



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO
PERÚ 2021

EEA Perla del VRAEM

Exposición de avance de metas: Agenda 2021

Periodo: enero - setiembre

Ing. Ana Gabriela Montañez Ártica
Directora

14 de octubre de 2021



EEA Perla del VRAEM: Avances agenda 2021 enero – setiembre

| N° | Acciones de impacto | Unidad de medida | Meta 2021 | Avance ene – set | | Comentario |
|---|---|------------------|-----------|------------------|-------|--|
| | | | | Nº | % | |
| 1. Actividades de conservación y valoración de recursos genéticos | | | | | | |
| 1.1 | Elaboración de documentos técnicos | Documento | 1 | 0.75 | 75 | Caracterización morfológica, de caracteres agronómicos, sensorial, organoléptica y molecular de jardines clonales de cacao del VRAEM. |
| 1.2 | Elaboración de planes para la instalación de un jardín clonal | Plan | 1 | 0.9 | 90 | Instalación de 01 jardín clonal de plátano y banano (09 genotipos (4 banano; morado, william, seda, baby banano- 5 plátano; isla maleño, isla común, hartón, ordinario y curare enano) . |
| 2. Actividades de investigación y desarrollo tecnológico | | | | | | |
| 2.1 | Investigación en cultivos agrarios | Documento | 8 | 6 | 75 | Estudio de investigación en los cultivos: Café (03), cacao (01), forestales (02), plátano y banano (01), yuca (01) |
| 2.2 | Publicación de Artículos Científicos | Publicaciones | 3 | 1 | 33 | Publicaciones en los cultivos de café, cacao y especies forestales |
| 3. Actividades de vinculación tecnológica y fortalecimiento del SRIA | | | | | | |
| 3.1 | Reunión de coordinación para el fortalecimiento de la agenda regional de innovación agraria | Reunión | 4 | 4 | 100 | Se han realizado 04 reuniones, Donde el CTRIA paso a formar parte del CEAI , con la finalidad de atender las actividades netamente de innovación agraria. Se tiene conformada la Junta Directiva y se cuenta con la "Agenda del CTRIA 2021". |
| 3.2 | Estudios de Actualización de Demanda tecnológica | Estudio | 1 | 0.9 | 90 | Determinación de la demanda tecnológica de los productores agropecuarios, la socialización de los resultados se presentaran la primera semana de noviembre. (De 300 encuestas programada, se han levantado 250 encuestas). |
| 3.3 | Elaboración de paquete tecnológico | Documento | 1 | 0.5 | 50 | Elaborar el paquete tecnológico en el cultivo de cacao para ámbitos del VRAEM/ Programado para la primera semana de diciembre. |
| 4. Actividades de transferencia de tecnología y extensión agraria | | | | | | |
| 4.1 | Publicación de guías técnicas | Guía técnica | 3 | 1.5 | 50 | Producción en viveros individuales de plantones de café; Control de broca del café (<i>Hypothenemus hampei</i>); Producción de compost y humus de lombriz |
| 4.2 | Manual técnico | Manual | 2 | 1.5 | 95 | Elaboración del; "Manual técnico del cultivo de café para ámbitos del VRAEM", Manual cosecha post cosecha de cacao. |
| 4.3 | Publicación trípticos | Trípticos | 4 | 3 | 70 | Control de minador en café (<i>Leucoptera coffeellum</i>); Control de pie negro en café (<i>Rosellinia bunodes</i>); Producción de compost; Producción de biofermentos |
| 4.4 | Cursos | Virtuales | 4 | 4 | 100 | En coordinación con las mesas técnicas, federación de productores de cacao y café y con el sector público y privado. |
| 4.5 | Cursos modulares | Modulos | 4 | 4 | 100 | Se tiene programado en 4 módulos capacitar 300 productores en cuatro módulos, haciendo un total de 1200 capacitados, a la fecha se tiene 1557 productores capacitados. |
| 4.6 | Talleres articulados | Eventos | 4 | 4 | 100 | Ha solicitud de las entidades del MIDAGRI, GL, Cooperativas y organizaciones, se esta realizando los talleres de unificación de criterios técnicos en el manejo de cultivo de café y cacao. |
| 5. Actividades de aseguramiento de los servicios tecnológicos agrarios | | | | | | |
| 5.1 | Producción de Plantones | Plantones | 70 000 | 60 000 | 85 | Producción de plantones de plátano, banano, cacao, cítricos, especies forestales y frutales. |
| 5.2 | Producción de Abonos organicos | TN | 12.6 | 20 | 100 | |
| 5.3 | Servicios de analisis de suelos y aguas | Análisis | 300 | 35 | 11,67 | Pendiente la operatividad del laboratorio, a la fecha ya se han estandarizado los protocolos para; pH, conductividad eléctrica, acidez cambiabile y humedad. |
| 6. Actividades de fortalecimiento institucional (mantenimiento de infraestructura y equipos) | | | | | | |
| 6.1 | Fichas de mantenimiento | Mantenimiento | 2 | 1 | 50 | Mantenimiento y rehabilitación de cerco perimétrico de la EEA y mantenimiento y rehabilitación de los viveros de producción - Depende de la DSME el cumplimiento de esta actividad. |
| 6.2 | Convenios de cooperacion con entidades publicas y privadas | Convenio | 3 | 0.8 | 0.27 | - Convenio con la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga , Convenio con la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, Convenio con la Municipalidad de Pichari. |
| 6.3 | Cartas de entendimiento con entidades publicas | Cartas | 2 | 2 | 100 | - Se ha firmado las cartas de entendimiento de colaboración interinstitucional con el Proyecto Especial del VRAEM - PROVRAEM y con el Ejército Nacional del Perú - Fuerte Wari. |
| 7. Ejecución presupuestal | | | | | | |
| 7.1 | Ejecución presupuesta – PI N° 2276656 - CAFÉ VRAEM | PIM (S/) EEA | 1 978,755 | 1 450,373 | 97 | La EEA ha iniciado las gestiones ante la DDTA solicitando la habilitación presupuestal por el monto de S/. 250. 000, a la fecha esta pendiente la atención al pedido. |
| 7.2 | Ejecución presupuesta – EEA Perla del VRAEM | PIM (S/) EEA | 262,921 | 202,183.5 | 77 | |



Conservación y valoración de recursos genéticos



INIA - Perla del VRAEM

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), entidad adscrita al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MDA/RIR), tiene la misión de gestionar la innovación y validar la aplicabilidad para los productores agrícolas, desarrollando y transfiriendo tecnologías sostenibles.

En esta estación experimental, La Perla del VRAEM, intervienen en la producción de La Mar y Huanan, en Arequipa, y La Coronación, en Cuzco, en donde trabajan con distintos cultivos y especies arbóreas, siendo el cacao uno de ellos.

En la zona del VRAEM, se promueven materiales de cacao procedentes de la Estación Experimental Tulumayo a través de los agricultores. Sin embargo, con el objetivo de promover materiales de mayor calidad, en el año 1995, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) promovió la instalación de un Banco de Geotipoplasmata a través del Centro de Capacitación Rural (CECAR) de Pichay.

En a partir de esta colección, y con el apoyo de la Municipalidad Distrital de Kumbay, iniciados por el ingeniero Guillermo Llamante, que en el año 2004 el INIA Perla del Vraem inició un particular, el cual persiguió el fin de ser un duplicado de la colección del CECAR y continuar con

trabajo de difusión de estos materiales en la zona de beneficiarios. Se desarrollaron unidades técnicas para la selección directa de clones llamados "Virus" y "vase para injerto de las variedades CEN-31, JEN-9 y LE en general. Además, materiales para las experiencias del CECAR, también se tuvo la intención de realizar cruce, dirigidos para el desarrollo de híbridos a través del mejoramiento genético.

Hasta la fecha el padre clonal cumplió los objetivos básicos de difundir material de propagación a los agricultores, en climas, actualmente solo se apura con temas para la producción de plántulas de las variedades más comerciales de la región.

Así también, se vienen validando las características de los clones instalados en la estación y se espera expandir la colección a través de centros de geotiplasmata local y también de cacao clonal de La Coronación.

En ese sentido, producto de estas primeras visitas a fincas de agricultores, en el ámbito de innovación de la estación Perla del VRAEM, se promueven también materiales locales seleccionados por los mismos agricultores, de los que se reporta buena productividad.



Autores

Edison Rodríguez Delos - INIA Perla del VRAEM
Ivo Morales Alarcón - INIA Perla del VRAEM
Ana Gabriela Montañez Arica - INIA Perla del VRAEM

Contacto
Ing. Ana Gabriela Montañez Arica o vía telefónica
(051) 94384002
gmonta@iniasp.gov.pe

INIA - Perla del VRAEM - JGI-3

Origen del clone

Región: Cuzco
Provincia: La Coronación
Distrito: Kumbay
Sector: La Coronación
Localización: "7162-1179
Agrícola: Juan Gonzales Llamante"

¿Cómo lo identificamos?

1. Por sus semillas

Color fruto inmaduro: Verde
Luzes: Negro
Color fruto maduro: Amarillo
Forma del fruto: Oblongo
Forma del fruto: Acilíndrico
Comestibilidad base: Intermida
Burgundia: Ligero
Profundidad de sabor: Intensa
Grosor de la cáscara:

2. Por sus frutos

Color de semilla: Marrón
Tamaño: Semilla: Intermida
Sección longitudinal:
Sección transversal:

3. Por sus flores

Color de pedicelo:
Aromatización en Huanan:
Aromatización en Arequipa:
Aromatización en extensivos:



¿Cómo se comporta en campo?

1. Productividad

Nº Frutos/Litro:
Nº Semillas/Fruto (g)
Índice de semillas (1, 2)
Índice de mazorcas:
Mantecoso*

2. Requisitos e enfermedades y limitantes obióticas

Muestreo:
Escala de riesgo:
Fitopatología:
Nepil:
Alta susceptibilidad:
Aromatización Cal:

3. Compatibilidad sexual

Autocompatible:
Intercompatible con:

¿Qué atributos sensoriales tiene?

1. Sabores básicos de la pulpa

Frutal
Dulzor
Acidez

Amargor
Astringencia

Frutal
Dulzor
Acidez

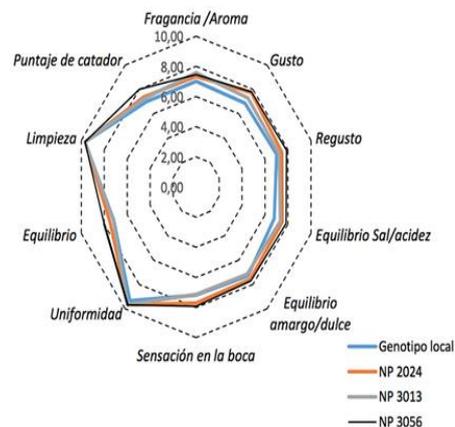
Amargor
Astringencia



CATALOGO DE CACAO DEL PERÚ: INIA - ALLIANCE BIOVERSITY- CIAT.

Caracterización morfológica, organoléptica y molecular con marcadores polimórficos de 43 genotipos de cacaos presentes en jardines clonales y campos del productores en el VRAEM.

Investigación y desarrollo tecnológico (Parcelas experimentales, ensayos)



Perfiles sensoriales de café.

1. Estudio de mapeo organoléptico de dos genotipos de café, ubicados en 35 ambientes en siete distritos ámbitos del VRAEM.
2. Evaluación organoléptica de 63 genotipos de café provenientes del banco de germoplasma ubicado en la EEA Pichanaki. (Avance del 50 %).



Implementación de parcelas de renovación.

1. Introducción de genotipos de café de buen perfil de taza como; Geisha, pache, típica, caturra, tupi, obata rojo, Obata Amarillo, Catigua y borbom. Para renovar 24.5 has agroforestales.
2. Renovación de 24.5 has de café con genotipos de buen perfil de taza bajo sistemas agroforestales



Ensayos en RED

1. Validación de tecnologías para el control de: *Hypothenemus hampei*, *Mycena citricolor*, *Hemileia vastatrix* y *nematodos*, con el uso de controladores biológicos.

Actividad en el marco de implementación del Plan Nacional de Acción del café

Investigación y desarrollo tecnológico (Parcelas experimentales, ensayos)

Ensayos en red : Evaluación y selección de clones de yuca en ensayos regionales en red a nivel nacional usando metodologías participativas.

Materiales

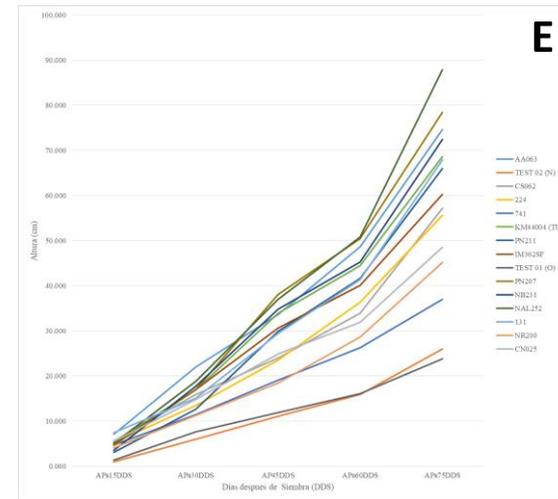
B

| Nº Orden | Código PER | Código Colecta | Lugar de Colecta |
|----------|-----------------|----------------|-------------------------|
| 1 | | SC062 | Santa Catalina |
| 2 | | IM3625F | Colonia del Caco |
| 3 | PER 012194 | NAL252 | Nueva Alianza |
| 4 | PER 012007 | AA063 | Ascensión de Aguaytillo |
| 5 | PER 012142 | NR200 | Nueva Requena |
| 6 | PER 012149 | PN207 | Puerto Nuevo |
| 7 | PER 011970 | CN025 | Cambio 90 |
| 8 | PER 012166 | L224 | Limongema |
| 9 | PER 012153 | PN211 | Puerto Nuevo |
| 10 | PER 012084 | SR140 | Sinchi Roca |
| 11* | PER 012244 | KM44004 | Km 44/EEAP |
| 12 | PER 011804 | 131 | Cañete Lima |
| 13 | PER 012414 | 741 | Boza Huaral |
| 14** | TESTIGO LOCAL 1 | | |
| 15** | TESTIGO LOCAL 2 | | |

Localidades



A



E

A: Tres estaciones experimentales involucradas en el estudio B: 15 genotipos en evaluación. C y D: Desinfección de estacas en la instalación y situación actual del cultivo. E: Grafico comparativo de desarrollo por genotipo.

Investigación y desarrollo tecnológico (Publicaciones técnico-científicos)

Estudio de determinación de demanda tecnológica en el cultivo de cacao en el VRAEM

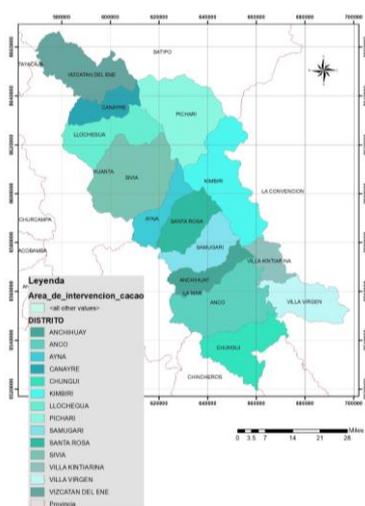


Figura 1. Alcance del estudio en 14 distritos del VRAEM. METODOLOGIA: MICMAC y Encuestas. POBLACIÓN DE ESTUDIO: 5340 agricultores cacaoteros y 386 encuestas.

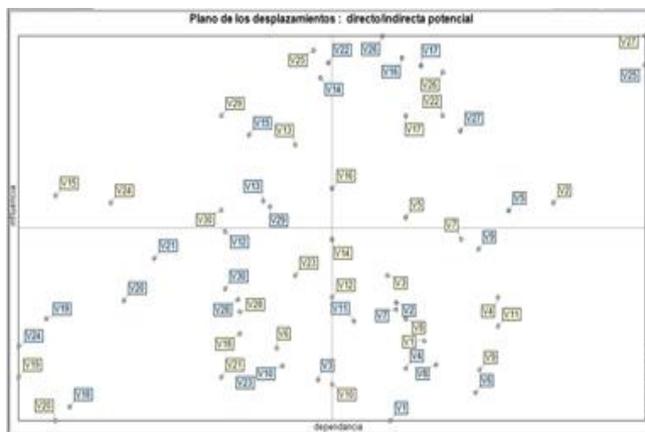


Figura 2. Identificación de variables autónomas, intermedias, de entrada y salida. Potenciales y no potenciales, como parte del análisis del grupo focal realizado bajo la metodología MIC MAC.

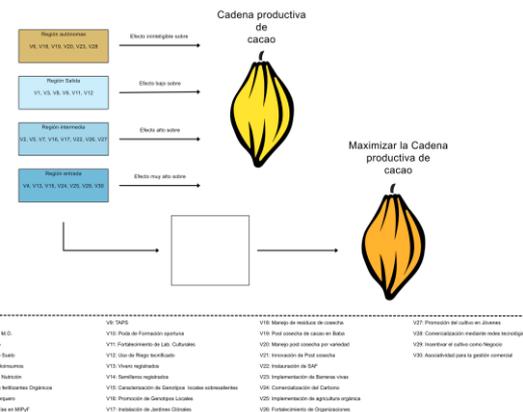


Figura 3. Diagrama para el análisis de las variables influencia y dependencia (entrada), para Planes a corto y largo plazo. y Modelo del efecto de las 4 regiones de MICMAC sobre la cadena productiva de Cacao.

Investigación y desarrollo tecnológico (Publicaciones técnico-científicos)

Propuesta de papers: La trascendencia de difundir tecnologías en beneficio del cultivo del cacao en valle del VRAEM – Perú.

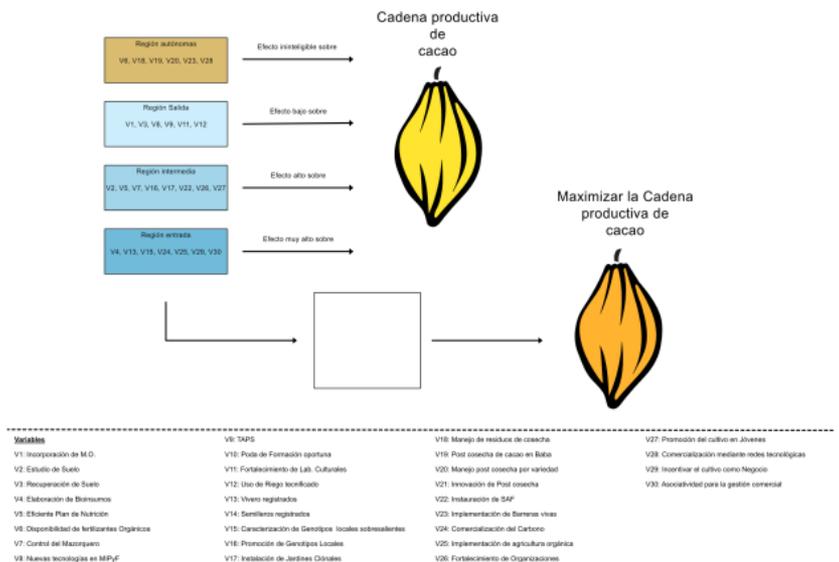


Figura 1 Planes a corto plazo. A: diagrama influencia y dependencia MICMAC. B: Modelo del efecto de las 4 regiones de MICMAC sobre la cadena productiva de Cacao.

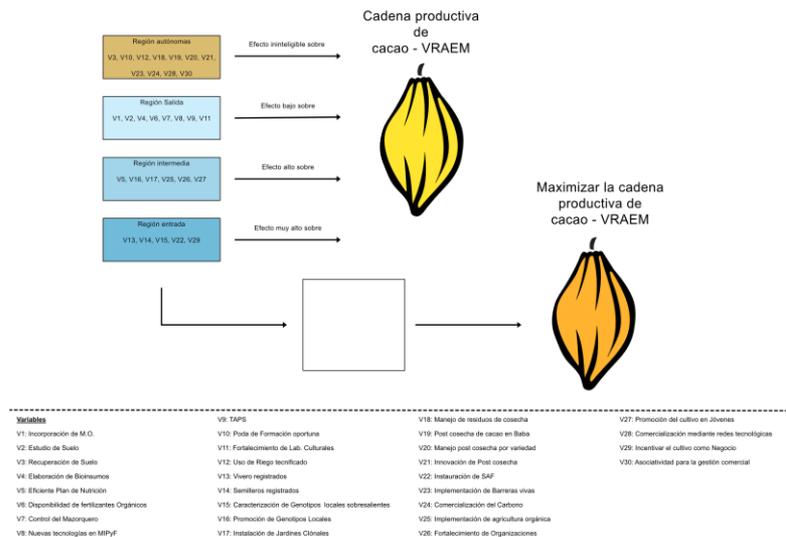
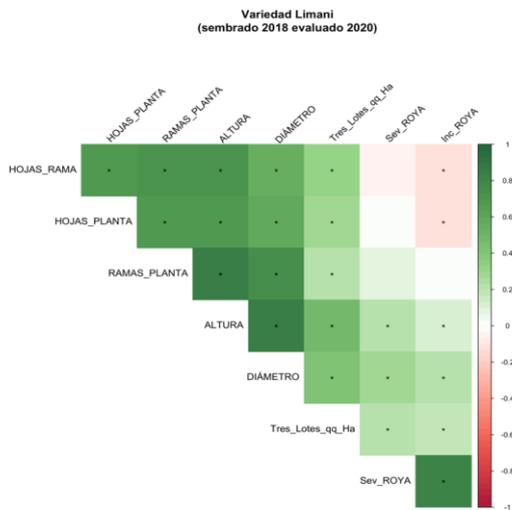


Figura 2 Planes a largo plazo. A: diagrama influencia y dependencia MICMAC. B: Modelo del efecto de las 4 regiones de MICMAC sobre la cadena productiva de Cacao.

Investigación y desarrollo tecnológico (Publicaciones técnico-científicos)

Propuesta de papers: Adaptación de las variedades Limani y Catimor al impacto de la roya amarilla de café (*Coffea arabica*) en el VRAEM

A



B

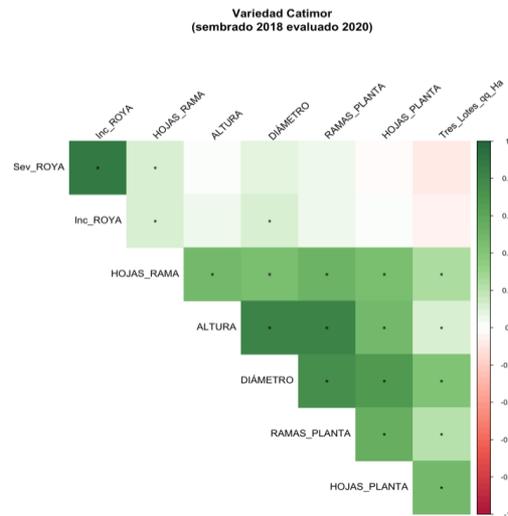


Figura 1: A: Matrix de correlación para la variedad Limani.

B: Matrix de correlación para la variedad Catimor



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

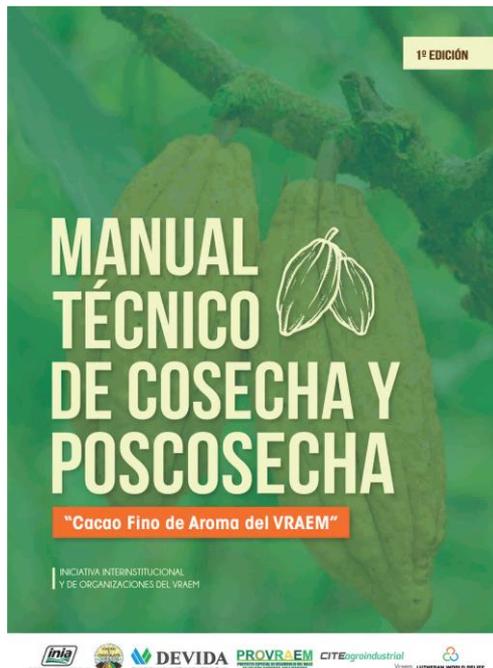
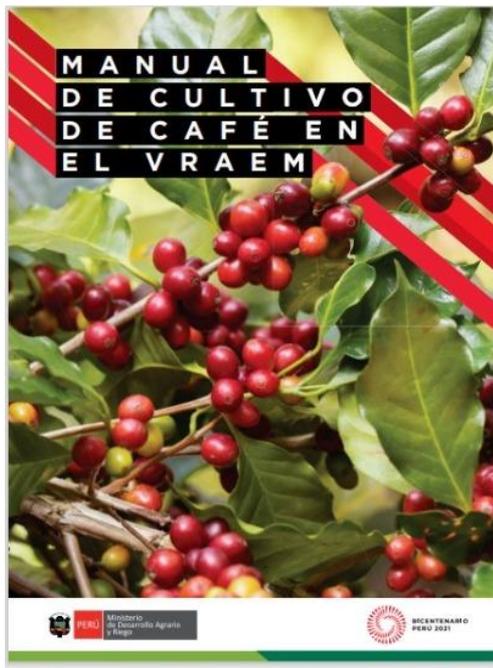


Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Transferencia de tecnología y extensión agraria



Elaboración de los manuales:

1. Manual de cultivo de café en el VRAEM.
2. Manual técnico de cosecha y poscosecha de cacao fino de aroma del VRAEM.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO PERÚ 2021

Transferencia de tecnología y extensión agraria (capacitaciones, cursos presenciales)

TALLER: AVANCES EN NUEVAS TECNOLOGÍAS Y FORTALECIMIENTO EN LA COMERCIALIZACIÓN DEL CULTIVO DE CAFÉ

Objetivo del evento: Presentar al avance de nuevas tecnologías generadas para el cultivo de café en terrenos del VRAEM. Fortalecimiento organizacional con orientación a la demanda de mercado, con las diferentes instituciones del sector público y privado.

Participantes: Gerentes de Desarrollo Económico, especialistas de café de las unidades ejecutoras del MDCAGRI, Productores Libres, Gerentes de cooperativas y representantes de organizaciones del sector cafetalero en el VRAEM.

Auditorio de la Municipalidad Distrital de Kimbiri | Viernes 14 de Mayo De 8:30am a 13:00pm

TALLER FERTILIZACIÓN EN EL CULTIVO DE CAFÉ

Objetivo del evento: Fortalecimiento de capacidades en fertilización en el cultivo de café.

Participantes: Especialistas, técnicos del MDCAGRI, Gobiernos locales y del sector público y privado.

Auditorio de la Municipalidad Distrital de Kimbiri | Viernes 28 de Mayo De 8:30am a 17:00pm



1. 04 Talleres articulados a través del CEAI – VRAEM, donde se ha contado con más de 300 participantes.
2. Cursos modulares en el cultivo de café – PI Café, se ha capacitado a la fecha a 1049 productores cafetaleros del VRAEM.
3. CETPRO del Ejército, módulo básico individual del combatiente, contingente 2021. Se ha capacitado a 973 jóvenes licenciados del ejército del Perú – Fuerte Pichari.

Transferencia de tecnología y extensión agraria (Capacitaciones virtuales)

Organización:  



Curso virtual: "AGRICULTURA ORGÁNICA CON MICROORGANISMOS EFICACES"

Se entregarán certificados

25 de mayo 3:44 pm

Inscripción hoy por:  964 999 207

Con el apoyo de:

Expositor: **ING. FRANCISCO PEZOS**
Coordinador de Innovación Agraria y Desarrollo Rural

Organiza:  

Organización:  



Curso virtual: "USO DE BIOESTIMULANTES EN CACAO"

Se entregarán certificados

25 de mayo 4:44 pm

Inscripción hoy por:  964 999 207

Con el apoyo de:

Expositor: **ING. CARLOS GARCÍA**
Coordinador de Innovación Agraria y Desarrollo Rural

Organiza:  

Curso virtual: "CRIANZA DE PECES AMAZÓNICOS"

Víernes 09 de julio
Hora: 09:00 am



Expositor: **Ing. Marcelo Gabriela Dorla**
Especialista del IAP - Huánuco

Link de ingreso: <https://meet.google.com/sqj-rccv-ctd>

Organiza:   

Curso virtual: "GENÉTICA, MANEJO Y PROCESAMIENTO DEL CULTIVO DE COCONA"

Víernes 16 de julio
Hora: 10:00 am



Expositora: **Ing. Luz Elita Balcazar Terreros**
Investigadora del IAP - Huancayo

Link de ingreso: <https://meet.google.com/btp-hxds-vgd>

Organiza:   

CURSO VIRTUAL: "Genética, manejo y procesamiento del cultivo de Camu camu"

Víernes 18 de junio
Hora: 3:00 p.m.



Expositora: **Ing. Luz Elita Balcazar Terreros**
Investigadora del IAP - Huancayo

Link de ingreso: <https://meet.google.com/ret-xkyj-otq>

Organiza:   

Curso virtual: "MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN EL CULTIVO DE CACAO"

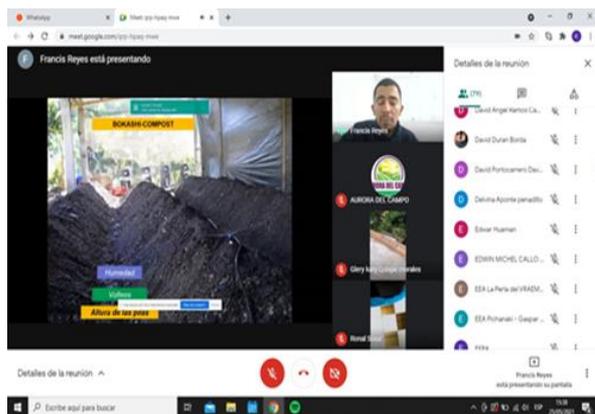
Víernes 16 de julio
Hora: 05:00 pm



Expositor: **Dr. César Delgado Vázquez**
Investigador del IAP

Link de ingreso: <https://meet.google.com/ret-xkyj-otq>

Organiza:   



06 Taller Virtual. +300 participantes

Participantes : Gerentes de Desarrollo Económico de los Gobiernos Locales, Profesionales, técnicos y productores involucrados en cultivos y crías.

- Agricultura Orgánica con Microorganismos Eficaces
- Uso de Bioestimulantes en cacao
- Crianzas de peces amazónicos
- Genética, manejo y procesamiento de cocona.
- Genética, manejo y procesamiento de cultivo de Camú cama.
- Manejo integrado de plagas en el cultivo de cacao



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO PERÚ 2021

Producción de material genético de calidad (Semillas, plantones, reproductores, escalonamiento tecnológico, etc.)



Producción de plantones de cacao.

Producción de 40 000 plantones de cacao de los cultivares;
- VRAE 99, VRAE 15, Villavista, Chuncho, CCN 51.

Producción de plantones de plátano.

Producción de 10 000 plantones de plátano y banano de los cultivares;
- Ordinario, Isla maleño, Morado, Seda

Producción de 10 000 especies forestales nativas y exóticas.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Fortalecimiento institucional (Mantenimientos y mejoras de ambientes, viveros, invernaderos, laboratorios, oficinas, alianzas estratégicas, etc.)



Obra: "Sistema de utilización en media tensión en 22.9 kv trifásico y sub estación de uso exclusivo para el INIA"



Rehabilitación del cerco perimétrico de la EEA área del perímetro frontal



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO
PERÚ 2021