562200	0682865
26	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9558589	0682983
27	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9558631	0682956
28	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9552950	0679588
29	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9550830	0679450
30	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9621015	0719516
31	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9633777	0723453
32	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9630016	0718799
33	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9634951	0729652
34	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9635062	0729811
35	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9635062	0729812
36	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9635058	0729814
37	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9634950	0729651
38	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9621004	0747586

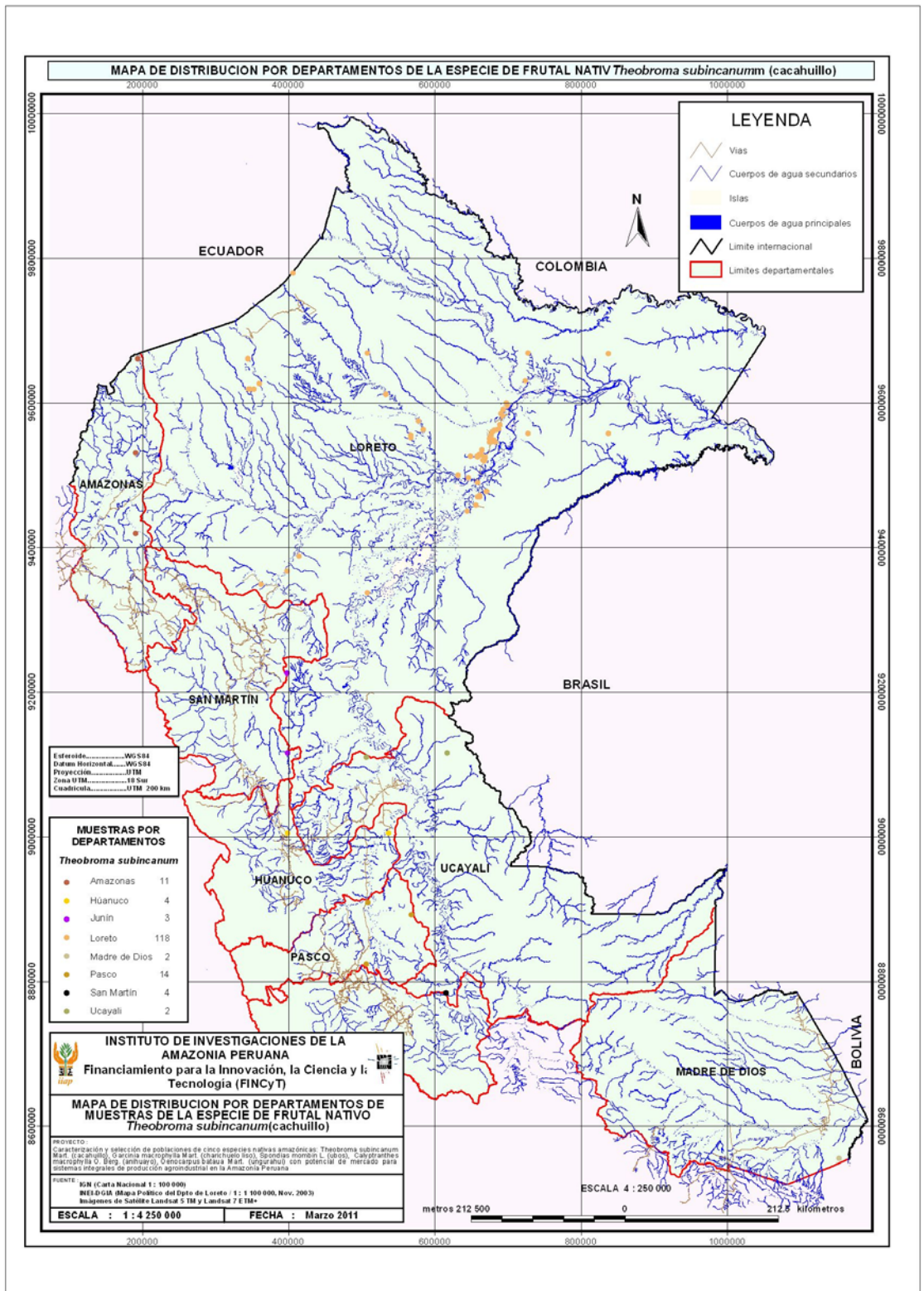
39	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9633062	0746581
40	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632185	0738645
41	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9631911	0737978
42	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9633073	0746577
43	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9633053	0746533
44	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632914	0720232
45	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632856	0740122
46	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632664	0739536
47	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632607	0739249
48	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632415	0738953
49	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9631189	0741473
50	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632946	0740572
51	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632897	0740206
52	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9632666	0739524
53	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9635035	0734906
54	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9635062	0734876
55	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9633010	0729347
56	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9634232	0730827
57	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9630683	0742504
58	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9629837	0742712
59	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9634039	0739660
60	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612278	0525702
61	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612215	0525686
62	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9611465	0525512
63	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612215	0525686
64	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9614591	0523317
65	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612271	0525714
66	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9608741	0533186
67	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9608694	0533157
68	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9611645	0533941
69	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9611749	0534189
70	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9611806	0534386
71	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612303	0534411
72	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9611818	0534287
73	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9611806	0534386
74	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612303	0534411
75	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9522366	0578223
76	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9572116	0698438
77	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9573006	0699000
78	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9572988	0698993
79	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9567818	0705863
80	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9567914	0705853
81	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9585412	0704624
82	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9579075	0701498
83	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9584670	0705286
84	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9491066	0645621
85	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9490434	0645354
86	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9489924	0645376
87	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9486124	0635305
88	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9495350	0633417
89	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9562874	0673988
90	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9556201	0704659

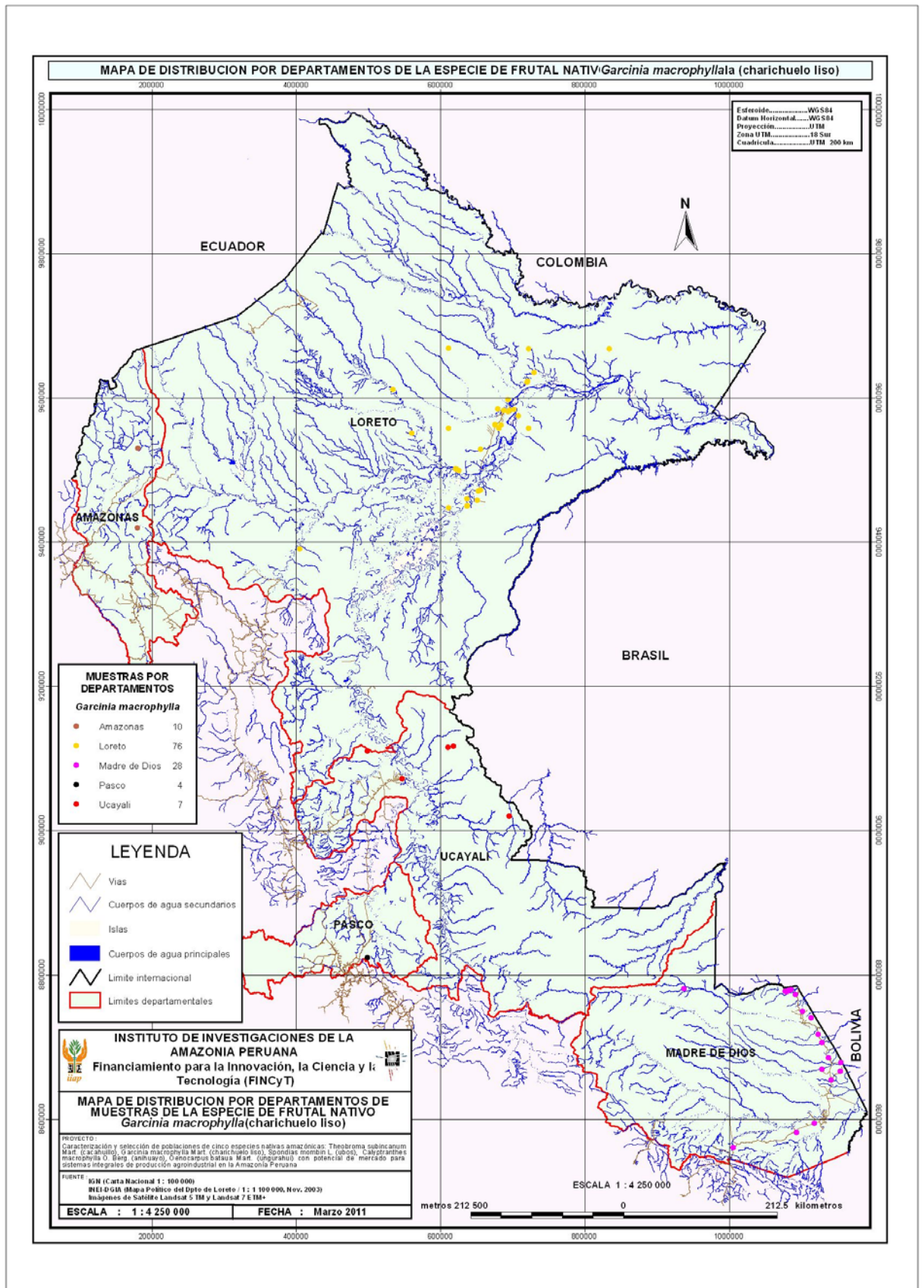
91	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9567847	0705872
92	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9567914	0705853
93	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9586112	0703488
94	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9585433	0704627
95	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9545208	0565392
96	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9555866	0559909
97	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9551877	0559638
98	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9454625	0644115
99	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9498960	0673689
100	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9503825	0680322
101	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557602	0722056
102	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9668356	0388870
103	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9668203	0722292
104	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557263	0833168
105	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9667949	0833523
106	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9524940	0574261
107	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9580126	0565779
108	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9612186	0335082
109	<i>Plinia clausa</i>	Loreto	9557602	0722056
1	<i>Plinia clausa</i>	Madre de Dios	8673446	0500000
2	<i>Plinia clausa</i>	Madre de Dios	8562864	0500000
1	<i>Plinia clausa</i>	Ucayali	9115702	0500000











Cuadro 2. Resultados de las observaciones fenológicas 2008, 2009 y 2010 *Oenocarpus bataua* Mart.

Localidad	Meses												Cuenca
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
SEÑOR DE CUMBRE				RFFV RFFCC									MADRE DE DIOS - CUZCO
SEÑOR DE CUMBRE				RFFV RFFCC									MADRE DE DIOS - CUZCO
SEÑOR DE CUMBRE				EC RFFV RFFM									MADRE DE DIOS - CUZCO
SANTA ROSA				EC RBE									MADRE DE DIOS - CUZCO
NUEVA AREQUIPA				EC RBE RFFCC									MADRE DE DIOS - CUZCO
ALTO LIBERTAD				RFFC RFFCC									MADRE DE DIOS - CUZCO
UNION PROGRESO				RFC RFFV RFFCC									MADRE DE DIOS - CUZCO
FLORIDA BAJA				RFFV RFFM RFFCC									MADRE DE DIOS - CUZCO
24 DE OCTUBRE	RFC RFFV RFFM												RIO NANAY
PICURO YACU	RFC RFFV RFFM												RIO NANAY
MANACAMIRI						EC RBE RFFV							RIO NANAY
MANACAMIRI						RBE							RIO NANAY
SAN PABLO CUYANA						EC RFFV							RIO NANAY

SAN PEDRO DE NANAY						EC RBE RFFV							RIO NANAY
SAN JUAN DE UNGURAHUAL	RFFM												RIO NANAY
COMUNIDAD PUERTO PRADO							RBE						RIO MARAÑON
COMUNIDAD PUERTO PRADO									RFFV				RIO MARAÑON
COMUNIDAD CENTRO UNION – QUEBRADA AUCAYO									RFFV RFFM				RIO AMAZONAS
COMUNIDAD 24 DE OCTUBRE MERCEDES TELLO										EC RFFV			CARRETERA IQUITOS NAUTA
CRUZ DEL SUR								RFC RFFV EC					CARRETERA IQUITOS NAUTA
ALLPAHUAYO								RFC					CARRETERA IQUITOS NAUTA
NUEVO MILAGRO								RFFVEE EC					CARRETERA IQUITOS NAUTA
TRECE FEBRERO									RFFV EC				CARRETERA IQUITOS NAUTA
NUEVO MILAGRO									RFFV EC				CARRETERA IQUITOS NAUTA

ALLPAHUAYO									RFC EC				CARRETERA IQUITOS NAUTA
ALLPAHUAYO									PSE				CARRETERA IQUITOS NAUTA
EL DORADO									EC				CARRETERA IQUITOS NAUTA
EL DORADO									RFFV RFC EC				CARRETERA IQUITOS NAUTA
AGUA BLANCA											RFFM RFFC		RIO ITAYA
AGUA BLANCA											RFFM RFFC		RIO ITAYA
CABO LOPEZ							EC						RIO ITAYA
NUEVA YORK										RFFM RFFC			RIO MOMON
01 DE ENERO						EC RFFV							RIO NAPO
JUVENTUD YARINA						EC							RIO NAPO
ESPERANZA												RFC RFFV EC	RIO TAHUAYO
SANTA ANA II ZONA												RFFV EC	TAHUAYO
RIVERA ALTA											EFFV EC		QUEBRADA TAMSHIYACU
SERAFÍN FILOMENO											RFFM		QUEBRADA TAMSHIYACU
EL SHATO											PSE		QUEBRADA TAMSHIYACU
TAMSHIYACU											RBE		QUEBRADA TAMSHIYACU
CONSTANZA											RFC RFFV EC		QUEBRADA TAMSHIYACU
MONTE CINAI											RFFV RFFM EC		QUEBRADA TAMSHIYACU
SANTA ANA											RBE RFC RFFV		QUEBRADA TAMSHIYACU

Leyenda de observaciones fenológicas en ungurahui

EC	:	Espata cerrada
RBE	:	Racimo con brotes expuestos o espatas abiertas
RFC	:	Racimo con flores caídas
RFFV	:	Racimo con frutos verdes
RFFM	:	Racimo con frutos maduros
RFFC	:	Racimo con frutos cayendo
RFFCC	:	Racimo con frutos caídos
PSE	:	Palmera sin espata

Resultados de las observaciones 2008 -2010 *Garcinia macrophylla* Mart.

Localidad	Meses												Cuenca
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
CENTRO UNIÓN	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	AMAZONAS
SAN MIGUEL	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	AMAZONAS
USHPA CAÑO	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	ITAYA
CABO LÓPEZ	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	ITAYA
SAN JUAN DE MUNICH	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	ITAYA
SAN CARLOS	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	ITAYA
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	CARRETERA IQUITOS NAUTA
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
NUEVE DE OCTUBRE	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	MARAÑÓN
SANTA RITA DE FLORIDA	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	MARAÑÓN
PICURO YACU	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	NANAY
RUMO COCHA	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	NANAY
LOBOYACU	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	NANAY
YARINA ISLA	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	NAPO
NUEVO HORIZONTE	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	NAPO
MADRE DE DIOS- CUZCO	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	MADRE DE DIOS
CENTRO UNIÓN	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO AMAZONAS
SAN MIGUEL	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO AMAZONAS
USHPA CAÑO	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO ITAYA
SAN JUAN DE MUNICH	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO ITAYA
SAN CARLOS	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO ITAYA
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	CARRETERA IQUITOS NAUTA
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA

NUEVE DE OCTUBRE	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR
SANTA RITA DE FLORIDA	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR
PICURO YACU	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR
NUEVO HORIZONTE	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR
ALIANZA	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F
PUERTO ROSARIO	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F
RIVERA ALTA	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR
SERAFIN FILOMENO	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F
PUERTO INCA	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F
TARAPACÁ MAZANILLO	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F
SAN RAFAEL	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR

Leyenda de observaciones fenológicas de charichuelo liso

- F : Foliación (producción de hojas)
- IFL : Inicio de floración (emisión de inflorescencias)
- MFL : Media floración (inflorescencias desarrolladas)
- IFR : Inicio de fructificación (frutos en desarrollo e inflorescencias desarrolladas)
- MFR : Media fructificación (frutos desarrollados aun verdes y frutos en desarrollo)
- PFR : Plena fructificación (maduración y caída de frutos, frutos desarrollados aun verdes)
- FFR : Final de fructificación (caída de últimos frutos)

Resultados de las observaciones 2008 - 2010 *Garcinia madruno*

Localidad	Meses												Cuenca
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
STA. RITA DE FLORIDA	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RIO MARAÑON
JUANCHO PLAYA	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	RIO NAPO
JUANCHO PLAYA	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	RIO NAPO
JUVENTUD YARINA	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	RIO NAPO
MAZAN	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	RIO NAPO
LUPUNA	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	RIO AMAZONAS
AUCAYO	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	RIO AMAZONAS
SAN JUAN DE MUNICH	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO ITAYA
SAN PEDRO DE NANAY	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RIO ITAYA
PALO SECO	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	RIO ITAYA
SAN CARLOS	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	RIO ITAYA
TRES DE OCTUBRE	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	RIO ITAYA
TRES DE OCTUBRE	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	FLM	IFR	MFR	RIO ITAYA
SOLEDAD	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	FLM	IFR	MFR	RIO ITAYA
SAN CARLOS	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	FLM	IFR	MFR	RIO ITAYA
SANTA BARBARA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	FLM	IFR	MFR	RIO ITAYA
SAN PEDRO PINTUYACU	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	FLM	IFR	MFR	RIO ITAYA
RUMO COCHA	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	NANAY

SAN PEDRO	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F
MANACAMIRI	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F
SANTA ANA II ZONA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL
CONSTANZA	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F
PUERTO ROSARIO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR
PUERTO INCA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL
MONTE CINAI	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR
NUEVO SAN JUAN	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL
BUENOS AIRES	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR
PUERTO INCA	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR
18 FEBRERO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR

Leyenda de observaciones fenológicas en charichuelo rugoso

- F : Foliación (producción de hojas)
- IFL : Inicio de floración (emisión de inflorescencias)
- MFL : Media floración (inflorescencias desarrolladas)
- IFR : Inicio de fructificación (frutos en desarrollo e inflorescencias desarrolladas)
- MFR : Media fructificación (frutos desarrollados aun verdes y frutos en desarrollo)
- PFR : Plena fructificación (maduración y caída de frutos, frutos desarrollados aun verdes)
- FFR : Final de fructificación (caída de últimos frutos)
- FFR : Final de fructificación (maduración de los últimos frutos)

Resultados de las observaciones 2008, 2009 y Enero – Junio 2010 *Plinia clausa* Mc Vaugh

Localidad	Meses												Cuenca
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
PANGUANA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO AMAZONAS
PANGUANA	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO AMAZONAS
MUYUY II ZONA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO AMAZONAS
CANTA GALLO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO AMAZONAS
SANTA ANA DE MUYUY	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO AMAZONAS
PANGUANA II ZONA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO AMAZONAS
LUPUNA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO AMAZONAS
SAN ISIDRO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO MARAÑÓN
QUEBRADA CHIRIYACU	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO MARAÑÓN
SANTO DOMINGO	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO MARAÑÓN
YARINA ISLA	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO NAPO
01 DE ENERO	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO NAPO
LEON ISLA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO NAPO
JUANCHO PLAYA	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO NAPO
AUCACOCHA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO NAPO
MANGUA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO NAPO
CANAL PINTO	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO NAPO
SAN JUAN MUNICH	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO ITAYA
SAN PEDRO	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO ITAYA
MOENA CAÑO	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO ITAYA
PUERTO ALEGRÍA	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO ITAYA
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	CARRETERA IQUITOS NAUTA

QUEBRADA YARAPA	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RIO UCAYALI
RIO TAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RIO TAHUAYO
LOCALIDAD SANTA ELENA	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	RÍO TIGRE
PIURA	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RÍO TIGRE
ALFONSO UGARTE	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	RÍO TIGRE
LOCALIDAD INTUTO	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	RÍO TIGRE

Legenda de observaciones fenológicas en anihuayo

- F : Foliación (producción de hojas)
 IFL : Inicio de floración (emisión de inflorescencias)
 MFL: Media floración (inflorescencias desarrolladas)
 IFR : Inicio de fructificación (frutos en desarrollo e inflorescencias desarrolladas)
 MFR: Media fructificación (frutos desarrollados aun verdes y frutos en desarrollo)
 PFR: Plena fructificación (maduración y caída de frutos, frutos desarrollados aun verdes)
 FFR: Final de fructificación (caída de últimos frutos)
 DEF: Defoliación (maduración y caída de hojas)
 FFR: Final de fructificación (maduración de los últimos frutos)

Resultados de las observaciones 2008, 2009 y Enero – Junio 2010 *Theobroma subincanum* Mart.

Localidad	Meses												Cuenca
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
24 DE OCTUBRE	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM41
TRES DE OCTUBRE	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RIO ITAYA
VILLA BUEN PASTOR	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	RIO ITAYA
ALLPAHUAYO	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM26
SANTA ROSA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	MADRE DE DIOS
SANTA ROSA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	MADRE DE DIOS
CARRETERA A CUZCO	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	F	F	F	F	F	IFL	MFL	MADRE DE DIOS - CUZCO
LOCALIDAD INTUTO	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	RÍO TIGRE
TRES DE OCTUBRE FUNDO PROGRESO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO ITAYA
SAN PEDRO DE PINTUYACU	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO ITAYA
SAN PEDRO PINTUYACU	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM39
SAN LUCAS	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM44
VARILLAL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM14
SAN PEDRO DE ITAYA	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	RIO ITAYA
PALO SECO	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	RIO ITAYA
CABO LOPEZ	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO ITAYA

CABO LOPEZ	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO ITAYA
SAN CARLOS	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO ITAYA
SAN PEDRO PINTUYACU	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO ITAYA
QUISTOCOCHA	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 08
ALLPAHUAYO-INIA	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 25
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 25
24 DE OCTUBRE	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RÍO NANAY
ALLPAHUAYO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM26
VILLA BUEN PASTOR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM21
ALLPAHUAYO	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM 26
VARILLAL	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM 14
VARILLAL	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	CARRETERA IQUITOS-NAUTA KM 14
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 25

Leyenda de observaciones fenológicas en macambillo

F	:	Foliación (producción de hojas)
IFL	:	Inicio de floración (emisión de inflorescencias)
MFL	:	Media floración (inflorescencias desarrolladas)
IFR	:	Inicio de fructificación (frutos en desarrollo e inflorescencias desarrolladas)
MFR	:	Media fructificación (frutos desarrollados aun verdes y frutos en desarrollo)
PFR	:	Plena fructificación (maduración y caída de frutos, frutos desarrollados aun verdes)
FFR	:	Final de fructificación (caída de últimos frutos)

Resultados de las observaciones 2008 - 2010 *Spondias mombin* L.

Localidad	Meses												Cuenca
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
SANTA RITA DE TIPISHCA	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO UCAYALI
MANCO CAPAC	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO UCAYALI
SANTA ROSA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	MADRE DE DIOS
SANTA ROSA	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	MADRE DE DIOS
CARRETERA A CUZCO	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	F	F	F	F	F	IFL	MFL	MADRE DE DIOS - CUZCO
LOCALIDAD INTUTO	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	RÍO TIGRE
TRES DE OCTUBRE FUNDO PROGRESO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO ITAYA
SAN PEDRO DE PINTUYACU	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO ITAYA
SAN PEDRO DE ITAYA	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	RIO ITAYA
PALO SECO	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	RIO ITAYA
24 DE OCTUBRE	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RÍO NANAY
COMUNIDAD 03 DE OCTUBRE	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RÍO ITAYA
CABO LOPEZ	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO ITAYA
CABO LOPEZ	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RÍO ITAYA
SAN CARLOS	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RÍO ITAYA
SAN PEDRO PINTUYACU	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RÍO ITAYA
QUISTOCOCHA	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	CARRETERA IQUITOS - NAUTA KM 08
ALLPAHUAYO-INIA	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	CARRETERA IQUITOS - NAUTA KM 25

ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 25
ALLPAHUAYO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 25
24 DE ENERO	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA
QUISTOCOCHA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	CARRETERA IQUITOS – NAUTA KM 08
EX PETROLEROS	MFR	PFR	FFR	DEF	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
24 DE OCTUBRE	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
24 DE OCTUBRE	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
EX PETROLEROS	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
NUEVO HORIZONTE	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
PAUJIL II ZONA	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	CARRETERA IQUITOS NAUTA
SAN MIGUEL	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO AMAZONAS
SAN MIGUEL	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RIO AMAZONAS
SAN MIGUEL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	RIO AMAZONAS
PANGUANA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO AMAZONAS
CANTA GALLO	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO AMAZONAS
CANTA GALLO	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RIO AMAZONAS

GALLITO	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RIO AMAZONAS
MUYUY II ZONA	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	RIO AMAZONAS
MUYUY II ZONA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO AMAZONAS
MUYUY II ZONA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	AMAZONAS
PANGUANA II ZONA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	AMAZONAS
SAN MIGUEL	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	AMAZONAS
LUPUNA	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	AMAZONAS
SAN JUAN DE PINTUYACU	MFR	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	QUEBRADA PINTUYACU
JERUSALÉN	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	RIO TAHUAYYO
SANTA ANA	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	RIO TAHUAYO
CARO COCHA	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	RIO TAHUAYO
CANAAN	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	RIO TAHUAYO
NUEVA YORK	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	F	RÍO MOMÓN
YARINA ISLA	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	F	F	F	F	IFL	MFL	RIO NAPO
HORIZONTE	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	F	F	F	F	IFL	MFL	RIO NAPO
BAGAZAN	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	RIO NAPO
RIVERA ALTA	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	QUEBRADA TAMSHIYACU
SERAFIN FILOMENO	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	QUEBRADA TAMSHIYACU
SAN MIGUEL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	QUEBRADA TAMSHIYACU
CONSTANZA	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	QUEBRADA TAMSHIYACU
MONTE CINAI	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	QUEBRADA TAMSHIYACU
TARAPACA	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	QUEBRADA TAMSHIYACU
SAN RAFAEL	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	QUEBRADA TAMSHIYACU
SANTA ANA	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	QUEBRADA TAMSHIYACU
SAN PABLO CUYANA	DEF	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	NANAY
LOBOYACU	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	NANAY

SAN PEDRO NANAY	MFL	IFR	MFR	PFR	FFR	DEF	DEF	DEF	DEF	F	F	IFL	NANAY
SAN PEDRO DE NANAY	PFR	FFR	F	F	F	F	F	F	IFL	MFL	IFR	MFR	NANAY

Leyenda de observaciones fonológicas en uvos

- F : Foliación (producción de hojas)
- IFL : Inicio de floración (emisión de inflorescencias)
- MFL : Media floración (inflorescencias desarrolladas)
- IFR : Inicio de fructificación (frutos en desarrollo e inflorescencias desarrolladas)
- MFR : Media fructificación (frutos desarrollados aun verdes y frutos en desarrollo)
- PFR : Plena fructificación (maduración y caída de frutos, frutos desarrollados aun verdes)
- FFR : Final de fructificación (caída de últimos frutos)
- DEF : Defoliación (maduración y caída de hojas)

Cuadro 3. ESTADISTICA DESCRIPTIVA BIOMETRIA ANIHUAYO

Accesiones		Peso fruto (g)	Peso pulpa (g)	Largo fruto (cm)	Diámetro fruto (cm)	Peso cásc. (g)	Espesor cásc. (cm)	Peso sem. (g)	Nro de sem.	Peso prom sem. (g)	Largo sem. (cm)	Diámetro sem. (cm)	Espesor sem. (cm)	% semilla	% cáscara	% pulpa	Grados brix
Intuto C.G.	Media	267.90	143.23	8.80	7.72	80.43	0.23	44.23	3.60	12.52	4.01	2.47	1.57	23.88	33.24	46.90	7.95
[R.Tigre]	Desv. Est.	41.36	30.63	0.54	0.38	17.38	0.10	10.58	0.56	3.31	0.40	0.25	0.11	2.75	3.33	4.09	0.82
(P-01)	Minimo	211.00	77.00	8.03	7.16	47.00	0.10	18.00	2.00	6.00	2.85	2.16	1.41	16.22	27.13	34.02	6.00
	Maximo	375.00	197.00	9.83	8.75	126.00	0.50	63.00	4.00	18.50	4.87	3.10	1.82	30.07	42.65	53.31	9.50
	Coef. Var.	15.44	21.38	6.09	4.90	21.61	43.05	23.91	15.65	26.45	9.90	9.98	6.82	11.50	10.03	8.73	10.29
Yarina Isla	Media	198.66	110.08	7.17	6.88	53.30	0.17	30.92	2.40	14.10	3.69	2.39	1.63	22.45	31.47	48.65	7.22
[R.Napo]	Desv. Est.	61.84	36.06	0.90	0.85	15.42	0.05	16.48	0.96	9.77	0.31	0.19	0.16	4.77	2.23	2.78	0.61
(P-02)	Minimo	108.50	57.20	5.70	5.50	30.30	0.07	7.10	1.00	3.75	2.99	1.95	1.34	12.25	27.42	43.39	6.00
	Maximo	321.50	188.00	9.20	8.43	79.30	0.25	65.20	4.00	56.00	4.28	2.76	2.01	30.00	36.39	54.57	8.30
	Coef. Var.	31.13	32.76	12.56	12.37	28.93	31.71	53.31	39.89	69.25	8.28	7.79	10.01	21.26	7.08	5.72	8.48
Caño Chamarria	Media	102.20	71.73	7.34	5.22	20.73	0.12	9.73	1.30	7.84	3.32	2.26	1.36	17.83	27.12	56.57	8.23
[R.Ucayali]	Desv. Est.	20.04	18.43	0.79	0.33	2.59	0.04	3.43	0.65	1.78	0.28	0.29	0.16	2.79	3.05	3.44	1.80
(P-01)	Minimo	69.00	45.00	6.00	4.65	16.00	0.03	5.00	1.00	4.25	2.70	1.50	1.06	12.92	20.44	49.84	1.06
	Maximo	150.00	115.00	9.35	5.90	26.00	0.20	17.00	4.00	12.00	3.80	2.70	1.92	25.92	34.76	65.42	11.00
	Coef. Var.	19.60	25.69	10.80	6.33	12.47	37.24	35.28	50.10	22.69	8.57	12.63	11.92	15.64	11.25	6.08	21.89
Canal Pinto	Media	67.80	33.27	5.63	4.74	17.60	0.10	16.93	3.67	4.69	2.58	1.72	1.13	30.04	30.93	44.05	7.63
[R.Napo]	Desv. Est.	15.78	10.85	0.56	0.38	3.11	0.00	4.15	0.55	1.21	0.28	0.21	0.10	2.47	2.55	3.50	1.25
(P-01)	Minimo	48.00	20.00	4.78	4.15	12.00	0.10	11.00	2.00	2.75	2.20	1.34	0.95	25.10	26.35	36.33	6.00
	Maximo	109.00	67.00	7.38	5.43	28.00	0.10	27.00	4.00	8.00	3.29	2.19	1.33	35.00	35.24	51.65	11.00
	Coef. Var.	23.27	32.62	9.86	8.10	17.69	0.00	24.52	14.91	25.85	10.87	12.01	8.44	8.22	8.26	7.94	16.31
Acción Popular	Media	96.45	63.14	6.88	5.36	23.03	0.17	10.28	1.72	6.51	3.11	1.95	1.27	18.84	29.20	54.09	6.84
[R.Marañón]	Desv. Est.	23.13	15.76	0.67	0.46	6.32	0.13	4.15	0.94	1.43	0.21	0.19	0.13	2.89	1.59	2.80	0.69
(P-01)	Minimo	61.90	39.40	5.61	4.55	16.30	0.05	5.80	1.00	3.77	2.73	1.49	1.03	14.42	26.42	44.89	5.50
	Maximo	166.30	113.50	8.85	6.61	40.90	0.75	22.40	4.00	8.60	3.39	2.31	1.51	24.95	34.70	57.80	8.00
	Coef. Var.	23.98	24.96	9.74	8.55	27.46	72.37	40.42	54.44	21.97	6.77	9.97	10.09	15.36	5.43	5.18	10.06
Sant. Elen. Caño	Media	211.20	128.13	9.40	6.81	57.13	0.10	25.93	1.67	16.17	4.08	2.61	1.79	20.21	31.49	51.13	7.21
[R.Tigre]	Desv. Est.	45.68	30.58	0.76	0.57	11.18	0.00	9.65	0.71	3.58	0.38	0.26	0.20	2.72	2.08	2.76	0.99
(P-01)	Minimo	138.00	89.00	7.85	5.85	38.00	0.10	10.00	1.00	7.00	3.18	1.93	1.47	15.34	26.64	46.66	5.00
	Maximo	318.00	207.00	10.95	8.20	80.00	0.10	48.00	4.00	22.00	4.82	3.10	2.16	26.35	35.67	58.63	9.00
	Coef. Var.	21.63	23.87	8.11	8.32	19.58	0.00	37.21	42.67	22.15	9.39	10.13	11.08	13.48	6.62	5.40	13.68

Juancho Playa	Media	83.30	46.80	5.94	5.20	20.60	0.10	15.90	3.53	4.62	2.14	1.25	0.89	25.97	29.98	48.31	7.94
[R.Napo]	Desv. Est.	23.29	14.67	0.64	0.47	5.75	0.00	4.46	0.63	1.45	0.15	0.13	0.10	1.52	2.38	2.61	0.89
(P-03)	Minimo	43.00	21.00	4.74	4.34	12.00	0.10	9.00	2.00	2.50	1.84	1.05	0.77	22.63	24.88	42.07	6.00
	Maximo	143.00	80.00	7.19	6.12	36.00	0.10	27.00	4.00	8.00	2.41	1.58	1.15	29.73	33.46	54.15	9.50
	Coef. Var.	27.96	31.35	10.78	8.99	27.89	0.00	28.05	17.80	31.39	7.12	10.07	11.54	5.87	7.93	5.41	11.22
Yarina Isla	Media	187.40	105.13	7.47	6.94	51.37	0.21	30.90	2.43	14.29	3.68	2.49	1.74	23.37	31.76	48.52	7.30
[R.Napo]	Desv. Est.	64.15	36.97	0.98	0.90	16.26	0.06	16.24	1.10	9.37	0.34	0.20	0.17	4.46	2.17	2.98	0.55
(P-01)	Minimo	100.00	43.00	5.55	5.41	30.00	0.10	9.00	1.00	3.75	2.99	2.04	1.43	13.69	27.42	40.98	6.00
	Maximo	325.00	190.00	9.70	8.68	80.00	0.30	68.00	4.00	56.00	4.37	2.95	2.12	31.44	36.39	54.57	8.00
	Coef. Var.	34.23	35.17	13.12	13.02	31.65	27.91	52.57	45.38	65.57	9.20	7.97	9.87	19.09	6.84	6.14	7.55
Intuto A.M.	Media	162.93	82.40	8.85	6.29	65.03	0.22	15.50	2.27	7.01	3.25	2.10	1.31	17.61	39.08	45.41	7.53
[R.Tigre]	Desv. Est.	55.60	30.59	1.42	0.64	25.03	0.09	7.08	0.83	2.05	0.38	0.27	0.16	2.81	4.21	4.59	1.03
(P-01)	Minimo	107.00	44.00	5.20	5.50	30.00	0.10	7.00	1.00	4.00	2.67	1.69	1.07	11.09	31.95	37.35	6.00
	Maximo	347.00	189.00	12.30	8.05	132.00	0.40	37.00	4.00	12.33	4.09	2.82	1.70	21.72	45.97	53.19	9.50
	Coef. Var.	34.13	37.13	16.09	10.17	38.48	40.74	45.71	36.52	29.25	11.83	12.65	12.23	15.94	10.76	10.11	13.72
Intuto C.G.	Media	206.20	114.13	8.01	7.03	57.27	0.10	34.80	3.90	9.02	3.65	2.25	1.45	24.27	32.21	47.58	7.37
[R.Tigre]	Desv. Est.	65.56	45.24	0.79	0.76	16.58	0.03	11.10	0.76	2.52	0.37	0.27	0.14	1.28	4.18	3.97	0.78
(P-02)	Minimo	133.00	51.00	7.15	6.10	36.00	0.06	18.00	2.00	4.50	3.09	1.64	1.23	21.56	24.27	33.09	6.00
	Maximo	351.00	229.00	9.70	8.80	98.00	0.19	59.00	6.00	14.75	4.44	2.90	1.75	27.28	48.22	56.29	9.00
	Coef. Var.	31.79	39.64	9.88	10.87	28.96	26.60	31.90	19.46	27.95	10.16	11.98	9.76	5.27	12.98	8.34	10.54
Juancho Playa	Media	75.63	50.23	6.42	4.88	15.77	0.10	9.63	3.20	3.07	2.33	1.30	0.97	20.77	27.26	54.56	7.70
[R.Napo]	Desv. Est.	11.80	8.64	0.37	0.38	2.19	0.00	2.39	0.71	0.68	0.20	0.14	0.07	1.70	1.71	1.88	1.10
(P-01)	Minimo	53.00	38.00	5.75	4.17	10.00	0.10	5.00	2.00	2.00	2.03	1.05	0.85	17.85	24.12	49.95	4.50
	Maximo	101.00	70.00	7.20	5.89	22.00	0.10	14.00	4.00	4.67	2.72	1.60	1.15	25.55	30.79	57.86	10.00
	Coef. Var.	15.60	17.20	5.70	7.86	13.90	0.00	24.76	22.32	22.32	8.66	11.01	6.95	8.18	6.26	3.44	14.23
Sant. Elen. Pueblo	Media	200.03	116.63	9.05	6.44	58.70	0.10	24.70	1.87	13.47	3.81	2.51	1.61	20.27	33.10	49.63	7.02
[R.Tigre]	Desv. Est.	56.16	37.34	0.87	0.69	12.65	0.00	10.13	0.73	2.64	0.32	0.38	0.23	2.32	2.22	2.58	0.86
(P-01)	Minimo	129.00	72.00	7.10	5.40	34.00	0.10	12.00	1.00	8.00	2.94	1.93	1.16	16.85	26.92	44.71	6.00
	Maximo	376.00	244.00	10.50	8.30	83.00	0.10	55.00	4.00	18.00	4.40	4.10	1.92	24.65	37.35	53.85	9.50
	Coef. Var.	28.07	32.01	9.65	10.65	21.55	0.00	41.00	39.12	19.58	8.41	14.94	14.04	11.46	6.71	5.20	12.19
Total	Media	155.19	88.80	7.60	6.13	43.56	0.14	22.51	2.65	9.42	3.30	2.11	1.39	22.17	31.43	49.57	7.51
	Desv. Est.	77.88	44.57	1.46	1.13	25.18	0.08	14.21	1.16	6.04	0.70	0.51	0.32	4.49	4.10	4.87	1.07
	Minimo	43.00	20.00	4.74	4.15	10.00	0.03	5.00	1.00	2.00	1.84	1.05	0.77	11.09	20.44	33.09	1.06
	Maximo	376.00	244.00	12.30	8.80	132.00	0.75	68.00	6.00	56.00	4.87	4.10	2.16	35.00	48.22	65.42	11.00
	Coef. Var.	50.18	50.19	19.18	18.37	57.81	53.79	63.15	43.87	64.14	21.26	24.18	22.88	20.27	13.05	9.82	14.20

Cuadro 4. ESTADISTICA DESCRIPTIVA BIOMETRIA MACAMBILLO

Accesiones		Peso frut. (g)	Peso pulp (g)	Largo frut. (cm)	Diámetro frut. (cm)	Peso cásc. (g)	Espesor cásc. (cm)	Peso sem. (g)	Nro de semillas	Peso prom sem. (g)	Largo sem. (cm)	Diámetro sem. (cm)	Espesor sem. (cm)	% semilla	% cásc.	% pulpa	Grad. brix	Largo pedún.	Diám. pedún.
Peña Negra	Media	284,50	101,25	12,06	7,35	135,50	1,74	47,75	15,75	3,10	2,45	1,54	1,23	23,73	44,14	36,27	16,20	2,42	1,74
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	57,88	39,80	0,47	0,42	34,07	0,13	21,79	8,02	0,60	0,14	0,16	0,05	4,96	7,03	6,27	0,54	0,48	0,14
(P-01)	Minimo	231,00	59,00	11,70	6,80	90,00	1,60	22,00	8,00	2,75	2,32	1,38	1,19	17,95	38,53	30,33	15,80	2,11	1,57
	Maximo	338,00	155,00	12,75	7,81	170,00	1,90	75,00	26,00	4,00	2,63	1,73	1,29	28,40	53,67	43,17	17,00	3,12	1,90
	Coef. Var.	20,34	39,31	3,93	5,73	25,15	7,21	45,64	50,89	19,37	5,76	10,70	3,67	20,89	15,92	17,28	3,34	19,73	7,94
24 de Oct.	Media	134,00	35,00	9,48	5,91	68,33	0,18	30,67	16,67	1,78	2,08	1,23	0,96	28,24	46,38	30,17	14,60	2,52	1,68
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	55,56	18,00	1,98	0,52	22,37	0,02	15,57	6,51	0,23	0,08	0,05	0,03	1,53	2,99	2,03	1,22	0,53	0,10
(P-01)	Minimo	77,00	17,00	7,51	5,60	44,00	0,16	16,00	10,00	1,60	1,99	1,18	0,93	27,30	43,17	28,04	13,80	2,12	1,57
	Maximo	188,00	53,00	11,46	6,51	88,00	0,19	47,00	23,00	2,04	2,13	1,27	0,99	30,00	49,08	32,08	16,00	3,12	1,77
	Coef. Var.	41,46	51,43	20,84	8,85	32,73	8,65	50,76	39,04	12,84	3,88	3,68	3,17	5,40	6,44	6,73	8,33	20,90	6,04
Allpahuayo	Media	336,17	103,15	11,07	7,68	186,46	0,61	46,56	20,23	2,31	2,15	1,29	0,83	21,99	48,68	32,62	13,39	1,89	1,58
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	83,92	48,65	1,16	0,77	46,81	0,12	11,51	4,20	0,29	0,15	0,10	0,13	1,92	5,30	6,61	2,56	0,50	0,28
(P-01)	Minimo	160,00	19,00	8,55	6,37	102,00	0,43	29,00	11,00	1,62	1,86	1,08	0,64	18,53	33,58	16,54	10,06	1,10	0,85
	Maximo	491,00	209,00	13,15	10,71	283,00	0,94	75,00	27,00	2,78	2,42	1,50	1,11	26,56	59,15	49,66	19,00	3,90	2,42
	Coef. Var.	24,96	47,17	10,51	9,96	25,10	19,90	24,71	20,75	12,78	6,75	7,52	15,79	8,72	10,88	20,26	19,10	26,53	17,52
San Lucas	Media	215,38	35,50	12,26	6,25	143,63	0,90	36,25	17,63	2,08	1,98	1,30	1,15	23,97	55,47	22,96	16,05	1,41	1,46
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	57,59	24,41	1,39	0,59	32,65	0,16	13,55	6,50	0,23	0,06	0,05	0,07	2,28	4,39	5,49	2,03	0,16	0,32
(P-01)	Minimo	165,00	16,00	10,32	5,62	115,00	0,69	23,00	11,00	1,76	1,89	1,23	1,03	21,56	45,86	18,15	12,40	1,21	1,03
	Maximo	308,00	91,00	13,92	7,11	203,00	1,20	60,00	25,00	2,40	2,05	1,35	1,26	27,76	59,15	36,09	18,20	1,59	1,89
	Coef. Var.	26,74	68,75	11,35	9,51	22,73	18,19	37,38	36,89	10,98	3,10	3,64	6,30	9,50	7,91	23,91	12,63	11,64	22,01
03 de Oct.	Media	241,14	68,71	10,16	6,27	131,29	0,71	41,14	21,00	1,98	1,98	1,31	0,88	24,56	47,25	32,46	16,79	2,36	1,46
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	58,74	15,02	1,09	1,73	37,90	0,09	9,23	5,54	0,25	0,05	0,07	0,15	2,16	1,89	2,08	1,22	0,13	0,28
(P-01)	Minimo	150,00	53,00	8,60	2,45	75,00	0,63	22,00	12,00	1,71	1,89	1,26	0,77	22,55	44,89	29,87	15,00	2,20	1,17
	Maximo	310,00	85,00	11,70	7,45	177,00	0,90	48,00	28,00	2,35	2,04	1,46	1,21	28,79	49,14	36,45	18,00	2,63	1,85
	Coef. Var.	24,36	21,86	10,75	27,63	28,87	12,70	22,43	26,37	12,60	2,29	5,31	17,10	8,81	4,00	6,39	7,27	5,64	19,39
Jenar. Herr.	Media	170,38	39,69	9,59	6,24	102,38	0,74	28,31	19,63	1,45	1,87	1,17	0,78	24,33	50,58	28,66	17,38	2,34	1,50
[R.Ucayali]	Desv. Est.	42,80	12,95	0,93	0,39	31,13	0,12	8,10	4,47	0,24	0,18	0,06	0,08	3,78	3,96	3,51	1,77	0,13	0,28
(P-01)	Minimo	99,00	17,00	7,90	5,65	60,00	0,57	18,00	11,00	1,00	1,66	1,06	0,64	17,85	44,66	24,04	14,00	2,20	1,17
	Maximo	221,00	54,00	10,50	6,72	140,00	0,96	41,00	25,00	1,82	2,21	1,25	0,91	28,73	56,23	34,82	20,00	2,63	1,85
	Coef. Var.	25,12	32,62	9,66	6,32	30,41	16,61	28,62	22,78	16,78	9,38	5,35	10,80	15,54	7,82	12,23	10,17	5,59	18,90

Varillal	Media	223,73	53,45	9,41	6,59	132,55	0,60	37,73	14,64	2,56	2,14	1,26	0,91	23,98	50,68	28,98	18,07	2,34	1,53
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	38,90	17,04	0,88	0,46	21,60	0,12	9,50	3,41	0,15	0,17	0,06	0,10	1,76	3,55	3,74	1,54	0,32	0,26
(P-01)	Minimo	123,00	21,00	7,70	5,30	88,00	0,44	14,00	6,00	2,33	1,92	1,17	0,74	19,73	45,11	24,43	14,00	1,82	1,17
	Maximo	269,00	89,00	10,45	7,00	157,00	0,80	46,00	18,00	2,77	2,50	1,40	1,05	25,77	57,73	35,37	19,60	3,12	1,85
	Coef. Var.	17,39	31,87	9,37	6,95	16,30	19,14	25,18	23,32	5,92	7,83	4,83	10,48	7,36	7,01	12,90	8,52	13,80	17,23
Allpahuayo	Media	305,86	105,29	10,71	7,27	151,00	0,61	49,57	21,71	2,25	2,14	1,28	0,99	22,30	44,89	35,41	14,86	1,80	1,60
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	62,29	43,53	1,24	0,62	33,37	0,18	13,51	3,55	0,30	0,05	0,09	0,09	4,79	4,57	5,80	1,68	0,31	0,18
(P-05)	Minimo	204,00	60,00	9,20	6,20	100,00	0,40	30,00	18,00	1,67	2,07	1,16	0,89	13,58	37,82	28,45	12,00	1,45	1,32
	Maximo	378,00	184,00	12,22	8,06	198,00	0,90	72,00	27,00	2,67	2,20	1,45	1,18	29,60	50,65	44,25	17,00	2,30	1,92
	Coef. Var.	20,37	41,35	11,62	8,47	22,10	30,47	27,26	16,33	13,46	2,25	6,96	9,35	21,47	10,18	16,39	11,28	17,35	10,97
Ex Petrol.	Media	244,00	60,17	10,62	6,89	129,48	0,48	54,35	22,35	2,44	2,14	1,37	0,99	27,74	46,75	29,85	15,65	2,22	1,56
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	45,51	15,81	0,95	0,48	25,25	0,10	19,24	5,14	0,66	0,13	0,12	0,06	4,20	1,50	4,10	2,85	0,39	0,23
(P-01)	Minimo	116,00	33,00	8,19	5,20	60,00	0,31	18,00	11,00	1,00	1,85	1,00	0,85	19,73	44,77	24,12	7,00	1,51	1,17
	Maximo	315,00	86,00	12,15	7,45	172,00	0,70	81,00	28,00	3,52	2,44	1,58	1,17	33,02	50,18	37,05	19,00	3,12	1,90
	Coef. Var.	18,65	26,28	8,94	6,94	19,50	20,34	35,40	23,00	27,20	6,07	8,53	6,47	15,13	3,21	13,73	18,23	17,47	15,01
Allpahuayo	Media	299,47	89,24	11,76	7,35	166,76	0,57	43,47	13,82	3,15	1,93	1,39	1,09	22,53	48,00	33,13	13,94	1,94	1,55
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	103,25	42,36	1,84	0,69	59,31	0,20	13,59	1,85	0,94	0,49	0,05	0,07	1,36	3,89	4,58	3,03	0,63	0,32
(P-07)	Minimo	79,00	35,00	7,94	6,05	34,00	0,30	10,00	10,00	0,83	1,18	1,33	0,96	20,09	40,98	26,42	10,06	1,10	0,85
	Maximo	440,00	196,00	15,07	8,40	220,00	0,80	59,00	16,00	4,23	2,76	1,50	1,14	24,95	53,73	41,90	19,00	3,90	2,42
	Coef. Var.	34,48	47,47	15,66	9,37	35,56	34,43	31,27	13,35	30,04	25,27	3,64	6,38	6,04	8,10	13,83	21,70	32,47	20,71
Allpahuayo	Media	190,73	50,33	8,88	6,48	109,43	0,59	30,97	17,33	1,91	2,03	1,12	0,78	23,91	49,21	30,54	16,08	1,32	1,18
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	40,71	15,20	0,96	0,47	26,86	0,12	8,21	5,08	0,64	0,10	0,11	0,12	3,50	2,54	3,96	4,12	0,22	0,29
(P-03)	Minimo	90,00	11,00	6,49	5,19	54,00	0,39	16,00	8,00	0,81	1,81	0,96	0,55	15,12	44,14	18,24	6,80	0,86	0,74
	Maximo	260,00	80,00	10,40	7,16	184,00	1,00	48,00	26,00	3,63	2,23	1,34	1,03	31,82	57,29	36,57	22,00	1,77	1,81
	Coef. Var.	21,34	30,19	10,78	7,22	24,54	20,84	26,51	29,31	33,56	5,13	9,44	14,93	14,66	5,16	12,96	25,65	16,35	24,29
San Pedro	Media	200,96	37,78	10,23	6,43	119,30	0,42	43,87	20,09	2,27	2,03	1,25	0,94	27,85	50,62	25,27	17,09	2,18	1,59
[R.Nanay]	Desv. Est.	50,31	14,54	1,08	0,56	28,73	0,11	12,62	5,76	0,65	0,25	0,12	0,11	3,22	2,37	3,06	2,57	0,30	0,22
(P-01)	Minimo	107,00	15,00	8,10	5,48	71,00	0,20	14,00	9,00	1,00	1,47	0,95	0,73	21,22	45,29	18,81	13,00	1,51	1,17
	Maximo	300,00	64,00	11,74	7,29	170,00	0,73	68,00	28,00	3,54	2,53	1,47	1,12	33,77	54,57	29,40	22,00	3,12	1,90
	Coef. Var.	25,03	38,48	10,55	8,71	24,08	27,42	28,76	28,67	28,47	12,34	9,24	11,55	11,58	4,68	12,13	15,07	13,97	13,71
Total	Media	245,89	66,04	10,40	6,84	137,91	0,60	41,95	18,77	2,29	2,07	1,27	0,92	24,54	48,88	30,22	15,62	1,95	1,49
	Desv. Est.	83,80	38,43	1,52	0,83	45,83	0,25	14,82	5,39	0,68	0,23	0,13	0,15	3,73	4,15	5,50	3,09	0,53	0,30
	Minimo	77,00	11,00	6,49	2,45	34,00	0,16	10,00	6,00	0,81	1,18	0,95	0,55	13,58	33,58	16,54	6,80	0,86	0,74
	Maximo	491,00	209,00	15,07	10,71	283,00	1,90	81,00	28,00	4,23	2,76	1,73	1,29	33,77	59,15	49,66	22,00	3,90	2,42
	Coef. Var.	34,08	58,19	14,60	12,13	33,23	41,44	35,33	28,73	29,73	11,10	10,56	16,80	15,21	8,50	18,19	19,78	27,03	20,05

Cuadro 4. ESTADISTICA DESCRIPTIVA BIOMETRIA CHARICHUELO

Accesiones		Peso frut. (g)	Peso pulp. (g)	Largo frut. (cm)	Diámet. Frut. (cm)	Peso cásc. (g)	Espesor cásc. (cm)	Peso sem. (g)	Nro. de sem.	Peso prom. sem. (g)	Largo sem. (cm)	Diámet. sem. (cm)	Espesor sem. (cm)	% semilla	% cásc.	% pulpa	Grad. brix	Largo pedúnc.
Allpahuayo (L)	Media	94,40	13,32	7,81	5,52	64,60	0,64	16,48	2,76	5,94	3,56	1,64	1,47	24,23	55,93	22,07	10,20	3,30
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	16,96	2,84	0,87	0,29	11,35	0,06	5,67	0,83	0,88	0,28	0,11	0,58	3,26	2,27	2,01	1,35	0,61
(P-35)	Mínimo	62,00	8,00	5,95	4,86	43,00	0,55	7,00	2,00	3,50	2,60	1,40	1,26	17,66	51,41	17,95	8,00	2,20
	Máximo	142,00	19,00	9,74	6,15	98,00	0,82	28,00	4,00	7,67	3,93	1,88	4,22	29,33	60,40	25,18	13,00	4,47
	Coef. Var.	17,97	21,31	11,13	5,21	17,58	9,50	34,38	30,10	14,74	7,80	6,69	39,18	13,45	4,06	9,10	13,27	18,50
Allpahuayo (L)	Media	81,70	19,10	6,31	5,28	44,73	0,47	17,87	3,70	4,88	3,38	1,37	1,21	27,65	47,75	28,80	15,40	2,82
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	13,30	4,51	0,57	0,32	7,86	0,06	3,00	0,60	0,67	0,21	0,09	0,07	2,11	2,22	2,10	2,21	0,55
(P-05)	Mínimo	64,00	13,00	5,30	4,84	32,00	0,32	13,00	2,00	3,75	2,92	1,18	1,06	21,20	39,23	25,62	12,00	1,50
	Máximo	115,00	29,00	7,58	6,10	65,00	0,60	23,00	5,00	6,50	3,74	1,53	1,38	31,76	51,53	36,27	19,00	3,50
	Coef. Var.	16,28	23,59	9,02	6,02	17,57	13,65	16,81	16,11	13,80	6,09	6,82	5,45	7,62	4,65	7,30	14,35	19,54
Lobo Yacu (L)	Media	99,04	24,60	6,96	5,59	59,36	0,58	15,08	3,44	4,36	3,29	1,32	1,12	22,79	50,76	29,83	9,04	4,00
[R.Nanay]	Desv. Est.	12,09	4,47	0,55	0,27	7,35	0,09	4,03	0,77	0,55	0,16	0,08	0,07	3,11	1,35	2,33	1,35	0,71
(P-01)	Mínimo	73,00	12,00	5,62	5,00	45,00	0,40	7,00	2,00	3,00	3,01	1,15	0,90	15,34	48,45	23,42	6,00	2,80
	Máximo	122,00	32,00	7,65	6,00	75,00	0,75	21,00	5,00	5,25	3,65	1,46	1,21	30,00	53,85	34,20	13,50	5,40
	Coef. Var.	12,21	18,18	7,90	4,79	12,39	15,46	26,73	22,33	12,64	4,72	6,14	6,55	13,63	2,65	7,80	14,89	17,77
Allpahuayo (L)	Media	96,07	14,30	6,62	5,79	67,37	0,79	14,40	3,23	4,49	3,13	1,49	1,27	22,68	56,90	22,68	11,34	2,44
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	11,89	2,68	0,38	0,34	8,99	0,12	3,08	0,68	0,58	0,14	0,10	0,04	1,84	2,24	2,09	1,56	0,49
(P-08)	Mínimo	79,00	9,00	5,89	5,13	51,00	0,40	8,00	2,00	3,25	2,80	1,30	1,18	17,05	52,42	18,24	8,00	1,14
	Máximo	133,00	21,00	7,38	6,68	94,00	1,00	20,00	4,00	5,67	3,44	1,85	1,34	25,18	62,24	26,71	15,00	3,22
	Coef. Var.	12,37	18,74	5,70	5,87	13,34	15,44	21,39	21,00	12,89	4,38	6,99	3,16	8,12	3,94	9,22	13,73	20,20
San Miguel (L)	Media	74,45	14,16	6,68	5,08	46,53	0,52	13,76	3,28	4,23	3,46	1,30	1,05	25,41	52,20	25,96	9,96	3,29
[R.Amazonas]	Desv. Est.	11,09	1,86	0,44	0,27	7,61	0,07	2,88	0,68	0,52	0,17	0,07	0,10	1,93	1,83	1,08	2,39	0,88
(P-01)	Mínimo	49,30	11,40	5,60	4,30	28,90	0,40	9,00	2,00	3,00	3,06	1,15	0,86	20,36	49,72	24,12	6,00	1,10
	Máximo	96,70	17,20	7,60	5,55	62,20	0,65	18,60	4,00	5,17	3,75	1,46	1,26	28,11	56,73	28,73	15,00	4,60
	Coef. Var.	14,89	13,16	6,59	5,41	16,36	12,39	20,90	20,68	12,30	4,81	5,12	9,46	7,61	3,50	4,15	24,01	26,85
Allpahuayo (L)	Media	116,07	12,03	6,81	5,92	85,40	0,82	18,63	3,53	5,28	3,37	1,56	1,34	23,60	58,93	18,88	12,25	2,31
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	22,90	2,63	0,74	0,41	19,01	0,11	4,26	0,57	1,01	0,25	0,09	0,09	2,08	2,33	2,51	3,33	0,52
(P-40)	Mínimo	71,00	6,00	5,37	5,12	53,00	0,58	9,00	2,00	3,33	2,84	1,35	1,16	18,91	51,94	14,65	4,00	1,16
	Máximo	157,00	16,00	8,26	6,66	122,00	1,08	25,00	4,00	7,33	3,76	1,79	1,47	27,20	64,01	24,65	21,00	3,33
	Coef. Var.	19,73	21,88	10,89	6,93	22,26	13,42	22,88	16,17	19,05	7,41	5,89	6,59	8,80	3,95	13,27	27,16	22,29

Allpahuayo (L)	Media	134,33	30,83	9,86	5,97	80,77	0,55	22,73	3,83	5,94	3,87	1,42	1,24	24,57	50,90	28,53	8,98	3,41
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	22,89	6,92	0,81	0,43	13,71	0,09	5,12	0,70	0,75	0,28	0,16	0,07	2,90	1,63	1,86	1,59	0,99
(P-32)	Mínimo	94,00	19,00	8,71	4,97	58,00	0,40	13,00	2,00	4,50	3,33	1,23	1,10	20,36	48,33	25,03	6,00	1,65
	Máximo	178,00	46,00	11,25	6,71	107,00	0,75	36,00	5,00	7,50	4,34	2,16	1,35	35,77	54,09	32,96	12,00	5,42
	Coef. Var.	17,04	22,46	8,22	7,16	16,98	16,50	22,52	18,23	12,57	7,32	11,27	5,81	11,82	3,20	6,51	17,75	28,92
San Miguel (L)	Media	61,29	13,24	7,23	4,52	36,62	0,48	11,44	2,76	4,23	3,20	1,38	1,14	25,35	50,69	27,72	12,32	4,43
[R.Amazonas]	Desv. Est.	9,33	2,29	0,57	0,28	5,85	0,07	3,23	0,83	0,72	0,23	0,09	0,10	2,96	2,18	1,78	2,63	0,89
(P-02)	Mínimo	42,40	9,30	6,20	3,80	26,30	0,38	4,80	1,00	2,40	2,78	1,20	0,80	18,34	47,87	21,97	6,00	2,00
	Máximo	83,80	18,90	8,40	5,20	54,40	0,62	18,40	4,00	5,70	3,60	1,58	1,40	30,40	55,73	31,24	17,00	6,10
	Coef. Var.	15,22	17,28	7,92	6,30	15,98	13,84	28,21	30,10	17,11	7,22	6,28	9,10	11,69	4,30	6,41	21,31	20,09
Allpahuayo (L)	Media	89,12	15,44	7,86	5,21	57,36	0,57	16,32	3,24	5,03	3,58	1,38	1,20	25,17	53,43	24,32	7,32	3,30
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	13,43	5,56	0,51	0,28	9,37	0,06	4,64	0,78	0,64	0,22	0,08	0,06	3,09	2,78	4,24	1,22	0,61
(P-14)	Mínimo	66,00	3,00	7,19	4,71	40,00	0,47	9,00	2,00	4,00	3,18	1,20	1,08	17,16	47,98	11,24	5,00	2,20
	Máximo	119,00	32,00	9,00	5,72	86,00	0,68	28,00	4,00	7,00	4,00	1,49	1,33	30,40	58,95	33,89	9,00	4,47
	Coef. Var.	15,07	36,02	6,43	5,42	16,33	10,75	28,45	24,04	12,82	6,18	5,78	4,71	12,28	5,21	17,45	16,60	18,50
03 de Octub. (R)	Media	41,98	8,15	6,69	4,02	26,54	0,48	7,30	2,23	3,42	3,37	1,43	0,88	24,39	52,79	26,01	15,79	2,73
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	9,31	2,83	0,62	0,39	6,44	0,07	2,33	0,86	0,76	0,28	0,15	0,13	3,60	3,61	3,40	2,54	0,46
(P-01)	Mínimo	29,50	4,40	5,68	3,40	17,80	0,38	2,00	1,00	2,00	2,75	1,22	0,63	14,65	43,11	21,13	10,00	1,39
	Máximo	66,80	19,10	8,15	4,97	45,40	0,62	10,90	4,00	4,80	3,82	1,81	1,19	30,46	59,34	37,41	19,50	3,40
	Coef. Var.	22,19	34,74	9,27	9,65	24,25	14,96	31,87	38,43	22,24	8,38	10,25	15,27	14,74	6,83	13,05	16,11	16,78
Lobo Yacu (L)	Media	77,64	17,12	5,80	5,20	48,44	0,60	12,08	3,16	4,16	3,26	1,41	1,20	23,07	52,25	27,94	9,68	2,95
[R.Nanay]	Desv. Est.	15,71	4,32	0,53	0,49	10,23	0,09	3,44	1,07	1,67	0,32	0,12	0,11	2,74	2,82	2,38	2,23	0,70
(P-02)	Mínimo	47,00	9,00	4,65	4,26	30,00	0,41	4,00	1,00	2,50	2,72	1,19	1,01	16,22	47,75	23,19	6,00	1,71
	Máximo	97,00	24,00	6,55	5,88	67,00	0,82	17,00	4,00	11,00	3,74	1,69	1,61	27,42	61,07	31,76	14,00	4,26
	Coef. Var.	20,23	25,25	9,18	9,33	21,12	15,71	28,47	33,79	40,08	9,77	8,29	9,27	11,87	5,39	8,52	23,05	23,61
Panguana (R)	Media	62,07	12,80	6,37	5,05	36,57	0,48	12,70	3,23	3,99	3,25	1,38	1,03	26,75	50,29	26,83	10,30	2,33
[R.Amazonas]	Desv. Est.	8,52	2,95	0,37	0,34	4,72	0,13	3,01	0,73	0,75	0,16	0,10	0,07	2,61	2,50	2,73	2,29	0,39
(P-01)	Mínimo	47,00	5,00	5,56	4,50	28,00	0,20	7,00	2,00	2,00	2,90	1,12	0,85	21,22	46,49	19,00	6,00	1,49
	Máximo	75,00	16,00	6,98	5,94	44,00	0,70	17,00	4,00	5,67	3,51	1,59	1,16	30,85	58,05	31,18	17,00	2,97
	Coef. Var.	13,73	23,07	5,80	6,71	12,90	27,84	23,68	22,51	18,81	5,01	7,47	7,05	9,75	4,98	10,17	22,25	16,92
Total	Media	85,95	16,25	7,09	5,27	54,74	0,58	14,96	3,21	4,66	3,39	1,42	1,18	24,66	52,75	25,75	11,17	3,07
	Desv. Est.	28,79	7,16	1,19	0,66	20,42	0,15	5,43	0,87	1,11	0,30	0,14	0,23	3,07	3,90	4,00	3,26	0,90
	Mínimo	29,50	3,00	4,65	3,40	17,80	0,20	2,00	1,00	2,00	2,60	1,12	0,63	14,65	39,23	11,24	4,00	1,10
	Máximo	178,00	46,00	11,25	6,71	122,00	1,08	36,00	5,00	11,00	4,34	2,16	4,22	35,77	64,01	37,41	21,00	6,10
	Coef. Var.	33,49	44,06	16,80	12,48	37,31	25,11	36,30	26,98	23,87	8,84	9,86	19,46	12,45	7,39	15,52	29,23	29,43

Cuadro 4. ESTADISTICA DESCRIPTIVA BIOMETRIA UVOS

Accesiones		Peso fruto (g)	Peso pulpa (g)	Largo fruto (cm)	Diámetro fruto (cm)	Peso cáscara (g)	Peso semilla (g)	Largo semilla (cm)	Diámetro semilla (cm)	% semilla	% cáscara	% pulpa	Grados brix
Santo Tomás (R)	Media	8.32	3.94	2.84	2.45	1.09	3.29	2.28	1.96	38.93	21.22	43.43	10.98
[R.Nanay]	Desv. Est.	0.69	0.61	0.08	0.10	0.19	0.45	0.09	0.07	2.75	1.84	3.36	2.00
(P-01)	Minimo	7.00	2.40	2.67	2.18	0.80	2.40	2.10	1.73	33.71	17.95	35.24	7.00
	Maximo	9.80	5.20	3.01	2.59	1.60	4.20	2.51	2.06	45.00	25.25	49.49	15.00
	Coef. Var.	8.25	15.44	2.76	4.06	17.14	13.72	4.12	3.48	7.07	8.65	7.74	18.19
Muyuy Timareo (R)	Media	9.49	4.69	2.64	2.35	0.89	3.91	1.97	1.80	40.09	17.86	44.41	11.92
[R.Nanay]	Desv. Est.	0.94	1.09	0.09	0.08	0.17	0.63	0.07	0.06	4.47	1.90	4.95	1.42
(P-01)	Minimo	7.20	2.40	2.48	2.14	0.60	3.20	1.85	1.68	36.03	15.00	30.72	10.00
	Maximo	11.00	6.20	2.81	2.47	1.20	6.00	2.13	1.91	53.85	21.97	49.49	15.00
	Coef. Var.	9.94	23.28	3.37	3.57	18.67	16.06	3.67	3.11	11.15	10.62	11.15	11.93
San Miguel (B)	Media	10.15	4.88	2.77	2.61	1.09	4.18	2.19	2.03	39.98	19.01	43.84	15.77
[R.Amazonas]	Desv. Est.	0.77	0.66	0.08	0.10	0.24	0.34	0.07	0.08	1.81	2.21	2.55	1.48
(P-03)	Minimo	8.20	3.20	2.58	2.41	0.60	3.40	2.03	1.84	36.09	13.94	38.65	14.00
	Maximo	11.60	5.80	2.91	2.80	1.40	4.80	2.33	2.19	44.31	22.30	48.33	20.00
	Coef. Var.	7.59	13.60	2.92	3.71	21.98	8.08	3.01	4.17	4.53	11.62	5.81	9.38
San Miguel (B)	Media	10.65	5.39	2.77	2.42	0.91	4.35	2.19	1.81	39.81	16.97	45.28	10.44
[R.Amazonas]	Desv. Est.	1.27	1.18	0.13	0.12	0.15	0.72	0.09	0.08	4.21	1.64	4.44	1.21
(P-07)	Minimo	8.60	3.20	2.52	2.21	0.60	2.20	2.04	1.63	27.69	13.44	35.67	8.00
	Maximo	13.20	7.40	2.97	2.64	1.20	5.40	2.38	2.01	48.04	19.91	55.92	12.50
	Coef. Var.	11.90	21.89	4.66	4.86	16.25	16.51	4.26	4.36	10.58	9.67	9.79	11.55
Ex Petroleros II Z. (R)	Media	15.87	1.68	3.55	2.91	1.69	5.75	2.77	2.18	36.16	10.70	53.14	12.30
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	1.44	1.15	0.16	0.13	0.20	1.08	0.11	0.11	5.95	1.39	5.29	2.02
(P-01)	Minimo	13.40	0.00	3.33	2.63	1.20	2.40	2.60	2.02	17.14	7.22	40.74	6.00
	Maximo	19.40	6.20	3.92	3.18	2.00	8.00	3.01	2.55	49.38	14.29	68.57	15.00
	Coef. Var.	9.05	68.08	4.55	4.50	11.78	18.79	4.03	5.23	16.44	13.03	9.96	16.42
San Miguel (B)	Media	11.14	5.11	2.88	2.55	1.17	4.86	2.25	1.99	41.39	19.82	42.52	12.25
[R.Amazonas]	Desv. Est.	0.96	0.89	0.18	0.11	0.26	0.44	0.07	0.10	1.93	4.74	3.07	1.50
(P-06)	Minimo	10.00	3.20	2.65	2.30	0.60	4.00	2.08	1.75	38.00	14.77	34.08	9.50
	Maximo	14.00	7.20	3.63	2.77	2.00	5.60	2.40	2.20	46.15	42.02	49.08	15.00
	Coef. Var.	8.66	17.45	6.34	4.49	22.55	9.12	3.21	5.14	4.67	23.92	7.23	12.26

Canta Gallo (R)	Media	10.61	5.09	2.86	2.46	1.05	4.47	2.25	1.92	40.41	18.27	43.84	10.69
[R.Amazonas]	Desv. Est.	1.39	0.84	0.24	0.14	0.24	0.77	0.27	0.13	2.37	1.94	3.09	1.87
(P-01)	Minimo	7.20	2.80	2.48	2.14	0.60	3.20	1.85	1.68	36.03	15.00	36.39	6.00
	Maximo	13.40	6.80	3.22	2.78	2.00	6.00	2.61	2.17	45.00	25.48	49.49	15.00
	Coef. Var.	13.11	16.55	8.38	5.69	23.34	17.20	12.05	6.69	5.86	10.61	7.05	17.49
San Pedro Pint. (R)	Media	13.37	5.72	3.35	2.73	1.41	6.23	2.57	2.07	43.29	18.90	40.58	12.45
[R.Itaya]	Desv. Est.	2.20	1.60	0.42	0.19	0.41	1.05	0.31	0.16	3.33	2.42	4.46	2.02
(P-01)	Minimo	9.40	2.40	2.88	2.48	0.80	4.40	2.07	1.71	35.24	13.31	25.25	9.50
	Maximo	18.60	9.20	4.93	3.21	2.40	8.80	3.10	2.38	54.76	22.95	51.53	17.00
	Coef. Var.	16.43	27.95	12.54	6.87	29.01	16.87	11.96	7.90	7.69	12.80	11.00	16.21
San Miguel (B)	Media	4.28	2.22	2.17	1.85	0.35	1.71	1.79	1.42	39.53	16.58	45.84	10.19
[R.Amazonas]	Desv. Est.	0.45	0.54	0.06	0.08	0.11	0.21	0.04	0.05	3.17	3.06	4.62	1.15
(P-01)	Minimo	3.60	1.40	2.05	1.63	0.20	1.40	1.72	1.30	35.24	10.78	37.35	8.00
	Maximo	5.80	4.20	2.28	1.95	0.60	2.20	1.89	1.51	46.49	22.22	58.31	13.00
	Coef. Var.	10.53	24.28	2.89	4.12	32.17	12.59	2.47	3.30	8.01	18.43	10.07	11.27
Muyuy II Zona (R)	Media	7.91	1.71	2.76	2.16	2.75	3.45	2.13	1.57	41.41	36.19	27.39	12.91
[R.Nanay]	Desv. Est.	0.53	0.47	0.11	0.11	0.20	0.22	0.09	0.13	1.74	1.72	3.40	1.43
(P-01)	Minimo	6.60	0.80	2.50	1.96	2.40	2.80	2.02	1.43	36.27	33.09	19.73	7.00
	Maximo	9.40	2.80	3.04	2.37	3.40	3.80	2.32	2.01	44.25	40.69	33.21	15.00
	Coef. Var.	6.69	27.31	3.83	5.23	7.31	6.26	4.07	8.16	4.21	4.74	12.41	11.10
El Dorado (R)	Media	24.33	13.15	3.97	3.38	2.10	9.08	3.18	2.40	37.53	17.12	47.21	8.15
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	2.97	2.19	0.21	0.21	0.30	0.97	0.16	0.11	1.77	1.40	1.92	1.03
(P-01)	Minimo	19.00	9.67	3.58	2.95	1.67	7.00	2.88	2.22	32.53	15.12	43.80	6.60
	Maximo	30.67	17.67	4.49	3.79	2.67	11.67	3.53	2.63	41.38	19.73	50.89	10.00
	Coef. Var.	12.21	16.65	5.22	6.15	14.50	10.73	4.90	4.56	4.73	8.15	4.06	12.59
25 de Enero (R)	Media	2.18	0.87	3.13	2.49	0.36	0.95	2.69	1.91	41.32	24.09	39.09	11.50
[Carr.I.N.]	Desv. Est.	0.23	0.09	0.19	0.16	0.04	0.10	0.17	0.12	0.18	0.19	0.17	1.86
(P-01)	Minimo	1.78	0.70	2.77	2.19	0.30	0.78	2.41	1.69	41.03	23.81	38.76	7.00
	Maximo	2.60	1.02	3.47	2.75	0.44	1.14	3.03	2.17	41.55	24.35	39.47	14.00
	Coef. Var.	10.77	10.79	6.20	6.26	11.21	10.65	6.24	6.41	0.44	0.80	0.45	16.13
Total	Media	11.06	4.65	2.99	2.54	1.30	4.50	2.36	1.93	39.94	19.72	43.08	11.65
	Desv. Est.	5.60	3.33	0.50	0.40	0.70	2.12	0.40	0.28	3.60	6.47	7.05	2.44
	Minimo	1.78	0.00	2.05	1.63	0.20	0.78	1.72	1.30	17.14	7.22	19.73	6.00
	Maximo	30.67	17.67	4.93	3.79	3.40	11.67	3.53	2.63	54.76	42.02	68.57	20.00
	Coef. Var.	50.62	71.58	16.83	15.84	54.02	47.21	16.91	14.54	9.01	32.80	16.36	20.96

Cuadro 4. ESTADISTICA DESCRIPTIVA BIOMETRIA UNGURAHUI

Accesiones		Peso fruto (g)	Peso pulpa (g)	Largo fruto (cm)	Diámetro fruto (cm)	Peso cásc.(g)	Peso semilla (g)	Largo semilla (cm)	Diámetro semilla (cm)	% semilla	% cáscara	% pulpa
Agua Blanca Parc. 33	Media	12.70	1.79	3.24	2.40	2.48	8.49	2.94	2.28	54.91	26.22	21.93
(Blanco)	Desv. Est.	0.68	0.40	0.07	0.06	0.22	0.51	0.11	1.12	1.86	1.17	2.50
[R.Itaya]	Minimo	11.67	1.00	3.11	2.26	2.00	7.67	2.59	1.98	51.65	24.12	16.54
(P01)	Maximo	14.27	2.47	3.39	2.56	3.00	9.67	3.13	8.22	61.62	29.13	26.13
	Coef. Var.	5.33	22.38	2.19	2.55	8.81	6.02	3.87	49.35	3.38	4.46	11.40
Allpahuayo	Media	11.32	1.83	2.84	2.44	1.64	7.85	2.60	2.08	56.47	22.32	23.65
(Blanco)	Desv. Est.	1.35	0.30	0.17	0.08	0.26	0.83	0.09	0.12	1.05	0.67	0.80
[Carr.I.N.]	Minimo	8.00	1.20	2.28	2.29	1.10	5.70	2.40	1.80	54.03	21.39	22.30
(P01)	Maximo	14.00	2.50	3.10	2.60	2.30	9.20	2.78	2.40	58.18	23.89	25.48
	Coef. Var.	11.88	16.37	5.85	3.28	16.13	10.52	3.44	5.88	1.86	2.98	3.40
Nueva York	Media	14.86	2.71	3.58	2.46	2.39	9.75	3.29	2.08	54.14	23.67	25.21
(Morado)	Desv. Est.	0.72	0.51	0.06	0.07	0.16	0.53	0.07	0.04	1.51	0.76	2.25
[R.Momón]	Minimo	13.20	1.80	3.46	2.23	2.20	8.20	3.18	1.99	48.10	22.06	20.88
(P01)	Maximo	16.20	4.40	3.69	2.56	2.80	10.80	3.44	2.15	57.04	25.25	33.02
	Coef. Var.	4.82	18.84	1.67	2.73	6.76	5.46	2.00	1.95	2.78	3.21	8.94
Agua Blanca Parc. 38	Media	13.21	1.92	3.49	2.38	2.42	8.87	3.19	2.09	55.04	25.36	22.23
(Morado)	Desv. Est.	0.77	0.50	0.11	0.07	0.24	0.66	0.10	0.14	1.82	1.13	3.09
[R.Itaya]	Minimo	10.67	0.67	3.20	2.20	2.00	7.00	2.93	1.70	49.66	23.11	13.05
(P03)	Maximo	14.43	3.33	3.68	2.47	3.00	9.87	3.45	2.42	59.60	27.69	28.86
	Coef. Var.	5.83	26.23	3.01	2.83	9.76	7.49	3.11	6.74	3.30	4.44	13.89
Allpahuayo	Media	12.36	2.08	3.06	2.51	1.84	8.44	2.79	2.06	55.83	22.63	24.18
(Blanco)	Desv. Est.	1.25	0.30	0.11	0.08	0.27	0.74	0.13	0.09	0.97	0.69	0.67
[Carr.I.N.]	Minimo	10.00	1.60	2.84	2.32	1.50	6.90	2.53	1.87	53.73	21.39	22.79
(P02)	Maximo	15.00	2.70	3.22	2.64	2.50	9.80	3.10	2.23	57.29	24.12	25.55
	Coef. Var.	10.15	14.29	3.55	3.32	14.49	8.73	4.77	4.40	1.75	3.07	2.76
San Juan Ungurahual	Media	9.67	1.46	2.94	2.17	1.70	6.51	2.68	1.79	55.20	24.79	22.66
(Morado)	Desv. Est.	0.29	0.39	0.06	0.06	0.15	0.23	0.06	0.04	1.94	1.21	2.98
[R.Nanay]	Minimo	9.22	0.86	2.72	1.97	1.40	6.00	2.52	1.68	51.65	21.81	17.56
(P01)	Maximo	10.28	2.18	3.05	2.33	2.00	6.80	2.80	1.88	58.05	27.35	27.56
	Coef. Var.	3.02	26.53	2.11	2.69	8.60	3.49	2.24	2.45	3.51	4.87	13.14

Agua Blanca Parc. 36	Media	15.37	2.42	3.66	2.48	2.78	10.18	3.36	2.12	54.46	25.15	23.30
(Morado)	Desv. Est.	0.73	0.38	0.13	0.13	0.25	0.54	0.10	0.15	1.00	1.18	1.76
[R.Itaya]	Minimo	13.47	1.73	3.31	2.20	2.33	9.00	3.04	1.98	52.06	22.71	20.09
(P02)	Maximo	17.60	3.33	4.02	3.03	3.33	12.03	3.51	2.75	56.23	28.11	27.49
	Coef. Var.	4.75	15.76	3.49	5.05	8.96	5.35	2.95	7.04	1.84	4.71	7.53
Allpahuayo	Media	8.40	1.40	2.82	2.14	1.21	5.79	2.51	1.74	56.18	22.28	24.06
(Blanco)	Desv. Est.	1.00	0.21	0.09	0.13	0.16	0.67	0.08	0.12	0.86	0.49	0.94
[Carr.I.N.]	Minimo	7.00	1.00	2.70	2.02	1.00	5.00	2.31	1.37	54.51	21.39	22.22
(P06)	Maximo	11.00	1.80	3.05	2.70	1.60	7.60	2.70	1.99	57.67	22.79	25.70
	Coef. Var.	11.90	15.01	3.11	6.03	12.85	11.56	3.12	6.72	1.53	2.18	3.90
Nueva York	Media	14.46	2.39	3.51	2.44	2.41	9.65	3.19	2.06	54.88	24.11	23.63
(Morado)	Desv. Est.	0.88	0.69	0.12	0.07	0.35	0.60	0.16	0.07	2.17	2.08	3.97
[R.Momón]	Minimo	12.40	0.40	3.21	2.26	2.00	8.40	2.54	1.91	52.06	20.96	10.31
(P02)	Maximo	16.00	3.60	3.66	2.55	3.00	11.00	3.41	2.26	63.94	28.45	29.53
	Coef. Var.	6.09	28.82	3.46	2.89	14.43	6.23	4.87	3.55	3.95	8.64	16.78
San Juan Ungurahual	Media	9.72	1.33	2.96	2.29	1.77	6.62	2.69	1.80	55.71	25.22	21.32
(Morado)	Desv. Est.	0.34	0.51	0.07	0.69	0.18	0.28	0.07	0.04	2.15	1.45	4.14
[R.Nanay]	Minimo	9.14	0.60	2.78	2.10	1.60	6.20	2.48	1.68	50.30	22.63	14.30
(P02)	Maximo	10.82	2.82	3.19	5.96	2.20	7.20	2.81	1.86	59.02	28.45	30.72
	Coef. Var.	3.54	38.75	2.25	30.27	10.33	4.30	2.54	2.14	3.86	5.74	19.42
Allpahuayo	Media	10.75	1.87	2.76	2.40	1.64	7.24	2.44	1.97	55.18	22.95	24.65
(Morado)	Desv. Est.	0.66	0.17	0.12	0.06	0.15	0.40	0.08	0.07	0.72	0.51	0.59
[Carr.I.N.]	Minimo	9.30	1.60	2.35	2.29	1.40	6.30	2.30	1.82	53.61	22.14	23.73
(P03)	Maximo	12.00	2.30	2.93	2.50	1.90	8.00	2.58	2.08	56.29	24.12	25.99
	Coef. Var.	6.18	8.93	4.38	2.57	8.98	5.55	3.37	3.48	1.30	2.22	2.39
Allpahuayo	Media	13.60	2.28	3.93	2.55	1.96	9.36	3.54	2.03	56.06	22.34	24.15
(Blanco)	Desv. Est.	0.62	0.13	0.11	0.05	0.12	0.45	0.12	0.05	0.54	0.53	0.39
[Carr.I.N.]	Minimo	12.30	2.00	3.75	2.49	1.80	8.50	3.30	1.90	55.00	20.88	23.19
(P04)	Maximo	14.90	2.60	4.15	2.64	2.30	10.00	3.84	2.13	57.04	23.11	25.03
	Coef. Var.	4.55	5.71	2.83	1.83	6.22	4.76	3.41	2.67	0.96	2.39	1.62
Total	Media	12.27	1.96	3.24	2.39	2.05	8.27	2.95	2.01	55.29	24.03	23.36
	Desv. Est.	2.31	0.59	0.38	0.25	0.50	1.48	0.36	0.37	1.65	1.73	2.68
	Minimo	7.00	0.40	2.28	1.97	1.00	5.00	2.30	1.37	48.10	20.88	10.31
	Maximo	17.60	4.40	4.15	5.96	3.33	12.03	3.84	8.22	63.94	29.13	33.02
	Coef. Var.	18.81	30.13	11.70	10.43	24.23	17.94	12.22	18.62	2.98	7.21	11.47

Cuadro 5. ANALISIS FISICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLOGICOS DE PULPA DE *Plinia clausa* Mc Vaugh "anihuayo"

PROCEDENCIA DE MUESTRAS	% de inhibición (30 mg/ml)	IC 30 (Mg/ml)	Polifenoles Totales	Ac. Ascórbico Mg/100 gr	%de Humedad	% de cenizas	% de lípidos (Peso seco)	% ^o brix
Anihuayo - Intuto Ada Muñoz García	90,35	6,22	54,58	5,42	90,05	0,39	0,23	7,4
Anihuayo- Boca santa Elena	21,65	*	17,49	15,94	90,12	0,36	0,29	5,8
Anihuayo –Allpahuayo-Pulpa	90,89	2,19	65,39	3,57	89,02	0,42	0,22	7,7
Anihuayo Yarina Islã rio Napo Planta 2	90,79	1,26	50,81	7,33	90,66	0,34	0,10	7,2
Anihuayo Intuto Consuelo García Patio	86,89	2,61	26,34	2,90	90,10	0,11	0,17	7,1
Anihuayo- Intuto Consuelo García Huerta	88,66	1,04	49,72	4,49	90,08	0,33	0,82	7,5
Anihuayo-Juancho Playa Napo-Planta 2	85,15	7,06	40,57	7,99	88,74	0,49	0,09	8,5
Anihuayo Acción popular	87,55	1,07	74,53	10,94	90,34	0,41	0,21	8,2
Anihuayo- Muyuy II Zona	79,98	2,98	23,18	9,65	90,05	0,31	0,79	6,4
Anyhuayo: Yarina Islã rio Napo – planta 1	89,85	3,20	38,88	1,22	89,95	0,43	0,19	7,9
Anyhuayo: Juancho Playa – planta 1	88,34	1,61	62,66	10,57	90,23	0,44	0,2	7,4
Anihuayo Yarina Islã Canal Pinto	90,53	1,71	46,72	NP	91,36	0,33	0,31	7,5

Para la actividad antioxidante, % de inhibición (30 mg/ml) y IC50 (mg/ml) se trabajo con muestras secas a 60oC. Las muestras que arrojan menor al 50% de inhibición a concentración de 30 mg/ml, contiene muy pocos contenidos de compuestos antioxidantes, es por esta razón que no se realiza la prueba de IC50 (mg/ml). Cuanto menor sea el IC50 (mg/ml), mejor será la capacidad antioxidante de la muestra.

Para la determinación de polifenoles totales (mg/100 g), se trabajo con muestras secas a 60oC, cuanto mayor sea el valor de los polifenoles totales mejor será la capacidad antioxidante de la muestra Para la determinación de ácido ascórbico mg/100 g, se trabajo con muestras secas a 60oC

Para la determinación del porcentaje de lípidos y proteína, se trabajo con muestras secas a 60oC,

Procedencias de las muestras	% Proteína*	Micro y macronutrientes (elementos mg/100g)							
		Na	K	Zn	Ca	Fé	Mn	Mg	Cu
Anihuayo - Intuto Ada Muñoz García	4.05	35,71	561,35	0,65	37,11	0,70	0,16	25,10	0,13
Anihuayo- Boca santa Elena	3.72	52,67	08,15	1,38	70,13	1,06	0,55	78,03	0,19
Anihuayo –Allpahuayo-Pulpa	3.72	28,54	42,18	0,33	18,68	0,59	0,07	4,90	0,08
Anihuayo Yarina Islã rio Napo Planta 2	3.5	60,45	75,43	0,27	24,56	0,48	0,12	13,97	0,12
Anihuayo Intuto Consuelo García Patio	3.06	43,04	98,60	0,65	19,23	2,21	0,12	13,97	0,14
Anihuayo- Intuto Consuelo García Huerta	2.52	43,38	11,29	0,29	23,77	0,17	0,11	12,32	0,15
Anihuayo-Juancho Playa Napo-Planta 2	2.19	48,61	79,20	0,29	14,05	0,54	0,11	10,09	0,09
Anihuayo Acción popular	3.5	50,87	84,76	0,27	22,92	1,31	0,14	15,52	0,17
Anihuayo- Muyuy II Zona	2.63	17,98	78,88	0,37	18,04	0,88	0,16	9,18	0,07
Anyhuayo: Yarina Islã rio Napo – planta 1	3.5	31,98	58,91	0,28	28,29	0,57	0,15	8,65	0,12
Anyhuayo: Juancho Playa – planta 1	3.17	33,68	88,39	0,28	18,08	0,91	0,17	9,28	0,15
Anihuayo Yarina Islã Canal Pinto	3.39	38,13	72,33	0,39	13,93	0,46	0,15	8,67	0,14

Para la determinación de macro y micronutrientes (elementos mg/100g) se trabajo en base a muestras frescas.

ANALISIS FISICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLOGICOS DE PULPA DE *Theobroma subincanum* "macambillo"

PROCEDENCIA DE MUESTRAS	% de inhibición (30 mg/ml)	IC 30 (Mg/ml)	Polifenoles Totales	Ac. Ascórbico Mg/100 gr	%de Humedad	% de cenizas	% de lípidos (Peso seco)	% ^o brix
Macambillo- Allpahuayo planta 1	65,35	9,05	32,86	4,48	85,43	0,28	0,17	13,5
Macambillo- Allpahuayo planta 2	28,13	*	20,87	3,28	82,56	0,29	0,27	18,4
Macambillo- Allpahuayo planta 3	20,71	*	27,39	3,30	80,39	0,5	0,14	17,5
Macambillo- Allpahuayo planta 4	21,65	*	21,72	2,23	82,37	0,68	0,49	26,7
Macambillo- Allpahuayo planta 6	19,17	*	34,51	3,46	84,41	0,34	0,13	16,9
Macambillo- Allpahuayo planta 7	17,59	*	19,30	2,62	83,50	0,22	0,45	15,3
Macambillo-Allpahuayo planta 8	22,38	*	26,36	NP	80,42	0,33	0,18	17,6
Macambillo San Lucas	37,05	*	25,54	3,93	83,30	0,48	0,15	15,8
Macambillo varillal planta 1	14,53	*	21,83	2,36	80,94	0,3	0,12	18,4
Macambillo Km 71	24,96	*	23,71	1,55	83,57	0,37	0,18	13,5
Macambillo Paz	15,58	*	42,60	2,66	82,78	0,25	0,19	16,7
Macambillo Expetrolero	14,42	*	22,40	3,38	83,75	0,24	0,2	15,7

Para la actividad antioxidante, % de inhibición (30 mg/ml) e IC50 (mg/ml) se trabajó con muestras secas a 60°C. Las muestras que arrojan menor al 50% de inhibición a concentración de 30 mg/ml, contienen muy pocos contenidos de compuestos antioxidantes, es por esta razón que no se realiza la prueba de IC50 (mg/ml). Cuanto menor sea el IC50 (mg/ml), mejor será la capacidad antioxidante de la muestra.

Para la determinación de polifenoles totales (mg/100 g), se trabajó con muestras secas a 60°C, cuanto mayor sea el valor de los polifenoles totales mejor será la capacidad antioxidante de la muestra. Para la determinación de ácido ascórbico mg/100 g, se trabajó con muestras secas a 60°C.

Para la determinación del porcentaje de lípidos y proteína, se trabajó con muestras secas a 60°C,

Procedencias de las muestras	% Proteína*	Micro y macronutrientes (elementos mg/100g)							
		Na	K	Zn	Ca	Fé	Mn	Mg	Cu
Macambillo- Allpahuayo planta 1	3.83	136,92	22,72	0,26	17,40	1,18	1,60	31,10	0,24
Macambillo- Allpahuayo planta 2	3.5	80,48	10,35	0,27	11,66	0,43	1,27	26,12	0,12
Macambillo- Allpahuayo planta 3	4.38	58,67	07,85	0,28	20,51	1,66	1,57	37,07	0,17
Macambillo- Allpahuayo planta 4	3.83	51,95	75,32	0,31	16,27	0,77	1,00	27,43	0,28
Macambillo- Allpahuayo planta 6	4.05	86,27	55,89	0,27	11,10	0,31	1,13	24,08	0,30
Macambillo- Allpahuayo planta 7	2.41	49,93	64,37	0,49	24,67	0,52	1,93	48,46	0,12
Macambillo-Allpahuayo planta 8	4.38	68,18	85,15	0,26	14,41	1,86	1,58	47,45	0,18
Macambillo San Lucas	4.38	19,30	32,44	0,33	22,78	0,31	1,04	39,17	0,19
Macambillo varillal planta 1	3.83	47,73	85,32	0,54	14,76	0,33	0,99	25,86	0,14
Macambillo Km 71	3.17	36,45	23,46	0,50	22,12	1,44	1,55	37,83	0,17
Macambillo Paz	4.48	6,87	29,73	0,59	24,02	2,29	2,03	42,30	0,17
Macambillo Expetrolero	4.05	34,38	84,15	0,50	19,78	0,41	1,12	8,98	0,13

Para la determinación de macro y micronutrientes (elementos mg/100g) se trabajó en base a muestras frescas.

ANÁLISIS FÍSICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLÓGICOS DE SEMILLA DE *Theobroma subincanum* "macambillo"

PROCEDENCIA DE MUESTRAS	% de inhibición (30 mg/ml)	IC 30 (Mg/ml)	Polifenoles totales	Ac. Ascórbico Mg/100 gr	%de Humedad	% de cenizas	% de lípidos (Peso seco)
Macambillo- Allpahuayo planta 1	89,14	5,91	15,04	2,26	23.32	3.68	8.38
Macambillo- Allpahuayo planta 2	25,50	*	2,45	3,32	41.25	2.67	7.71
Macambillo- Allpahuayo planta 3	12,76	*	1,30	6,71	35.98	2.67	9.15
Macambillo- Allpahuayo planta 4	19,31	*	1,58	NP	31.01	2.65	16.63
Macambillo- Allpahuayo planta 6	43,56	*	2,12	7,12	38.16	2.73	16.72
Macambillo- Allpahuayo planta 7	8,25	*	0,25	8,49	44.64	2.14	12.07
Macambillo-Allpahuayo planta 8	33,10	*	1,72	3,98	38.46	2.76	13.81
Macambillo San Lucas	9,30	*	0,86	5,87	37.1	2.84	11.61
Macambillo varillal planta 1	37,30	*	2,86	5,45	33.86	3	10.25
Macambillo Km 71	16,21	*	1,04	4,40	38.15	2.88	9.76
Macambillo Paz	35,46	*	3,69	8,08	34.05	2.89	12.99
Macambillo Expetrolero	40,49	*	6,79	6,11	33.68	2.78	10.88

Para la actividad antioxidante, % de inhibición (30 mg/ml) e IC50 (mg/ml) se trabajó con muestras secas a 60°C. Las muestras que arrojan menor al 50% de inhibición a concentración de 30 mg/ml, contienen muy pocos contenidos de compuestos antioxidantes, es por esta razón que no se realiza la prueba de IC50 (mg/ml). Cuanto menor sea el IC50 (mg/ml), mejor será la capacidad antioxidante de la muestra.

Para la determinación de polifenoles totales (mg/100 g), se trabajó con muestras secas a 60°C, cuanto mayor sea el valor de los polifenoles totales mejor será la capacidad antioxidante de la muestra. Para la determinación de ácido ascórbico mg/100 g, se trabajó con muestras secas a 60°C.

Para la determinación del porcentaje de lípidos y proteína, se trabajó con muestras secas a 60°C,

Procedencias de las muestras	% Proteína*	Micro y macronutrientes (elementos mg/100g)							
		Na	K	Zn	Ca	Fé	Mn	Mg	Cu
Macambillo- Allpahuayo planta 1	12.47	79,83	947,43	5,05	141,47	3,25	15,74	282,28	2,84
Macambillo- Allpahuayo planta 2	12.47	54,17	606,42	6,45	114,01	2,53	14,43	214,72	2,38
Macambillo- Allpahuayo planta 3	12.14	56,44	792,55	3,48	101,94	2,87	7,19	224,83	2,03
Macambillo- Allpahuayo planta 4	9.08	53,78	898,39	4,13	50,90	2,24	2,85	217,51	1,39
Macambillo- Allpahuayo planta 6	11.16	13,78	916,50	3,20	111,50	0,99	4,51	183,68	1,90
Macambillo- Allpahuayo planta 7	11.92	36,01	879,47	3,42	65,43	1,13	6,76	257,12	2,19
Macambillo-Allpahuayo planta 8	10.61	02,68	862,48	4,52	89,33	1,52	4,58	228,16	2,12
Macambillo San Lucas	10.72	00,69	1019,32	3,97	86,09	3,23	3,92	257,89	1,69
Macambillo varillal planta 1	10.39	14,27	1074,40	4,52	66,71	1,64	4,37	239,79	1,92
Macambillo Km 71	9.84	34,30	678,93	5,15	81,55	1,67	4,19	190,73	2,83
Macambillo Paz	11.27	81,35	755,34	4,85	90,89	1,72	4,58	203,88	2,79
Macambillo Expetrolero	10.61	05,81	1001,48	3,29	58,01	1,81	3,74	228,92	1,58

Para la determinación de macro y micronutrientes (elementos mg/100g) se trabajó en base a muestras frescas.

ANALISIS FISICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLOGICOS DE PULPA DE *Oenocarpus bataua* "“ungurahui”"

PROCEDENCIA DE MUESTRAS	% de inhibición (30 mg/ml)	IC 30 (Mg/ml)	Polifenoles totales	Ac. Ascórbico Mg/100 gr	%de Humedad	% de cenizas	% de lípidos (Peso seco)
Ungurahui-Nueva York-planta 1	38,76	*	21,20	1,02	14,24	0,92	34,39
Ungurahui-Nueva York-planta 2	14,00	*	25,28	1,14	22,98	0,92	37,38
Ungurahui Agua Blanca planta 1(33)	17,94	*	5,45	1,56	26,46	0,88	56,50
Ungurahui-Agua Blanca-planta 1(36)	24,32	*	11,38	0,57	32,32	0,62	55,43
Ungurahui-Agua Blanca-planta 1(38)	32,48	*	7,41	0,44	27,05	0,91	39,44
Ungurahui-San Juan Ungurahual Nanay-Planta 1	83,63	15,77	5,92	0,58	39,34	0,7	45,07
Ungurahui-San Juan Ungurahual Nanay-Planta 2	94,68	25,16	2,19	0,94	35,12	0,76	43,96
Ungurahui Allpahuayo 1	18,50	*	6,96	0,55	39,76	0,76	50,09
Ungurahui Allpahuayo 2	19,20	*	3,55	0,53	44,68	0,77	55,3
Ungurahui Allpahuayo 3	31,61	*	3,60	NP	46,64	1,32	44,86
Ungurahui Allpahuayo 4	28,01	*	3,77	NP	44,72	1,32	49,78
Ungurahui Allpahuayo 6	65,40	23,27	5,63	NP	44,22	0,93	51,5

Para la actividad antioxidante, % de inhibición (30 mg/ml) e IC50 (mg/ml) se trabajó con muestras secas a 60°C. Las muestras que arrojan menor al 50% de inhibición a concentración de 30 mg/ml, contienen muy pocos contenidos de compuestos antioxidantes, es por esta razón que no se realiza la prueba de IC50 (mg/ml). Cuanto menor sea el IC50 (mg/ml), mejor será la capacidad antioxidante de la muestra. Para la determinación de polifenoles totales (mg/100 g), se trabajó con muestras secas a 60°C, cuanto mayor sea el valor de los polifenoles totales mejor será la capacidad antioxidante de la muestra. Para la determinación de ácido ascórbico mg/100 g, se trabajó con muestras secas a 60°C.

Para la determinación del porcentaje de lípidos y proteína, se trabajó con muestras secas a 60°C,

Procedencias de las muestras	% Proteína*	Micro y macronutrientes (elementos mg/100g)							
		Na	K	Zn	Ca	Fé	Mn	Mg	Cu
Ungurahui-Nueva York-planta 1	6.02	33,73	324,92	1,74	40,26	2,53	1,24	32,70	0,51
Ungurahui-Nueva York-planta 2	6.56	10,36	290,35	0,67	40,32	2,72	1,07	28,83	0,62
Ungurahui Agua Blanca planta 1(33)	9.04	130,81	205,45	0,57	68,56	0,56	1,32	13,97	0,54
Ungurahui-Agua Blanca-planta 1(36)	6.78	48,76	342,49	0,92	46,86	0,71	1,85	34,27	0,58
Ungurahui-Agua Blanca-planta 1(38)	6.71	93,72	364,72	0,57	44,53	2,64	1,34	25,05	0,57
Ungurahui-San Juan Ungurahual Nanay-Planta 1	8.83	36,52	315,58	0,63	41,91	1,44	0,87	22,03	0,39
Ungurahui-San Juan Ungurahual Nanay-Planta 2	9.63	51,63	343,94	0,64	38,66	1,09	0,77	27,98	0,40
Ungurahui Allpahuayo 1	10.17	44,82	232,22	0,55	43,17	0,85	2,09	7,08	0,32
Ungurahui Allpahuayo 2	10.61	41,91	289,68	0,69	37,62	1,04	2,15	7,87	0,36
Ungurahui Allpahuayo 3	8.75	42,31	188,79	0,52	29,65	0,99	2,40	26,06	0,58
Ungurahui Allpahuayo 4	9.41	88,99	207,19	0,49	35,78	1,58	2,18	23,22	0,55
Ungurahui Allpahuayo 6	9.52	22,06	231,60	0,49	27,58	0,67	2,21	23,99	0,57

Para la determinación de macro y micronutrientes (elementos mg/100g) se trabajó en base a muestras frescas.

ANALISIS FISICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLOGICOS DE PULPA DE *Spondias mombin* "ubos"

PROCEDENCIA DE MUESTRAS	% de inhibición (30 mg/ml)	IC 30 (Mg/ml)	Polifenoles totales	Ac. Ascórbico Mg/100 gr	%de Humedad	% de cenizas	% de lípidos (Peso seco)
Uvos blanco Muyuy II Zona	87.83	0.34	41,34	NP	87.83	0.33	0.35
Uvos rojo El Dorado, planta 1	88.21	0.12	40,27	1,89	88.21	0.4	0.31
Uvos rojo Muyuy - Camino a Timareo, planta 1	88.18	0.07	45,13	NP	88.18	0.31	0.33
Uvos rojo 25 de Enero, planta 1	87.85	0.13	49,34	NP	87.85	0.38	0.38
Uvos blanco San Miguel, planta 1	91.27	0.13	29,27	NP	91.27	0.31	0.38
Uvos Blanco San Miguel, planta 3	90.62	0.17	32,23	NP	90.62	0.24	0.62
Uvos Blanco San Miguel, planta 6	86.39	0.08	20,50	1,54	86.39	0.23	0.31
Uvos blanco San Miguel Parcela, planta 7	85.12	0.12	27,18	4,04	85.12	0.33	0.47
Uvos rojo San Pedro de Pintuyacu, planta 1	88.54	0.03	45,05	4,71	88.54	0.37	0.45
Uvos rojo Santo Tomás, planta 1	88.04	0.18	61,13	NP	88.04	0.4	0.46
Uvos rojo Canta Gallo, planta 1	89.01	0.05	37,72	3,04	89.01	0.28	0.45
Uvos rojo Ex-Petroleros II Zona, planta 1	89,03	0,49	44,95	6,02	89,03	0,41	0,29

Para la actividad antioxidante, % de inhibición (30 mg/ml) y IC50 (mg/ml) se trabajo con muestras secas a 60oC. Las muestras que arrojan menor al 50% de inhibición a concentración de 30 mg/ml, contiene muy pocos contenidos de compuestos antioxidantes, es por esta razón que no se realiza la prueba de IC50 (mg/ml). Cuanto menor sea el IC50 (mg/ml), mejor será la capacidad antioxidante de la muestra.

Para la determinación de polifenoles totales (mg/100 g), se trabajo con muestras secas a 60oC, cuanto mayor sea el valor de los polifenoles totales mejor será la capacidad antioxidante de la muestra Para la determinación de ácido ascórbico mg/100 g, se trabajo con muestras secas a 60oC

Para la determinación del porcentaje de lípidos y proteína, se trabajo con muestras secas a 60oC,

Procedencias de las muestras	Grados Brix	% Proteína*	Micro y macronutrientes (elementos mg/100g)							
			Na	K	Zn	Ca	Fé	Mn	Mg	Cu
Macambillo- Allpahuayo planta 1	12.5	2.19	14,58	121,33	0,25	16,17	0,32	0,16	5,66	0,13
Uvos blanco Muyuy II Zona	12	2.95	14,78	123,35	0,25	19,44	0,33	0,16	6,94	0,14
Uvos rojo El Dorado, planta 1	12.3	2.73	62,46	137,56	0,21	19,26	0,31	0,14	8,60	0,11
Uvos rojo Muyuy - Camino a Timareo, planta 1	12.5	3.17	136,55	151,98	0,27	19,37	0,36	0,16	14,14	0,14
Uvos rojo 25 de Enero, planta 1	8.4	3.72	7,57	124,50	0,29	15,77	0,74	0,12	9,15	0,16
Uvos blanco San Miguel, planta 1	8.6	3.17	43,33	169,92	0,30	19,27	0,83	0,12	13,25	0,19
Uvos Blanco San Miguel, planta 3	14.8	2.52	96,35	183,80	0,33	21,58	0,41	0,13	20,76	0,14
Uvos Blanco San Miguel, planta 6	17.2	2.63	125,93	239,73	0,44	20,21	0,48	0,10	25,18	0,14
Uvos blanco San Miguel Parcela, planta 7	11.2	3.83	71,68	162,52	0,32	13,88	1,15	0,09	25,04	0,18
Uvos rojo San Pedro de Pintuyacu, planta 1	11.2	4.38	80,55	213,38	0,22	14,02	1,15	0,10	25,16	0,13
Uvos rojo Santo Tomás, planta 1	11	3.17	59,41	130,06	0,25	20,22	0,51	0,10	7,71	0,17
Uvos rojo Canta Gallo, planta 1	11,4	2.52	56,24	457,03	0,48	46,59	1,00	0,08	41,65	0,33

Para la determinación de macro y micronutrientes (elementos mg/100g) se trabajo en base a muestras frescas.

ANALISIS FISICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLOGICOS DE PULPA DE *Garcinia macrophylla* y *Garcinia madruno* "charichuelos"

PROCEDENCIA	(g/100g de muestra)						%Kcal (Kcal / 100 de muestra original)			
	Humedad	Vitamina C	Cenizas	Grasa cruda	Proteína cruda	Carbohidratos	Calorías	% Kcal. de Proteínas	% Kcal de Carbohidratos	% Kcal, proveniente de Grasa
ALLPAHUAYO LISO P35	82,6	0,4	0,2	1,3	1,1	14,8	75,3	5,8	78,7	15,5
ALLPAHUAYO LISO P5	87,4	0,3	0,1	0,9	0,7	10,9	54,5	5,1	80	14,9
LISO LOBOYACU P1	87,3	0,3	0,1	0,9	0,8	10,9	54,9	5,8	79,4	14,8
ALLPAHUAYO LISO P8	86,7	0,3	0,1	1,1	1,3	10,8	58,3	8,9	74,1	17
SAN MIGUEL LISO P1	84,2	0,3	0,1	1	1,4	13,3	67,8	8,3	78,4	13,3
ALLPAHUAYO LISO P40	82,5	0,3	0,1	0,8	1	15,6	73,6	5,4	84,6	9,8
ALLPAHUAYO LISO P32	86,8	0,3	0,1	0,8	1	11,3	56,4	7,1	80,1	12,8
SAN MIGUEL LISO P2	86,7	0,4	0,1	1	1	11,1	57,8	7,6	76,8	15,6
ALLPAHUAYO LISO P14	86,3	0,4	0,1	1,5	1	11,1	61,9	6,5	71,7	21,8
TRES DE OCTUBRE RUGOSO	82,1	0,3	0,1	0,8	1	16	75,2	5,3	85,1	9,6
LOBO YACU LISO P2	85,5	0,4	0,1	0,9	1	12,5	62,1	6,5	80,5	13
PANGUANA RUGOSO	85,5	0,4	0,1	0,9	0,9	12,6	62,1	5,8	81,2	13

PROCEDENCIA	minerales (mg/ kg de muestra original)						
	Sodio	Potasio	Zinc	Calcio	Cobre	Fierro	Magnesio
ALLPAHUAYO LISO P35	136,3	179,6	1,8	325,3	2,0	25,2	309,5
ALLPAHUAYO LISO P5	150,7	846,4	3	125,6	2	17	107,7
LISO LOBOYACU P1	162,8	188,3	1,5	125,5	1	10	157,1
ALLPAHUAYO LISO P8	236,2	126,6	2	120,1	2	5,5	97,1
SAN MIGUEL LISO P1	199,5	142,6	2,5	119,2	1,2	5	101,9
ALLPAHUAYO LISO P40	178,3	163,8	1,6	95,6	1,6	3,8	94,1
ALLPAHUAYO LISO P32	218,3	182,1	1,7	84,6	5,8	6	123,6
SAN MIGUEL LISO P2	262,7	115,5	2,9	83,7	1,5	20	116,1
ALLPAHUAYO LISO P14	141,5	131,5	2,4	111,3	3,2	4	148,2
TRES DE OCTUBRE RUGOSO	130,3	123,2	2	93,6	2	4,1	138,6
LOBO YACU LISO P2	224,7	118,0	1,6	93,4	0,8	5	98,2
PANGUANA RUGOSO	334,1	368	6	106,6	0,9	85,7	97,7

ANALISIS FISICOS, QUÍMICOS Y BROMATOLOGICOS DE SEMILLA DE *Garcinia macrophylla* y *Garcinia madruno* "charichuelos"

PROCEDENCIA	(g/100g de muestra)						%Kcal (Kcal / 100 de muestra original)			
	Humedad	Vitamina C	Cenizas	Grasa cruda	Proteína cruda	Carbohidratos	Calorías	% kcal de Proteínas	% Kcal de Carbohidratos	% Kcal, proveniente de Grasa
ALLPAHUAYO LISO P35	49,9	0,4	0,7	7,3	2,1	40,0	234,1	3,6	68,3	28,1
ALLPAHUAYO LISO P5	57,0	0,3	0,8	3,9	2,2	36,1	188,3	4,7	76,7	18,6
LISO LOBOYACU P1	52,9	0,3	0,7	6,7	2,1	37,6	219,1	3,8	68,7	27,5
ALLPAHUAYO LISO P8	56,8	0,3	0,7	4,0	1,8	36,7	190,0	3,8	77,3	18,9
SAN MIGUEL LISO P1	60,0	0,4	0,8	4,9	1,9	32,4	181,3	4,2	71,5	24,3
ALLPAHUAYO LISO P40	54,2	0,3	0,9	6,0	1,9	37,0	209,6	3,6	70,6	25,8
ALLPAHUAYO LISO P32	53,5	0,3	0,8	6,3	2,2	37,2	214,3	4,1	69,4	26,5
SAN MIGUEL LISO P2	55,5	0,3	0,8	6,3	1,9	35,5	206,3	3,7	68,8	27,5
ALLPAHUAYO LISO P14	58,5	0,3	0,9	5,1	1,6	33,9	187,9	3,4	72,2	24,4
TRES DE OCTUBRE RUGOSO	51,1	0,4	0,8	6,0	2,0	40,1	222,4	3,6	72,1	24,3
LOBO YACU LISO P2	57,0	0,4	1,2	3,8	1,9	36,1	186,2	18,4	77,5	4,1
PANGUANA RUGOSO	60,7	0,3	1,2	4,5	1,8	31,8	174,9	23,2	72,7	4,1

PROCEDENCIA	minerales (mg/ kg de muestra original)						
	Sodio	Potasio	Zinc	Calcio	Cobre	Fierro	Magnesio
ALLPAHUAYO LISO P35	473,5	1895,0	14,5	470,9	6,0	65,1	285,7
ALLPAHUAYO LISO P5	197,0	55,1	10,3	580,0	7,3	55,1	389,3
LISO LOBOYACU P1	593,2	1978,2	11,1	394,4	5,0	14,4	308,8
ALLPAHUAYO LISO P8	321,2	200,0	52,2	202,5	7,3	55,6	258,1
SAN MIGUEL LISO P1	632,4	1687,0	9,7	489,1	3,5	12,2	243,1
ALLPAHUAYO LISO P40	589,6	294,8	6,5	507,3	3,2	13,4	211,3
ALLPAHUAYO LISO P32	408,9	629,1	23,3	420,9	8,8	22,3	458,6
SAN MIGUEL LISO P2	195,0	90,5	1,5	186,8	1,4	4,6	124,8
ALLPAHUAYO LISO P14	1025,0	1329,7	11,4	362,3	3,8	47,9	256,7
TRES DE OCTUBRE RUGOSO	776,9	1051,0	9,0	512,0	3,8	13,9	264,7
LOBO YACU LISO P2	361,4	3181,0	10,5	376,4	3,4	13,5	341,5
PANGUANA RUGOSO	802,7	963,9	8,9	440,1	2,8	9,7	310,3

METODOLOGIA UTILIZADOS EN EL LABORATORIO

1. AOAC 930.04 2005
2. NTP 203.002 1979
3. AOAC 930.05 2005
4. NTP 209.182 1981
5. AOAC 920.152 2005
6. AOAC 966.16.2005
7. AOAC 975.03 Cap. 3 Ed. 18 Pag. 3-4 2005
8. AOAC 975.03 Cap. 3 Ed. 18 Pag. 3-4 2005
9. AOAC 975.03 Cap. 3 Ed. 18 Pag. 3-4 2005
10. AOAC 975.03 Cap. 3 Ed. 18 Pag. 3-4 2005
11. AOAC 975.03 Cap. 3 Ed. 18 Pag. 3-4 2005
12. AOAC 975.03 Cap. 3 Ed. 18 Pag. 3-4 2005
13. Por diferencia MS-INN Collazos 1993
14. Por cálculo MS-INN Collazos 1993
15. Por cálculo MS-INN Collazos 1993
16. Por cálculo MS-INN Collazos 1993
17. Por cálculo MS-INN Collazos 1993

Cuadro 6. DATOS GENERALES DE EVALUACIÓN DE GERMINACION DE 05 ESPECIES CON PROCEDENCIAS

Datos Generales de Evaluación ANIHUAYO

N°	PROCEDENCIA	Nro. Pl.	Tipo Germ.	Sem. Semb.	Sem. Germ.	Dur. Germ.	Latencia	D/D/S	% de Germ.	Ind. Vig.	Ener. Germ.	Georeferencia	
												UTM	18M
1	Acción Popular	1	Epigea	45	24	43	34	77	53,33	5,78	58,08	9495350	633417
2	Intuto "Huerta" C.G.	2	Epigea	40	40	29	22	51	100,00	22,07	24,95	9612278	525702
3	Intuto "Patio" A.M.	1	Epigea	70	70	28	25	53	100,00	24,23	36,39	9611465	525512
4	Intuto "Patio" C.G.	1	Epigea	90	84	34	25	59	93,33	28,85	30,58	9611465	525512
5	Yarina Isla	1	Epigea	92	92	29	37	66	100,00	21,62	47,45	9635062	729811
6	Yarina Isla	2	Epigea	70	70	48	40	88	100,00	25,89	55,80	9635062	729811
7	Caño Chamarria	1	Epigea	90	79	45	19	64	87,78	37,05	26,34	9450229	638113
8	Canal Pinto	1	Epigea	100	99	15	26	41	99,00	27,24	28,63	9621004	747586
9	Juancho Playa	1	Epigea	87	74	81	26	107	85,06	28,32	38,84	9632664	739536
10	Juancho Playa	3	Epigea	100	90	47	26	73	90,00	29,13	39,53	9632415	738953
11	Santa Elena - Boca Caño	1	Epigea	100	95	63	25	88	95,00	40,73	42,07	9608694	533157
12	Santa Elena – Pueblo	1	Epigea	100	95	44	28	72	95,00	39,32	38,29	9611806	534386
			Suma	984	912	506	333	839	1098,5	330,23	466,95		
			Promedio	82,00	76,00	42,17	27,75	69,92	91,54	27,52	38,91		
			Mínimo	40	24	15	19	41	53,33	5,78	24,95		
			Máximo	100	99	81	40	107	100	40,73	58,08		
			Desv. Est.	21,26	23,07	17,49	6,15	18,45	13,10	9,34	10,75		
			Coef. Vari.	25,92	30,35	41,47	22,17	26,38	14,31	33,95	27,62		

Datos Generales de Evaluación MACAMBILLO

Nº	PROCEDENCIA	Nro. PI.	Tipo Germ.	Sem. Semb.	Sem. Germ.	Dur. Germ.	Latencia	D/D/S	% Germ.	Ind. Vig.	Ener. Germ.	Georeferencia		
												UTM	18M	
1	03 de Octubre	1	Hipogea	120	62	20	14	34	51,67	18,65	19,08	9562710	679236	
2	San Pedro	1	Hipogea	100	27	10	10	20	27,00	9,91	12,85	9585062	685012	
3	Ex-Petroleros	1	Hipogea	130	108	23	13	36	83,08	31,85	19,50	9550383	669538	
4	Allpahuayo	1	Hipogea	100	100	13	14	27	100,00	36,10	17,01	9561786	675815	
5	Allpahuayo	3	Hipogea	100	75	43	14	57	75,00	30,59	19,01	9561774	675808	
6	Allpahuayo	5	Hipogea	120	100	23	14	37	83,33	37,32	20,43	9561763	675804	
7	Allpahuayo	7	Hipogea	70	70	26	11	37	100,00	48,46	13,73	9561738	675788	
8	24 de Octubre	1	Hipogea	70	28	16	14	30	40,00	9,75	20,75	9549783	668729	
9	Jenaro Herrera	1	Hipogea	50	46	21	14	35	92,00	31,91	16,63	9450229	638113	
10	Peña Negra	1	Hipogea	67	66	25	13	38	98,51	21,34	13,67	9572572	684415	
11	San Lucas	1	Hipogea	100	99	9	14	23	99,00	34,21	15,79	9545723	669020	
12	Varillal	1	Hipogea	55	43	42	15	57	78,18	31,00	29,02	9569500	683262	
				Suma	1082	824	271	160	431	927,77	341,09	217,47		
				Promedio	90,17	68,67	22,58	13,33	35,92	77,31	28,42	18,12		
				Mínimo	50	27	9	10	20	27	9,75	12,85		
				Máximo	130	108	43	15	57	100	48,46	29,02		
				Desv. Est.	26,89	28,74	10,87	1,44	11,42	24,90	11,46	4,37		
				Coef. Vari.	29,82	41,86	48,12	10,77	31,80	32,21	40,33	24,13		

Datos Generales de Evaluación UBOS

Nº	Pobl.	PROCEDENCIA	Nro. PI.	Tipo Germ.	Sem. Semb.	Sem. Germ.	Dur. Germ.	Latencia	D/D/S	% Germ.	Ind. Vig.	Ener. Germ.	Georeferencia	
													UTM	18M
1	Rojo	El Dorado - Frent. Macamb.	1	Epigea	100	40	21	17	38	40,00	12,90	25,20	9561903	675790
2	Rojo	Muyuy II Zona	1	Epigea	100	26	27	19	46	26,00	5,28	34,58	9573069	699415
3	Rojo	Muyuy - Camino a Timareo	1	Epigea	100	9	23	16	39	9,00	1,67	25,33	9572923	699592
4	Rojo	Cas. 25 de Enero - A.V.M.	1	Epigea	100	59	21	17	38	59,00	24,04	24,68	9575207	685490
5	Blanco	San Miguel	1	Epigea	100	40	27	17	44	40,00	12,08	27,58	9583866	701801
6	Blanco	San Miguel	3	Epigea	100	40	28	14	42	40,00	14,45	17,55	9583826	701650
7	Blanco	San Miguel	6	Epigea	100	69	30	14	44	69,00	25,76	24,01	9583850	701658
8	Blanco	San Miguel Parcela 8 F.T.	7	Epigea	100	68	36	21	57	68,00	24,46	30,81	9583688	701704
9	Rojo	San Pedro de Pintuyacu	1	Epigea	100	69	21	13	34	69,00	28,36	17,51	9546300	677280
10	Rojo	Santo Tomás	1	Epigea	100	20	19	19	38	20,00	3,42	27,95	9564878	699813
11	Rojo	Canta Gallo	1	Epigea	90	31	42	13	55	34,44	11,23	30,77	9579302	701359
12	Rojo	Ex-Petroleros II Zona	1	Epigea	100	58	50	14	64	58,00	22,42	21,91	9550779	669256
				Suma	1190	529	345	194	539	532,44	186,07	307,88		
				Promedio	99,17	44,08	28,75	16,17	44,92	44,37	15,51	25,66		
				Mínimo	90	9	19	13	34	9	1,67	17,51		
				Máximo	100	69	50	21	64	69,00	28,36	34,58		
				Desv. Est.	2,89	20,42	9,52	2,62	9,15	20,25	9,30	5,15		
				Coef. Vari.	2,91	46,33	33,10	16,22	20,37	45,63	59,97	20,06		

Datos Generales de Evaluación CHARICHUELO

Nº	Pobl.	PROCEDENCIA	Nro. Pl.	Tipo Germ.	Sem. Semb.	Sem. Germ.	Dur. Germ.	Latencia	D/D/S	% Germ.	Ind. Vig.	Ener. Germ.	Georeferencia	
													UTM	18M
1	Rugoso	Tres de Octubre	1	Epigea	120	101	67	48	115	84,17	16,66	76,17	9560807	680732
2	Liso	Allpahuayo	5	Epigea	134	125	43	42	85	93,28	27,99	58,45	9562621	675415
3	Liso	Allpahuayo	8	Epigea	122	111	39	46	85	90,98	24,02	59,51	9562625	675412
4	Liso	Allpahuayo	14	Epigea	100	95	57	45	102	95,00	11,14	65,00	9562623	675411
5	Liso	Allpahuayo	32	Epigea	110	108	30	39	69	98,18	24,40	46,23	9562624	675411
6	Liso	Allpahuayo	35	Epigea	100	84	75	59	134	84,00	5,97	94,14	9562623	675416
7	Liso	Allpahuayo	40	Epigea	100	83	77	57	134	83,00	6,08	90,65	9562626	675411
8	Liso	Lobo Yacu	1	Epigea	88	65	34	52	86	73,86	7,14	62,51	9584856	678906
9	Liso	Lobo Yacu	2	Epigea	110	89	24	62	86	80,91	7,96	74,09	9584936	678929
10	Rugoso	Panguana	1	Epigea	162	133	92	50	142	82,10	4,91	100,68	9578978	704586
11	Liso	San Miguel	1	Epigea	100	82	22	55	77	82,00	11,09	66,20	9583812	701676
12	Liso	San Miguel	2	Epigea	120	120	23	44	67	100,00	25,24	50,43	9583797	701681
				Suma	1366	1196	583	599	1182	1047,49	172,60	844,06		
				Promedio	113,83	99,67	48,58	49,92	98,50	87,29	14,38	70,34		
				Mínimo	88	65	22	39	67	73,86	4,91	46,23		
				Máximo	162	133	92	62	142	100	27,99	100,68		
				Desv. Est.	19,84	20,31	24,21	7,19	26,46	8,00	8,77	17,30		
				Coef. Vari.	17,43	20,38	49,83	14,41	26,86	9,17	60,97	24,59		

Datos Generales de Evaluación UNGURAHUI

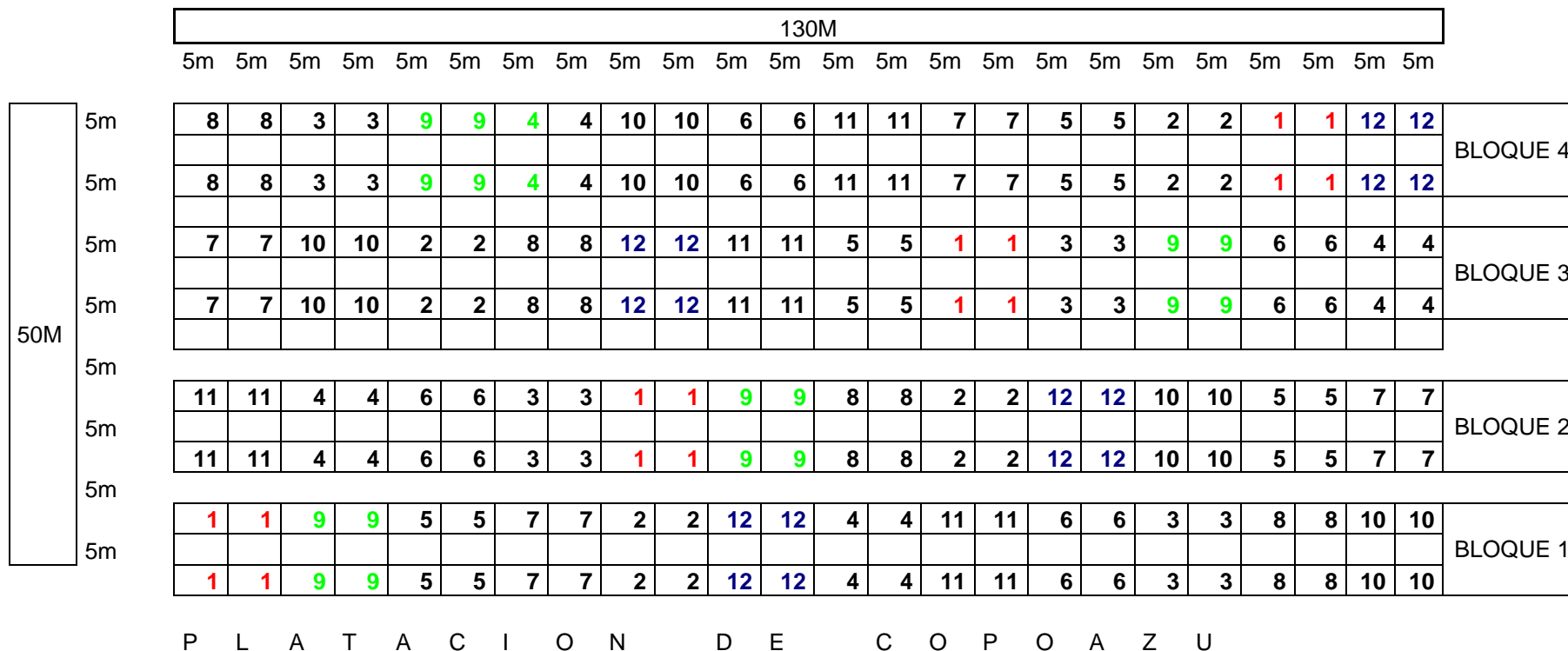
Nº	Pobl.	PROCEDENCIA	Nro. PI.	Tipo Germ.	Sem. Semb.	Sem. Germ.	Dur. Germ.	Latencia	D/D/S	% Germ.	Ind. Vig.	Ener. Germ.	Georeferencia	
													UTM	18M
1	Blanca	Allpahuayo	1	Hipógea	140	131	58	27	85	93,57	30,65	52,16	9561337	675512
2	Blanco	Allpahuayo	2	Hipógea	140	140	49	27	76	100,00	35,60	44,00	9561892	674408
3	Morado	Allpahuayo	3	Hipógea	140	58	55	27	82	41,43	9,81	48,97	9560403	674412
4	Blanca	Allpahuayo	4	Hipógea	120	100	50	27	77	83,33	26,42	44,08	9562633	674925
5	Blanca	Allpahuayo	6	Hipógea	393	315	30	53	83	80,15	22,99	59,78	9562497	675567
6	Morada	Nueva York	1	Hipógea	120	119	57	39	96	99,17	27,15	55,67	9610650	679713
7	Morada	Nueva York	2	Hipógea	120	116	56	37	93	96,67	32,33	53,36	9612470	680128
8	Blanca	Agua Blanca – Parc. 33	1	Hipógea	150	128	39	30	69	85,33	32,09	44,87	9534528	658673
9	Morada	Agua Blanca – Parc. 36	2	Hipógea	150	130	35	44	79	86,67	27,90	54,48	9533850	660714
10	Morada	Agua Blanca – Parc. 38	3	Hipógea	150	143	47	32	79	95,33	30,88	51,61	9534672	658526
11	Morada	San Juan de Ungurahual	1	Hipógea	100	91	15	48	63	91	15,41	53,42	9569099	631710
12	Morada	San Juan de Ungurahual	2	Hipógea	100	73	18	43	61	73	16,63	47,34	9569099	631710
					Suma	1823	1544	509	434	943	1025,65	307,86	609,74	
					Promedio	151,92	128,67	42,42	36,17	78,58	85,47	25,66	50,81	
					Mínimo	100	58	15	27	61	41,43	9,81	44	
					Máximo	393	315	58	53	96	100	35,6	59,78	
					Desv. Est.	78,05	64,42	15,04	9,20	10,60	16,09	7,92	5,01	
					Coef. Vari.	51,37	50,07	35,46	25,45	13,49	18,82	30,86	9,85	

.Cuadro 7. Croquis de los bancos de germoplasma; Croquis del Banco de germoplasma de ungurahui

		192M																										
		8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m		
96M	8m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12	BLOQUE 4		
	8m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12	BLOQUE 4		
	8m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12	BLOQUE 4		
	8m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4	BLOQUE 3		
	8m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4	BLOQUE 3		
	8m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4	BLOQUE 3		
	8m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7	BLOQUE 2		
	8m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7	BLOQUE 2		
	8m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7	BLOQUE 2		
	8m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10	BLOQUE 1		
	8m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10	BLOQUE 1		
	8m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10	BLOQUE 1		

- Entrada 1 Agua Blanca parcela 33 planta 1 pulpa blanca
- Entrada 2 Allpahuayo pulpa blanca planta 1
- Entrada 3 Nueva York morado planta 1,
- Entrada 4 Agua Blanca parcela 38 planta 3, morada
- Entrada 5 Allpahuayo pulpa Blanca planta 2
- Entrada 6 San Juan de Ungurahual planta 1 morada
- Entrada 7 Agua Blanca parcela 36 planta 2 morada
- Entrada 8 Allpahuayo pulpa blanca planta 6
- Entrada 9 Nueva York morada planta 2,
- Entrada 10 San Juan de Ungurahual planta 2 morada
- Entrada 11 Allpahuayo planta 3 pulpa morada,
- Entrada 12 Allpahuayo planta 4 pulpa blanca

Croquis del banco de germoplasma de charichuelo



P L A T A C I O N D E C O P O A Z U

- Entrada 1 Allpahuayo (L) [Carr.I.N.] (P-35)
- Entrada 2 Allpahuayo (L) [Carr.I.N.] (P-05)
- Entrada 3 Lobo Yacu (L) [R.Nanay] (P-01)
- Entrada 4 Allpahuayo (L) [Carr.I.N.] (P-08)
- Entrada 5 San Miguel (L) [R.Amazonas] (P-01)
- Entrada 6 Allpahuayo (L) [Carr.I.N.] (P-40)
- Entrada 7 Allpahuayo (L) [Carr.I.N.] (P-32)
- Entrada 8 San Miguel (L) [R.Amazonas] (P-02)
- Entrada 9 Allpahuayo (L) [Carr.I.N.] (P-14)
- Entrada 10 03 de Octub. (R) [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 11 Lobo Yacu (L) [R.Nanay] (P-02)
- Entrada 12 Panguana (R) [R.Amazonas] (P-01)

Croquis del banco de germoplasma de Macambillo

		130M																									
		5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	
50M	5m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12	BLOQUE 4	
	5m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12		
	5m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4	BLOQUE 3	
	5m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4		
	5m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7	BLOQUE 2	
	5m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7		
	5m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10	BLOQUE 1	
	5m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10		

P L A T A C I O N D E C O P O A Z U

- Entrada 1 Peña Negra [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 2 24 de Oct. [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 3 Allpahuayo [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 4 San Lucas [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 5 03 de Oct. [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 6 Jenar. Herr. [R.Ucayali] (P-01)
- Entrada 7 Varillal [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 8 Allpahuayo [Carr.I.N.] (P-05)
- Entrada 9 Ex Petrol. [Carr.I.N.] (P-01)
- Entrada 10 Allpahuayo [Carr.I.N.] (P-07)
- Entrada 11 Allpahuayo [Carr.I.N.] (P-03)
- Entrada 12 San Pedro [R.Nanay] (P-01)

Croquis del banco de germoplasma de ubos

		192M																									
		8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	8m	
96M	8m	8	8	3	3	10	10	4	4	9	9	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12	BLOQUE 4	
	8m	8	8	3	3	10	10	4	4	9	9	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12		
	8m	8	8	3	3	10	10	4	4	10	9	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12		
		8m																									
		8m	7	7	9	9	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	10	10	4	4	6	6	BLOQUE 3
		8m	7	7	9	9	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	10	10	4	4	6	6	
		8m	7	7	9	9	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	10	10	4	4	6	6	
		8m																									
		8m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	10	10	8	8	2	2	12	12	9	9	5	5	7	7	BLOQUE 2
		8m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	10	10	8	8	2	2	12	12	9	9	5	5	7	7	
		8m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	10	10	8	8	2	2	12	12	9	9	5	5	7	7	
		8m																									
	8m	1	1	8	8	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	10	10	9	9	BLOQUE 1	
	8m	1	1	8	8	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	10	10	9	9		
	8m	1	1	8	8	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	10	10	9	9		

- Santo Tomás (R) [R.Nanay] (P-01)
- Muyuy Timareo (R) [R.Nanay] (P-01)
- San Miguel (B) [R.Amazonas] (P-03)
- San Miguel (B) [R.Amazonas] (P-07)
- Ex Petroleros II Z. (R) [Carr.I.N.] (P-01)
- San Miguel (B) [R.Amazonas] (P-06)
- Canta Gallo (R) [R.Amazonas] (P-01)
- San Pedro Pint. (R) [R.Itaya] (P-01)
- San Miguel (B) [R.Amazonas] (P-01)
- Muyuy II Zona (R) [R.Nanay] (P-01)
- El Dorado (R) [Carr.I.N.] (P-01)
- 25 de Enero (R) [Carr.I.N.] (P-01)

Croquis del banco de germoplasma de anihuayo

		130M																									
		5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	5m	
50M	5m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12	BLOQUE 4	
	5m	8	8	3	3	9	9	4	4	10	10	6	6	11	11	7	7	5	5	2	2	1	1	12	12		
	5m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4	BLOQUE 3	
	5m	7	7	10	10	2	2	8	8	12	12	11	11	5	5	1	1	3	3	9	9	6	6	4	4		
	5m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7	BLOQUE 2	
	5m	11	11	4	4	6	6	3	3	1	1	9	9	8	8	2	2	12	12	10	10	5	5	7	7		
	5m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10	BLOQUE 1	
	5m	1	1	9	9	5	5	7	7	2	2	12	12	4	4	11	11	6	6	3	3	8	8	10	10		

P L A T A C I O N D E C O P O A Z U

- Intuto C.G., [R.Tigre] (P-01)
- Yarina Isla, [R.Napo] (P-02)
- Caño Chamarria, [R.Ucayali] (P-01)
- Canal Pinto, [R.Napo] (P-01)
- Acción Popular, [R.Marañón] (P-01)
- Sant. Elen. Caño [R.Tigre] (P-01)
- Juancho Playa, [R.Napo], (P-03).
- Yarina Isla, [R.Napo] (P-01)
- Intuto A.M. [R.Tigre] (P-01)
- Intuto C.G., [R.Tigre] (P-02)
- Juancho Playa, [R.Napo] (P-01)
- Sant. Elen. Pueblo [R.Tigre] (P-01)

Cuadro 8 Registros biométricos de crecimiento en los bancos de germoplasma

Estadísticos descriptivos de crecimiento mensual de la altura (cm) de *Spondias mombin* L., Campo experimental El Dorado – INIA.

Mes	N	Media	Desv.Est.	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	53.13	23.15	43.57	12.47	94.83
2	48	78.87	30.65	38.86	26.47	152.25
3	48	99.55	37.83	38.00	36.50	213.53
4	48	105.47	35.52	33.67	42.35	168.22
5	48	120.57	46.83	38.84	45.13	209.47
6	48	139.18	57.42	41.25	45.17	243.50
7	48	154.90	72.50	46.81	43.5	274.4
8	48	168.00	78.50	46.75	37.6	309.0
9	48	179.20	81.50	45.49	41.7	336.0
10	48	190.60	89.60	47.00	44.5	368.0
11	48	200.00	90.90	45.46	50.7	375.0
12	48	213.60	92.90	43.49	56.0	383.2
13	48	232.80	107.70	46.26	41.2	415.7

Estadísticos descriptivos de crecimiento mensual del diámetro basal (cm) de *Spondias mombin* L., Campo experimental El Dorado – INIA.

Mes	N	Media	Desv.Est.	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	0.7944	0.260	32.79	0.305	1.368
2	48	1.2093	0.445	36.77	0.477	2.345
3	48	1.5569	0.569	36.55	0.560	3.037
4	48	1.6924	0.579	34.22	0.777	2.948
5	48	2.032	0.821	40.42	0.765	3.688
6	48	2.461	1.085	44.08	0.732	4.612
7	48	2.804	1.445	51.52	0.642	5.460
8	48	3.221	1.664	51.66	0.665	6.456
9	48	3.419	1.723	50.37	0.700	6.794
10	48	3.714	1.933	52.04	0.698	7.220
11	48	3.854	1.960	50.84	0.758	7.315
12	48	4.152	1.977	47.61	0.865	7.435
13	48	4.935	2.342	47.47	0.797	8.792

**Estadísticos descriptivos de crecimiento mensual de la altura (cm) de
Plinia clausa Mc Vaugh, Campo experimental El Dorado – INIA.**

Mes	N	Media	Desv.Est.	Coef. Var	Mínimo	Máximo
1	48	36.08	9.74	26.99	21.32	62.40
2	48	41.09	11.76	28.63	24.75	71.38
3	48	44.53	12.98	29.15	26.65	78.38
4	48	47.75	12.9	27.03	28.13	81.28
5	48	48.53	13.37	27.56	28.88	83.03
6	48	50.3	13.59	27.01	30.75	85.75
7	48	56.57	15.12	26.73	36.2	98.90
8	48	57.06	15.27	26.77	33.75	98.25
9	48	59.96	16.28	27.15	37.05	108.00
10	48	59.96	16.19	27.01	31.75	107.50
11	48	64.05	17.6	27.47	33.75	107.00
12	48	66.28	18.05	27.24	35.25	108.50
13	48	70.01	18.24	26.05	42.5	117.50

**Estadísticos descriptivos de crecimiento mensual de diámetro basal (cm) de
Plinia clausa, Campo experimental El Dorado – INIA.**

Mes	N	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Máximo
1	48	0.705	0.2265	32.13	0.317	1.245
2	48	0.831	0.2548	30.65	0.510	1.482
3	48	0.905	0.2651	29.30	0.522	1.545
4	48	0.877	0.2778	31.66	0.477	1.580
5	48	0.967	0.2955	30.57	0.545	1.702
6	48	1.078	0.3210	29.78	0.555	1.875
7	48	1.230	0.3403	27.67	0.647	2.162
8	48	1.232	0.3477	28.22	0.640	2.092
9	48	1.340	0.3723	27.79	0.715	2.337
10	48	1.353	0.4337	32.04	0.677	2.445
11	48	1.526	0.4708	30.85	0.712	2.665
12	48	1.567	0.4618	29.47	0.760	2.700
13	48	1.720	0.4888	28.43	0.840	2.877

Estadísticos descriptivos de crecimiento mensual de la altura (cm) de *Garcinia macrophylla* Mart., Campo experimental El Dorado – INIA.

Mes	N	Media	Desv.Est	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	20.90	5.46	26.11	11.27	31.17
2	48	26.79	7.49	27.96	15.38	45.67
3	48	31.40	9.17	29.19	20.25	62.00
4	48	33.43	8.28	24.76	20.43	54.50
5	48	34.05	8.59	25.23	17.25	56.05
6	48	37.03	10.74	29.00	13.00	62.50
7	48	40.79	11.51	28.23	22.95	67.00
8	48	44.06	12.54	28.46	20.50	75.00
9	48	47.31	12.64	26.71	22.33	79.75
10	48	49.02	13.42	27.38	19.50	79.75
11	48	54.60	16.20	29.67	18.75	87.00
12	48	56.96	17.58	30.87	22.75	90.00
13	48	61.29	19.40	31.66	23.25	95.75

Estadísticos descriptivos de crecimiento mensual del diámetro basal (cm) de *Garcinia macrophylla* Mart., Campo experimental El Dorado – INIA.

Mes	N	Media	Desv.Est	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	0.4645	0.1021	21.99	0.3000	0.7050
2	48	0.5655	0.1449	25.62	0.3425	0.9533
3	48	0.6270	0.1630	26.00	0.3875	1.0250
4	48	0.7702	0.1726	22.40	0.5050	1.2275
5	48	0.7392	0.1694	22.92	0.4150	1.2425
6	48	0.7664	0.2088	27.25	0.3325	1.4375
7	48	0.8558	0.2217	25.90	0.4400	1.4000
8	48	0.8602	0.2318	26.95	0.4400	1.3675
9	48	0.8986	0.2411	26.84	0.4200	1.6150
10	48	0.9887	0.2659	26.90	0.3950	1.6500
11	48	1.1094	0.3498	31.53	0.4075	1.9350
12	48	1.1713	0.3611	30.83	0.4825	2.0450
13	48	1.2977	0.4056	31.26	0.5475	2.2300

Estadísticos descriptivos de medias de N° de hojas de *Oenocarpus bataua* de 13 meses de edad, Campo Experimental El Dorado – INIA.

Mes	N	Media	Desv.Est	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	3.0	0.729	24.08	1.5	4.5
2	48	2.6	0.568	21.40	1.2	4.6
3	48	2.8	0.491	17.68	1.7	4.6
4	48	3.1	0.608	19.42	2.0	4.3
5	48	3.5	0.687	19.80	2.0	5.0
6	48	3.7	0.658	17.91	2.3	5.2
7	48	3.7	0.697	18.57	2.3	5.6
8	48	4.5	0.809	17.84	2.5	6.1
9	48	3.6	0.835	22.96	2.0	5.3
10	48	3.7	0.828	22.35	2.2	5.3
11	48	3.7	0.715	19.08	2.5	5.7
12	48	3.9	0.693	17.47	2.7	5.8
13	48	3.7	0.716	19.47	2.3	5.2

Estadísticos descriptivos del crecimiento mensual de la altura (cm) de *Theobroma subincanum* Mart., Campo Experimental El Dorado – INIA

Mes	N	Media	Desv.Est	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	14.86	13.12	88.30	5.33	55.50
2	48	16.52	13.30	80.51	7.50	55.00
3	48	19.16	17.19	89.73	6.75	82.00
4	48	19.04	16.12	84.67	7.25	84.25
5	48	20.15	16.30	80.88	8.50	86.38
6	48	21.07	17.09	81.11	8.50	87.38
7	48	23.59	19.36	82.06	9.00	95.50

**Estadísticos descriptivos del crecimiento mensual del diámetro basal (cm)
de *Theobroma subincanum* Mart., Campo Experimental El Dorado – INIA**

Mes	N	Media	Desv.Est.	CoefVar	Mínimo	Máximo
1	48	0.4795	0.3290	68.62	0.2500	1.8625
2	48	0.4942	0.3302	66.82	0.2975	1.8575
3	48	0.5020	0.3751	74.71	0.2675	2.1450
4	48	0.5072	0.3843	75.77	0.2550	2.0225
5	48	0.5422	0.3889	71.73	0.2900	2.0550
6	48	0.5726	0.3786	66.12	0.3000	2.1225
7	48	0.6595	0.4443	67.37	0.3475	2.4900