



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



FOTO: MELS, 2020

# REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Septiembre 2020

Esta publicación fue producida por encargo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Fue preparado independientemente por EnCompass LLC y su socio All In for Development para Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje para la Sostenibilidad (MELS) (Contrato No. 72052719D00001). Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente las opiniones de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.

# RESUMEN

El estudio analiza el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental de los Planes de Monitoreo y Mitigación Ambiental de tres proyectos de USAID: Alianza para Servicios Digitales y Financieros (Alianza CR3CE), Alianza para la Excelencia en Café (CAFE) y Alianza Perú Cacao – Fase II, los cuales se implementan en las regiones de San Martín, Huánuco y Ucayali. Las medidas de mitigación ambiental son establecidas de acuerdo con las regulaciones de la legislación peruana y de USAID. El estudio aplicó métodos cuantitativos y cualitativos para obtener respuestas a las diferentes preguntas formuladas. Los resultados muestran que los niveles de cumplimiento de las medidas ambientales son diferentes para cada proyecto y el nivel alcanzado se explica por diferentes factores de índole institucional, económico, cultural y contextuales, que facilitan o limitan el cumplimiento. Se presentan recomendaciones organizadas para cada proyecto y orientadas a diferentes actores, como son las alianzas, USAID y el Gobierno Peruano.

# ABSTRACT

This study reviews the level of compliance with the environmental mitigation measures contained in the Environmental Monitoring and Mitigation Plans of three USAID projects: Alliance for Digital and Financial Services (CR3CE Alliance), Coffee Alliance for Excellence (CAFE) and Peru Cacao Alliance - Phase II, which are implemented in the regions of San Martín, Huánuco and Ucayali. Environmental mitigation measures are established according to regulations in Peruvian legislation and USAID. The study applied quantitative and qualitative methods to obtain answers to the different questions raised. Results show that the levels of compliance with environmental measures are different for each project and the level reached is accounted for by different institutional, economic, cultural and contextual factors, which facilitate or limit compliance. Recommendations are provided for each project, organized and aimed at different stakeholders, such as the alliances, USAID and the Peruvian Government.

# CONTENIDO

- SIGLAS Y ACRÓNIMOS ..... II
- RESUMEN EJECUTIVO ..... III
- PROPÓSITO Y PREGUNTAS DEL ESTUDIO ..... I
  - Propósito ..... I
  - Preguntas del Estudio..... I
- ANTECEDENTES ..... 3
- MÉTODOS DEL ESTUDIO Y LIMITACIONES..... 5
  - Diseño del estudio..... 5
  - Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos ..... 5
  - Muestra para el estudio cuantitativo..... 6
  - Muestra para el estudio cualitativo..... 6
  - Fortalezas y Limitaciones ..... 8
- HALLAZGOS ..... 9
  - Alianza para Servicios Digitales y Financieros (Alianza CR3CE) ..... 9
  - Alianza para la Excelencia en Café (CAFE)..... 22
  - Alianza Perú Cacao – Fase II ..... 37
- CONCLUSIONES ..... 60
- RECOMENDACIONES ..... 63
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 68
- ANEXOS ..... 70
  - Anexo A: Executive Summary ..... 70
  - Anexo B: Equipo del Estudio ..... 79
  - Anexo C: Nota Conceptual ..... 80
  - Anexo D: Medidas de Mitigación Ambiental..... 92
  - Anexo E: Estimación de la muestra ..... 99
  - Anexo F: Instrumentos de Recolección de Datos..... 101
  - Anexo G: Cálculos realizados para estimar el nivel de cumplimiento de las medidas..... 126
  - Anexo H: Declaración de Conflicto de Intereses..... 143

# SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AOR/COR	Oficial de Acuerdos/ Representante del Oficial de Contrataciones*
ARA	Autoridad Regional Ambiental
BEO	Oficial Ambiental del Buró de Latino América y del Caribe *
CEDRO	Centro de información y educación de para la prevención del abuso de drogas
DA	Desarrollo alternativo
DEVIDA	Comisión Nacional para el Desarrollo y la Vida sin Drogas
ECR	Revisión de cumplimiento ambiental *
EMMP	Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental*
GOP	Gobierno del Perú*
IP	Implementing Partners
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
MELS	Monitoreo, evaluación y aprendizaje para la sostenibilidad*
MEO	Oficial Ambiental de la Misión*
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
PMMA	Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
REO	Oficial Ambiental de la Región América del Sur*
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional*

\*Siglas en inglés

# RESUMEN EJECUTIVO

El Programa de Desarrollo Alternativo de USAID se implementa en las regiones de Huánuco, Ucayali y San Martín e incluye los proyectos de la Alianza Cacao Perú (implementado por Palladium), Alianza CAFE (implementado por TechnoServe), Alianza para los Servicios Digitales y Financieros - CR3CE (implementado por CEDRO) y el Acuerdo Gobierno a Gobierno “Plan Operativo de Reforzamiento Institucional” (PORI) con DEVIDA. Estos socios implementadores llevan a cabo acciones de mitigación ambiental a través de los Planes de Monitoreo y Mitigación Ambiental (PMMA) anuales y estudios internos anuales de Revisión de Cumplimiento Ambiental (ECR por sus siglas en inglés) según el Reglamento 216 de USAID y los requisitos de la legislación ambiental peruana. Adicionalmente, USAID lleva a cabo ECR externos.

El presente estudio incluye a los proyectos Alianza Perú Cacao – Fase II, Alianza para la Excelencia en Café (CAFE) y Alianza para Servicios Digitales y Financieros (Alianza CR3CE) y sus Planes de Medidas de Mitigación Ambiental que corresponden al periodo de octubre 2018 a setiembre 2019.

El PMMA de la Alianza CR3CE propone acciones orientadas a mitigar los posibles impactos al medio ambiente en las fases de ejecución y operación de la empresa Yachay como son las actividades de instalación, reforzamiento y mantenimiento de torres de elevación, instalación y mantenimiento de pozos a tierra y el recambio de parte o de la totalidad de equipos electrónicos.

El PMMA de la Alianza CAFÉ plantea acciones de mitigación para prevenir posibles impactos ambientales derivados del cultivo del café como: uso de agroquímicos, contaminación del agua por el procesamiento del café, y erosión del suelo. Promueve los sistemas de agroforestería como un mecanismo de evitar la deforestación.

La Alianza Perú Cacao plantea en el PMMA acciones para mitigar los posibles impactos ambientales de las diferentes actividades del cultivo de cacao como la selección del terreno de cultivo, la preparación del terreno, la instalación de viveros, la instalación campo definitivo, el manejo y conservación de suelos, el manejo del cultivo, la cosecha y postcosecha.

## PROPÓSITO Y PREGUNTAS DE EVALUACIÓN

El propósito de la revisión de cumplimiento ambiental del programa de desarrollo alternativo (DA) es analizar el nivel de cumplimiento y recomendaciones de mejora de los PMMA de las actividades de desarrollo alternativo implementadas por los siguientes socios: Alianza Cacao Perú/ Palladium, Alianza para la Excelencia en Café (CAFE)/ Technoserve y Alianza CR3CE/ Cedro. El estudio se enfocará además en opciones y sugerencias para incrementar el cumplimiento exitoso de las medidas ambientales.

Las preguntas del estudio fueron las siguientes:

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación presentadas en el PMMA?
2. ¿Cuáles son los factores que facilitan o impiden el cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?
3. ¿Cuáles son las alternativas que contribuyen a incrementar el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?
4. ¿En qué medida los actores involucrados pueden contribuir con un mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?

## METODOLOGÍA

El estudio aplicó una metodología mixta en la cual se combina métodos cuantitativos y cualitativos. Utilizó la técnica de la encuesta la cual fue aplicada a una muestra de productores de café y una muestra de productores de cacao de las zonas de Ucayali, Huánuco y San Martín. El cuestionario fue estructurado y se incluyeron preguntas que permitieron recabar datos acerca del conocimiento y prácticas relacionadas a las medidas ambientales.

Las técnicas cualitativas que se emplearon fueron a) revisión documental, b) entrevistas en profundidad líderes comunitarios de cada una de las regiones del ámbito del proyecto y el equipo técnico responsable de la ejecución del proyecto de Lima y de las zonas de intervención, c) Grupos focales con productores de cada cultivo del ámbito de intervención, d) observación no participante de los telecentros y torres de elevación, y e) entrevistas a gobiernos locales y municipales.

Para cada técnica se elaboraron instrumentos de recopilación de datos que fueron revisados y validados con las instituciones implementadoras.

## HALLAZGOS

### ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

1. El cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental para torres de elevación y antenas repetidoras tiene diferentes niveles: la ubicación alcanza un nivel de cumplimiento del 100%, la reforestación tiene un nivel de cumplimiento de 85.1%, señalización con 80.7%, mantenimiento alcanza un 77.9% de cumplimiento, residuos sólidos tiene un 75.3% de cumplimiento y pozo a tierra llega a 53.2%..
2. El mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA en los telecentros se encuentra en el cumplimiento de eficiencia energética y en el uso del agua alcanzando un 73.8%, seguida de manejo de residuos sólidos que llega a un nivel de cumplimiento del 64.7%. El menor cumplimiento se observa en lo referente a pozo a tierra que alcanzó un 51.5% de nivel de cumplimiento.
3. Existen factores institucionales que limitan el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental.
4. Las instituciones responsables del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental son las municipalidades y la empresa Yachay por ser las responsables directas de los telecentros y las Torres de elevación y antenas repetidoras.
5. Existen diferencias en el nivel de involucramiento de los actores para el cumplimiento de las medidas ambientales.

### ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

6. El cumplimiento promedio de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Café en cada una de sus cinco temáticas se encuentran por encima del 60%, siendo las medidas asociadas a conservación de fuentes de agua y las medidas de reforestación y control de erosión las de mayor nivel de cumplimiento con 75% y 70%, respectivamente.

7. La existencia de diferentes instituciones que trabajan las medidas de mitigación ambiental facilita el cumplimiento de las medidas ambientales. En cambio, los altos costos de fertilizantes orgánicos, algunas creencias, la generalidad de la redacción del PMMA constituyen factores que obstaculizan su cumplimiento.
8. Las estrategias de capacitación en campo y la asistencia técnica individualizada tienen mejores resultados para el cumplimiento de las medidas ambientales.
9. Las medidas de mitigación en el PMMA son apenas conocidas por los actores gubernamentales.
10. Las mujeres tienen un mayor compromiso en el cumplimiento de las medidas ambientales que los hombres porque lo relacionan al cuidado de la familia.

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

11. El cumplimiento promedio de las medidas de mitigación ambiental logró un nivel de implementación por encima del 50%. Las medidas con mayores avances están asociadas al uso y manejo de pesticidas con 90.3%, mientras que los temas de cosecha, post cosecha y almacenaje y reforestación y control de erosión tuvieron un relativo menor cumplimiento.
12. Existen diversas instituciones que abordan el cuidado del medio ambiente en el ámbito de intervención que favorece el cumplimiento del PMMA, pero también existen elementos que obstaculizan su cumplimiento como el alto costo de fertilizantes y plaguicidas orgánicos, las creencias y la complejidad del PMMA.
13. La capacitación a los agricultores contribuye al conocimiento de las medidas ambientales y su cumplimiento, pero requieren una planificación práctica y en el campo, así como involucramiento a la comunidad.
14. Existen diferentes percepciones de los actores referente al avance en la implementación de las medidas de mitigación ambiental de la Alianza Cacao.
15. Las mujeres tienen un mayor compromiso en el cumplimiento de las medidas ambientales que los hombres porque lo relacionan al cuidado de la familia. Además, participan en todo el proceso productivo.

## CONCLUSIONES

### ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

1. El nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental establecidas en el Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental del proyecto CR3CE tiene diferencias así se trate de telecentros o torres de elevación y antenas repetidoras. Esto se debe a que la administración y el mantenimiento de los Telecentros y las Torres de Elevación no están a cargo del proyecto CR3CE sino es de total responsabilidad de las municipalidades en el caso de telecentros y de la empresa Yachay en el caso de las torres y no hay ningún tipo de control sobre las mismas.
2. Los mayores impedimentos para el cumplimiento de las medidas ambientales de la Alianza CR3CE son de índole institucional debido a que CEDRO no es responsable de la administración y mantenimiento de los telecentros y de las torres de elevación y antenas repetidoras. Carece

de mandato para sancionar el incumplimiento de las medidas de mitigación ambiental. El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, no refleja el grado de responsabilidad de CEDRO por el no cumplimiento de las medidas ambientales suscritas, cumpliendo un rol de sensibilización hacia las municipalidades y hacia la empresa Yachay.

3. El contenido del PMMA no es un documento que facilite el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental. Las 20 medidas están redactadas de manera general, sin identificación de indicadores, metas y responsables. Asimismo, algunas no son pertinentes para la zona.

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

4. El nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Café en promedio se encuentra por encima del 60% debido a que existen factores que contribuyen al cumplimiento de las medidas como la presencia de organizaciones gubernamentales y la empresa privada que confluyen en acciones para mitigar el impacto ambiental, así como el desarrollo de estrategias que apoyan al mayor conocimiento y las prácticas adecuadas para la mitigación ambiental (capacitación, involucramiento de las mujeres, sistema de ahorro UNICA, validación de variedades de café). Los factores que obstaculizan el cumplimiento de las medidas son de corte económico por el alto costo de los insumos de fertilización orgánica y, en menor medida, la permanencia de algunas creencias como la poda es perjudicial para la productividad.
5. Un obstáculo para el cumplimiento de las medidas es el propio Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental que está redactado de forma general, lo cual dificulta al momento de la evaluación y la medición del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, como también para su implementación. Se encontraron medidas que se repiten o que no se ajustan a la realidad de microclimas que posee cada una de las zonas de intervención del proyecto y sus implicancias agronómicas, por ello no se pueden aplicar a todas las zonas de manera similar.
6. Los actores se involucran de diferente manera en el cumplimiento de las medidas, pero las instituciones gubernamentales regionales no conocen el PMMA de la Alianza Café.

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

7. El cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Perú Cacao- Fase II lograron un nivel de implementación por encima del 50%. Los factores que contribuyen al cumplimiento de las medidas ambientales son la confluencia de instituciones públicas que contribuyen en la aplicación de las medidas de mitigación ambiental, haciéndose necesario llegar a consensos en materia de mensajes, así como las estrategias de certificación orgánica de las asociaciones de productores y la capacitación. Se han identificado obstáculos para el cumplimiento de las medidas ambientales como los costos de los insumos para una fertilización orgánica, algunas creencias sobre la poda, la baja productividad de un tipo de cacao que puede llevar a los productores a buscar otros cultivos, incluyendo los ilícitos, y la deforestación.
8. El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental está redactado de manera muy confusa lo cual dificulta la planificación, el monitoreo y la evaluación. Existen 16 medidas repetidas e incluye algunas medidas que no son pertinentes para la zona.
9. Se ha constatado que los diferentes actores perciben que el proyecto enfatiza más lo productivo que lo ambiental, porque desconocen la existencia del PMMA del proyecto.

10. La participación de la mujer se ha hecho evidente en todo el proceso productivo, hay liderazgo asumiendo cargos de presidente de sus organizaciones y son las más estrictas en el respeto del cumplimiento de las medidas ambientales, porque lo relacionan al cuidado de la familia y de los niños. Su involucramiento en las capacitaciones le han permitido el conocimiento técnico que no tenían y que ahora sienten que pueden competir de igual a igual con sus esposos en cómo llevar sus parcelas y demostrar que hay algunos aspectos técnicos que si se implementan mejora su productividad.

## RECOMENDACIONES

### ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

El 15 de abril de 2020 se llevó a cabo un Taller de Co-creación de Recomendaciones con el equipo técnico de CEDRO y USAID para presentar y validar los hallazgos y conclusiones del ECR y elaborar de manera colaborativa la forma de cómo abordarlos. Los aportes permitieron el desarrollo de las recomendaciones que se enumeran a continuación.

#### PARA CEDRO

1. Elaboración de un Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental con un análisis de la pertinencia de cada medida tanto para las zonas de intervención, que se ajuste a las actividades anuales que la Alianza CR3CE realiza con los gobiernos locales y la empresa Yachay.
2. Articular el Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental con los PMMA de los socios/aliados a fin de que se complementen y logren eficiencia y eficacia.
3. El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental debe ser redactado de manera más precisa incluyendo metas, indicadores y plazos para el cumplimiento de estas, así como especificar el responsable de la implementación.
4. Las actividades del PMMA deben ser incluidas en los planes anuales de actividades del proyecto, así como el monitoreo y reporte.
5. Se recomienda incluir nuevas estrategias (o complementar las existentes) de comunicación para: i) difusión del PMMA a las autoridades regionales y locales, así como con las comunidades para generar conciencia y compromiso con los temas ambientales; ii) realización de acciones de incidencia, fortalecimiento de capacidades/asistencia técnica con municipalidades en aspectos ambientales para la inclusión de mecanismos y/o presupuestos para el cumplimiento e incentivos para la gestión de residuos sólidos y orgánicos, iii) sensibilización de buenas prácticas ambientales para la población, utilizando los telecentros como centros de difusión.

#### PARA USAID

6. Es pertinente la revisión de las guías para la formulación de los PMMA a fin de que las medidas de mitigación ambiental sean realistas y precisas para facilitar la planificación, el monitoreo y la evaluación.
7. Aprobar la inclusión en el presupuesto la contratación de un/a especialista ambiental para la elaboración del PMMA y su posterior seguimiento de la implementación.

8. Promover la coordinación entre el proyecto FID y DEVIDA para articular intervenciones con municipalidades para generar planes de gestión de residuos sólidos.

## PARA GOBIERNO

9. Los gobiernos locales deben ejercer su función de la gestión de residuos sólidos de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972) y el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
10. Los gobiernos locales deben generar programas de eficiencia energética de acuerdo con la normatividad vigente, que incluya programas educativos a la población sobre ahorro de electricidad y agua.

## OTRAS RECOMENDACIONES

11. Realizar un estudio para conocer cuántas municipalidades cuentan con un sistema de reciclaje y que éste tenga el destino final segregado desde sus inicios.

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

El Taller de Co-creación de Recomendaciones se realizó el 21 de abril 2020 en el que participaron los equipos técnicos de TNS y USAID. En esta reunión se presentaron y validaron los hallazgos y conclusiones del estudio. También se elaboraron recomendaciones de manera colaborativa, las cuales sirvieron para formular las siguientes:

## PARA TECHNOSERVE

12. Revisión y actualización del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, en base a los hallazgos del estudio, realizando los ajustes que sean necesarios, estableciendo la operacionalización de las medidas y estableciendo metas e indicadores para ser monitoreados.
13. Socializar el PMMA con los actores involucrados en la promoción de la cadena productiva de café, asistiendo a las reuniones técnicas como las Mesas Técnicas Regionales con la participación de la Autoridad Regional Ambiental (ARA), Comisión Nacional para el Desarrollo y la Vida sin Drogas (DEVIDA), Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), o Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y Gobiernos locales, Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Ministerio del Ambiente (MINAM), Junta Nacional del Café y USAID, para unificar criterios y llevar un solo mensaje a los productores.
14. Socializar y analizar los resultados del ECR con los equipos técnicos zonales para planificar las intervenciones de manera realista.
15. Establecer estrategias para fortalecer y ampliar el rol de las mujeres en la implementación y vigilancia del cumplimiento de las medidas ambientales.
16. Sistematizar la intervención (cadena productiva) para compartirla con otros actores para su réplica y sostenibilidad.
17. Implementar una Plataforma de Gestión del Conocimiento sobre el manejo del café y la implementación de las medidas ambientales en las zonas de desarrollo alternativo y la experiencia del proyecto Alianza Café, para su transferencia a los actores involucrados.

18. Respecto a las medidas de mitigación ambiental:

- a. Continuar el trabajo de la Alianza Café con la ONG Campo Limpio para mejorar el almacenamiento de residuos sólidos (envases de plaguicidas) con acciones de capacitación en reciclaje.
- b. Sistematizar y difundir la utilización de *vetiveria* en los pozos de infiltración de aguas mieles de café como una buena práctica.
- c. Continuar con el fortalecimiento de capacidades de agricultores sobre el abonamiento a través de las parcelas demostrativas utilizando insumos de bajo costo al alcance del agricultor.
- d. Continuar el control de la erosión a nivel de parcelas demostrativas utilizando barreras vivas o muertas.
- e. Concretar la elaboración de bioles para contribuir a bajar los costos de producción.
- f. Realizar campañas comunicacionales con alternativas concretas para las zonas rurales, realizando un protocolo para ayudar al productor a cuidarse de la roya y la actual pandemia de la COVID-19 a fin de cuidar la producción de café.

## PARA USAID

19. Promover la realización de trabajo conjunto con gobierno (MINAM, MINAGRI, DEVIDA) para identificar medidas de mitigación que unifiquen criterios y que respondan a las regulaciones de USAID y la legislación peruana.
20. Fortalecer las capacidades de los socios de Desarrollo Alternativo sobre las regulaciones de la Norma 216 como insumo importante para la elaboración del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, identificando indicadores y metas que sean prácticos, realistas y de bajo costo.
21. USAID debe asegurar que los socios implementadores incorporen las actividades de mitigación ambiental en los planes de trabajo anual y que sus indicadores se encuentren en sus planes de monitoreo y evaluación.

## PARA GOBIERNO

22. DEVIDA debe promover la constitución y fortalecimiento de una instancia nacional y de las Mesas Técnicas Regionales con la participación de diferentes actores como el ARA, INIA, SENASA, MINAGRI, MINAM, gobiernos locales, Junta Nacional del Café y PNUD para unificar criterios de las medidas ambientales y llevar un solo mensaje a los productores.
23. Validar el material genético de café (en productividad y manejo agronómico) según los microclimas de la zona de desarrollo alternativo y de acuerdo con la exigencia del mercado internacional de tener una mayor calidad en café.
24. DEVIDA, MINAGRI, SENASA e INIA deben dar respuesta inmediata cuando hay plagas en los cultivos de café para evitar la propagación y la desazón del productor que migra hacia otro cultivo.

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

El Taller de Co-creación de Recomendaciones se realizó el 17 de abril 2020 y participaron el equipo técnico de Palladium y de USAID. En esta ocasión se presentaron y validaron los hallazgos y conclusiones del ECR y se elaboraron recomendaciones de manera colaborativa. A continuación, se presenta las recomendaciones que surgieron.

### PARA PALLADIUM

25. Revisar y mejorar la formulación del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, incluyendo indicadores, metas y responsables, teniendo en cuenta las diferencias regionales, el clima, la productividad, los parámetros del Ministerio del Ambiente en las medidas de mitigación ambiental y los sistemas agroforestales.
26. Incorporar los indicadores del PMMA al Plan de Monitoreo y Evaluación de la Alianza Cacao, de tal manera que se reporte de manera conjunta el avance de la implementación.
27. Monitorear el estado de avance diferenciado de implementación de las medidas ambientales por los actores: pequeño, mediano productor y asociaciones.
28. Socializar y analizar los resultados de ECR con los equipos zonales de la Alianza Cacao.
29. Elaborar un plan de comunicación del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental en todos los niveles, como autoridades regionales y locales, socios y agricultores.
30. Elaborar estrategias de trabajo para fortalecer y ampliar el rol de las mujeres en la implementación y vigilancia del cumplimiento de las medidas ambientales.
31. Respecto a las medidas de mitigación ambiental:
  - a. La medida de mitigación sobre los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y su disposición final debe enfocarse en la mitigación y su cumplimiento y dejar de lado las opciones (compostera, microrellenos, bolsa biodegradable).
  - b. La medida de mitigación de la contaminación de los cuerpos de agua por plástico debe incluir todas las posibles medidas para impedir la contaminación por plástico y no solo enfocarse en una sola medida (bolsas biodegradables).
  - c. Coordinar con SENASA para el control de plagas de las nuevas variedades de cacao.
  - d. Elaborar paquetes tecnológicos unificados – NIPO, MIP, BPA, coordinando con los diferentes actores regionales y locales para llevar mensajes unificados a los productores.
  - e. Se sugiere identificar algunas especies forestales que se apunten a la zona e incluirlos en el PMMA.

### PARA USAID

32. Promover el trabajo coordinado con instituciones de gobierno (MINAM, MINAGRI, DEVIDA) para identificar medidas de mitigación que unifiquen criterios y que respondan a las regulaciones de USAID y la legislación peruana.

33. Fortalecer las capacidades de los socios de Desarrollo Alternativo sobre las regulaciones de la Norma 216 como insumo importante para la elaboración del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, identificando indicadores y metas.

## PARA DEVIDA

34. Promover espacios de consenso nacional y regional con la participación de instituciones públicas (MINAGRI, MINAM, SENASA, INIA, DEVIDA, gobiernos regionales), sector privado y socios de USAID y otros actores relevantes (PNUD) para unificar criterios e identificar medidas de mitigación ambiental.
35. Generar un sistema de monitoreo ambiental que permita realizar un seguimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental acordados por consenso.
36. Actualizar el PERSUAP y difundirlo a los actores involucrados en cada región.

# PROPÓSITO Y PREGUNTAS DEL ESTUDIO

## PROPÓSITO

El propósito de la revisión de cumplimiento ambiental (ECR) del programa de desarrollo alternativo es analizar el nivel de cumplimiento y proporcionar recomendaciones de mejora de los PMMA de las actividades de desarrollo alternativo implementadas por los siguientes socios: Alianza Cacao Perú/ Palladium, Alianza para la Excelencia en Café (CAFÉ)/ Technoserve y Alianza CR3CE/ Cedro. El ECR se enfocará además en opciones y sugerencias para incrementar el cumplimiento exitoso de las medidas ambientales.

### Objetivos del estudio

1. Determinar el nivel de cumplimiento de las actividades de Desarrollo Alternativo según el Reglamento 216 de USAID y la legislación ambiental peruana.
2. Identificar alternativas múltiples y creativas para incrementar el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental.
3. Presentar recomendaciones prácticas (basadas en los aportes de los miembros de los equipos (especialmente de los IP y beneficiarios) para la sostenibilidad de las medidas ambientales identificadas como en cumplimiento y para incrementar el nivel de cumplimiento.

## PREGUNTAS DEL ESTUDIO

Las preguntas que guiaron el estudio se encuentran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Preguntas del estudio

PREGUNTA	SUBPREGUNTA
1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación presentadas en el PMMA?	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento e incumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA por parte de los socios implementadores?</li><li>1.2 ¿Qué tanto se implementan las recomendaciones presentadas en el ECR interno realizado el último año?</li><li>1.3 ¿Qué tanto se implementan las recomendaciones presentadas en el ECR externo?</li></ol>
2. ¿Cuáles son los factores que facilitan o impiden el cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 ¿Cuáles son los factores asociados al cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?</li><li>2.2 ¿En qué medida los factores identificados favorecen o limitan el cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?</li><li>2.3 ¿De qué manera algunos de estos factores se relacionan a los cambios en comportamientos de los beneficiarios?</li></ol>

PREGUNTA	SUBPREGUNTA
3. ¿Cuáles son las alternativas que contribuyen a incrementar el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?	3.1 ¿Cuáles son las alternativas en términos de acciones, recursos y responsables a implementarse en el corto, mediano y largo plazo para lograr un mayor nivel de cumplimiento de las medidas del PMMA? 3.2 ¿Cuál es la viabilidad de la implementación de las alternativas presentadas? 3.3 ¿Cuáles son los mecanismos de seguimiento de la implementación de las alternativas presentadas?
4. ¿En qué medida los actores involucrados pueden contribuir con un mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?	4.1 ¿Cuál es el rol que juega USAID, los socios implementadores y beneficiarios en la mejora del cumplimiento de las medidas del PMMA? 4.2 ¿Cuál es el nivel de involucramiento de los actores mencionados y el potencial impacto de las acciones a implementarse en la mejora del cumplimiento de las medidas del PMMA? 4.3 ¿Cuál es el rol de hombres y mujeres en las prácticas ambientales

# ANTECEDENTES

El Programa de Desarrollo Alternativo de USAID (DA) se implementa en las regiones de Huánuco, Ucayali y San Martín. Incluye los proyectos desarrollados por la Alianza Cacao Perú (implementado por Palladium), Alianza CAFE (implementado por TechnoServe), Alianza para los Servicios Digitales y Financieros - CR3CE (implementado por CEDRO) y el Acuerdo Gobierno a Gobierno “Plan Operativo de Reforzamiento Institucional” (PORI) con DEVIDA. Estos socios implementadores llevan a cabo acciones de mitigación ambiental a través de los Planes de Monitoreo y Mitigación Ambiental (PMMA) anuales y realizan Estudios de Cumplimiento Ambiental (ECR por sus siglas en inglés) internos de manera anual, según el Reglamento 216 de USAID y los requisitos de la legislación ambiental peruana. Adicionalmente, USAID lleva a cabo ECR externos como lo constituye el presente estudio.

En el presente estudio se incluyen los siguientes proyectos:

- a) **Alianza para Servicios Digitales y Financieros (Alianza CR3CE).** El proyecto tiene el propósito de contribuir a modernizar y diversificar los mercados locales en zonas de Desarrollo Alternativo (regiones Huánuco, San Martín y Ucayali) a través de la expansión de un mercado de servicios de Internet, el fortalecimiento de competencias en tecnologías de la información (TIC), así como de la oferta y demanda de servicios financieros.

El PMMA propone acciones orientadas a mitigar “los impactos negativos directos e indirectos que generaría la implementación de las actividades de Yachay a los componentes ambientales: flora, fauna, suelo, agua, aire y paisaje en sus diferentes fases”. Describe posibles impactos al medio ambiente en las fases de ejecución y operación como son las actividades de instalación, reforzamiento y mantenimiento de torres de elevación, instalación y mantenimiento de pozos a tierra y el recambio de parte o de la totalidad de equipos electrónicos.

- b) **Alianza para la Excelencia en Café (CAFE).** El proyecto CAFE es una asociación público-privada cuyo objetivo general es apoyar a los hogares cafetaleros de San Martín, Huánuco y Ucayali para que administren de manera más rentable sus fincas y negocios no agrícolas a fin de aumentar los ingresos lícitos y evitar así su retorno al cultivo de coca.

El PMMA plantea acciones de mitigación para prevenir posibles impactos ambientales derivados del cultivo del café como: uso de agroquímicos, contaminación del agua por el procesamiento del café, erosión del suelo. Asimismo, promueve los sistemas de agroforestería como un mecanismo de evitar la deforestación.

- c) **Alianza Perú Cacao – Fase II.** Este proyecto es una asociación público-privada cuyo objetivo es apoyar a 24,000 familias del área rural a superar la pobreza e integrarlas en la economía lícita a través del cultivo de cacao. Las estrategias son el incremento de la productividad, la promoción de la inversión privada y el fortalecimiento de los mercados de servicios comerciales, tecnológicos y financieros.

El PMMA del año 3 se formuló teniendo en cuenta los posibles impactos ambientales de las diferentes actividades que desarrolle el proyecto: “el paquete tecnológico del cultivo de cacao considera las medidas de mitigación de posibles impactos ambientales en las diferentes actividades como: i) selección del terreno de cultivo, ii) preparación del terreno, iii) instalación de viveros, iv) instalación campo definitivo, v) manejo y conservación de suelos, vi) manejo del

cultivo, vii) cosecha y postcosecha. las medidas de mitigación que se consideran son parte del paquete tecnológico, por lo que no será carga adicional para la producción”.

Tabla 2. Proyectos incluidos en el estudio

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>IMPLEMENTADOR</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>FECHA DE INICIO Y TÉRMINO</b>	<b>PRESUPUESTO</b>
Alianza para Servicios Digitales y Financieros (Alianza CR3CE)	Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas (CEDRO)	San Martín, Huánuco, Ucayali	15/12/2017 - 15/12/2022	US \$ 10,000,000
Alianza para la Excelencia en Café (CAFE)	TechnoServe, Inc.	San Martín, Huánuco, Ucayali	2/01/2017 – 2/01/2022	US \$ 11,225,896
Alianza Perú Cacao – Fase II	Palladium International, LLC	San Martín, Huánuco, Ucayali	1/09/2016 - 31/08/2022	US \$ 29,971,443

# MÉTODOS DEL ESTUDIO Y LIMITACIONES

## DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio parte de una Nota Conceptual elaborada en setiembre de 2019 y aprobada por USAID en octubre 2019 ([Anexo C](#)). El diseño definió una metodología mixta la cual combinó métodos cuantitativos y cualitativos para alcanzar los objetivos planteados y responder las preguntas formuladas. El trabajo de campo se realizó en el mes de enero 2020 y, posteriormente se realizó la presentación de los hallazgos iniciales y un taller de co-creación de recomendaciones de manera virtual a finales del mes de abril 2020.

El análisis del cumplimiento de las medidas ambientales abarca el periodo entre octubre de 2018 a setiembre de 2019. El ámbito de estudio comprende las tres regiones donde se desarrollan los proyectos, San Martín, Ucayali y Huánuco. Las medidas de mitigación ambiental analizadas se encuentran incluidas en los Planes de Monitoreo y Mitigación Ambiental (PMMA) las cuales se encuentran en el [Anexo D](#).

- El proyecto Alianza para los Servicios Digitales y Financieros - CR3CE, considera 20 medidas de mitigación ambiental en el PMMA, las cuales están organizadas en tres aspectos: 1) infraestructura, 2) biofísico y 3) ambiente y salud.
- El PMMA del proyecto Alianza para la Excelencia en Café (CAFE) identifica 25 medidas de mitigación ambiental organizadas en cinco aspectos: infraestructura, biofísico, cambio climático, ambiente y salud y otras.
- Para el caso del proyecto Alianza Cacao Perú, el PMMA identifica 66 medidas ambientales organizadas en cinco áreas (infraestructura, biofísico, cambio climático, ambiente y salud y otras).

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A continuación, se mencionan las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en el presente estudio. Los instrumentos de recolección de datos se encuentran en el [Anexo E](#).

- **Encuesta:** Para los proyectos Alianza Café y Alianza Cacao se desarrollaron cuestionarios dirigidos a una muestra de productores de cada cultivo. Los cuestionarios fueron estructurados e incluyeron preguntas que permitieron recabar datos acerca del conocimiento y prácticas relacionadas a las medidas ambientales.
- **Revisión documental:** Se revisaron los principales documentos de los proyectos, como los ECR internos y externos, el Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental y otros, listados en la sección Revisión Bibliográfica.
- **Entrevistas en profundidad:** Se realizaron entrevistas en profundidad a tres grupos de actores: a) líderes comunitarios de cada una de las regiones del ámbito del proyecto, b) equipo técnico responsable de la ejecución del proyecto de Lima y de las zonas de intervención y c) autoridades de

los gobiernos regionales. Las entrevistas permitieron obtener un conocimiento más profundo de: a) las causas y factores que determinan el nivel de cumplimiento de las medidas del PMMA y, b) las causas y factores que limitan el cumplimiento de las medidas de mitigación.

- **Grupos focales.** Se organizaron grupos focales con productores de cada cultivo y se tuvo una guía de preguntas. Esta técnica permitió recabar opiniones y valoraciones sobre: a) las causas y factores que determinan el nivel de cumplimiento de las medidas del PMMA y, b) las causas y factores que limitan el cumplimiento de las medidas de mitigación.
- **Observación no participante:** Durante el trabajo de campo se constató de manera directa la situación de las torres de elevación y telecentros, en concordancia con las medidas de mitigación ambiental del PMMA. Para ello, se empleó una lista de chequeo.

## MUESTRA PARA EL ESTUDIO CUANTITATIVO

El muestreo fue probabilístico polietápico estratificado y de conglomerados. La selección de la muestra se realizó en cuatro etapas: i) en una primera etapa se determinó un muestreo estratificado donde cada estrato estuvo conformado por los departamentos de Huánuco, Ucayali y San Martín, ii) la segunda etapa utilizó un muestreo de conglomerados (cada provincia conformó un conglomerado, iii) la tercera etapa también utilizó un muestreo de conglomerados donde cada distrito conformó un conglomerado y iv) la unidad última de selección de la muestra fue el productor. Finalmente, se consideró una muestra adicional de reemplazo.

Las muestras fueron independientes por cultivo. El universo estuvo definido por las cohortes de agricultores de café de 2018. Para el caso de cacao, el universo lo constituyó el total de beneficiarios que participan en las actividades del proyecto en los tres últimos años. Los parámetros utilizados para la selección de la muestra fueron: nivel de confianza del 95% y un error del 8%. Es importante precisar que la selección de los productores se realizó mediante el software estadístico IBM SPSS considerando las especificaciones técnicas indicadas y teniendo en cuenta la dispersión geográfica de las unidades de muestreo. El detalle del muestreo se encuentra en el [Anexo E](#). El tamaño de la muestra y el rendimiento de la encuesta fue la siguiente:

Tabla 3. Muestra y rendimiento

ÁMBITO	CAFÉ		CACAO	
	MUESTRA PROGRAMADA	MUESTRA OBTENIDA	MUESTRA PROGRAMADA	MUESTRA OBTENIDA
Huánuco	74	82	25	28
San Martín	70	77	91	98
Ucayali	--	4	32	37
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>163</b>	<b>148</b>	<b>163</b>

## MUESTRA PARA EL ESTUDIO CUALITATIVO

Para el estudio cualitativo la muestra fue intencional, asociada a las técnicas aplicadas y a los criterios de selección de los informantes.

Para los proyectos Alianza Café y Alianza Cacao la selección de los agricultores se inició con una identificación de comunidades que cumplieron los siguientes criterios:

- a) Accesibilidad: comunidades a la que se puede acceder por vía terrestre.
- b) Tiempo de traslado: se consideró que el tiempo de viaje para llegar a cada comunidad fuera máximo dos horas desde la ciudad, para luego realizar el trabajo de campo y retornar al punto de estancia del equipo.
- c) Seguridad: se descartaron aquellas comunidades donde predomina la presencia de agricultores productores de coca.
- d) Pertenencia al proyecto: comunidades que conforman el área de influencia de los proyectos.

Para la Alianza Café se realizaron 11 entrevistas y 13 grupos focales en Huánuco y San Martín, como se muestra a continuación:

Tabla 4. Entrevistas y grupos focales realizados para Alianza Café

TÉCNICA Y TIPO DE ACTOR	CAFÉ		
	HUÁNUCO	SAN MARTÍN	TOTAL
<b>Entrevistas</b>			
Líderes	6	5	11
<b>Grupos focales</b>			
Agricultores	5	6	11
Equipo técnico del proyecto	1	1	2
Total	6	7	13

En relación con la Alianza Cacao, se realizaron 19 entrevistas y 15 grupos focales en Ucayali, Huánuco, San Martín y Lima, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5. Entrevistas y grupos focales realizados para Alianza Cacao

TÉCNICA Y TIPO DE ACTOR	CACAO				
	UCAYALI	HUÁNUCO	SAN MARTÍN	LIMA	TOTAL
<b>Entrevistas</b>					
Líderes	7	4	2	--	13
Gobierno Regional	1	1	1	--	3
DEVIDA	1	1	1	--	3
Total	9	6	4	--	19
<b>Grupos focales</b>					
Agricultores	4	4	3	--	11
Equipo técnico del proyecto	1	1	1	1	4
Total	5	5	4	1	15

Para el caso de la Alianza CR3CE, las torres y telecentros para la observación se seleccionaron teniendo en cuenta tres criterios: ubicación geográfica, acceso y densidad poblacional (zona habitada y zona

deshabitada). Además, los criterios antes señalados fueron aplicados para las entrevistas a los responsables de los telecentros. En total se realizaron 48 observaciones no participantes de torres y telecentros y 30 entrevistas en el ámbito del estudio.

Tabla 6. Observaciones y entrevistas para Alianza CR3CE

TÉCNICA Y TIPO DE ACTOR	ALIANZA CR3CE				
	UCAYALI	HUÁNUCO	SAN MARTÍN	LIMA	TOTAL
<b>Observaciones</b>					
Torres	11	10	10	--	<b>31</b>
Telecentros	6	5	6	--	<b>17</b>
Total	17	15	16	--	<b>48</b>
<b>Entrevistas</b>					
Responsable de Telecentros	6	5	5	--	<b>16</b>
Responsable de municipalidad	4	5	4	--	<b>13</b>
Equipo técnico del proyecto	--	--	--	1	<b>1</b>
Total	10	10	9	1	<b>30</b>

## ESTIMACIÓN DE INDICADORES

El nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA se calculó teniendo en cuenta los porcentajes logrados en cada una de ellas, de acuerdo con las respuestas obtenidas en la aplicación de los cuestionarios o el instrumento de observación. En diferentes casos, el nivel de cumplimiento se realizó mediante promedios de las respuestas. El detalle de los cálculos realizados se encuentra en el [Anexo G](#).

## FORTALEZAS Y LIMITACIONES

Las principales fortalezas del estudio se encuentran en la metodología mixta aplicada lo cual permitió la complementariedad y triangulación de la información. La muestra del estudio cuantitativo fue representativa para la totalidad de los productores de cada cultivo y las encuestas aplicadas tuvieron una alta aceptación. Asimismo, las técnicas cualitativas tuvieron aceptación lográndose desarrollar un número mayor que la muestra planificada.

Las limitaciones del estudio se centraron durante el trabajo de campo: i) El poco poder de convocatoria de la Alianza Cacao para la realización de los grupos focales, ii) la interferencia de los técnicos de la Alianza Cacao durante las entrevistas, iii) las lluvias y el clima que obstaculizaron las vías de transporte e impidieron que las entrevistas se realicen en zonas más alejadas.

# HALLAZGOS

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

### Pregunta de evaluación:

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación presentadas en el PMMA?

### Resumen de Hallazgos

- El cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental para torres de elevación y antenas repetidoras tiene diferentes niveles: la ubicación alcanza un nivel de cumplimiento del 100%, la reforestación tiene un nivel de cumplimiento de 85.1%, señalización con 80.7%, mantenimiento alcanza un 77.9% de cumplimiento, residuos sólidos tiene un 75.3% de cumplimiento y pozo a tierra llega a 53.2%..
- El mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA en los telecentros se encuentra en el cumplimiento de eficiencia energética y en el uso del agua alcanzando un 73.8%, seguida de manejo de residuos sólidos que llega a un nivel de cumplimiento del 64.7%. El menor cumplimiento se observa en lo referente a pozo a tierra que alcanzó un 51.5% de nivel de cumplimiento.

El análisis de las medidas de mitigación ambiental de la Alianza CR3CE se realizó por separado de acuerdo con las que corresponden a telecentros y a las que corresponden a torres de elevación. El PPMA de la Alianza CR3CE tiene 20 medidas de mitigación ambiental y de ellas, 5 se refieren solamente a telecentros y 11 a las torres de elevación y antenas repetidoras. además, se incluyen 4 medidas que son comunes tanto a telecentros como a torres.

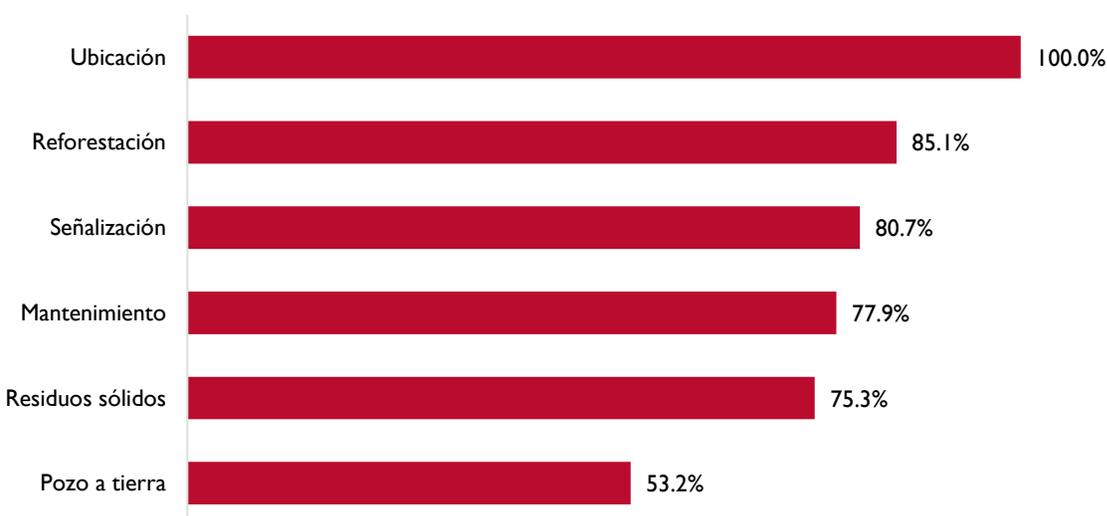
## TORRES DE ELEVACIÓN Y ANTENAS REPETIDORAS

**HALLAZGO I:** El cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental para torres de elevación y antenas repetidoras tiene diferentes niveles: la ubicación alcanza un nivel de cumplimiento del 100%, la reforestación tiene un nivel de cumplimiento de 85.1%, señalización con 80.7%, mantenimiento alcanza un 77.9% de cumplimiento, residuos sólidos tiene un 75.3% de cumplimiento y pozo a tierra llega a 53.2%.

Como se mencionó líneas arriba, el PMMA de la Alianza CR3CE contiene 11 medidas de mitigación ambiental que corresponden solamente a las torres de elevación y antenas repetidoras y 4 medidas son comunes tanto para antenas como para telecentros. Para el análisis de este estudio, las medidas fueron agrupadas en actividades que pueden ocasionar impactos ambientales, como son las siguientes: i) ubicación, ii) reforestación, iii) señalización, iv) seguridad, v) mantenimiento, vi) residuos sólidos y vii) pozo a tierra.

El cumplimiento de las medidas de mitigación observado, según los temas señalados, fue calculado como promedio de los valores obtenidos en cada uno. En este sentido, las medidas de mitigación de mayor cumplimiento son las relacionadas con la ubicación de las torres y la reforestación (100% y 85.1% en cada caso) y las de menor cumplimiento son las medidas relacionadas a la señalización (65,2%) y pozo a tierra (53.2%).

Gráfico 1. Alianza CR3CE. Torres de elevación y antenas repetidoras. Cumplimiento de medidas de mitigación ambiental según temas.



En la Tabla 7 se presenta el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas en evaluación agrupadas por los temas de análisis. Como se observa, 5 medidas no pudieron ser evaluadas y las razones se explican más adelante.

Tabla 7. Alianza CR3CE. Torres de elevación y antenas repetidoras. Cumplimiento de medidas de mitigación ambiental.

NRO.	MEDIDA	% DE CUMPLIMIENTO
<b>Ubicación</b>		<b>100%</b>
1	En caso de nuevas implementaciones o traslados de torres de elevación para antenas repetidoras, evitar la instalación en áreas protegidas o en zonas de amortiguamiento. Realizarla en zonas anteriormente intervenidas (purmas, pastizales, áreas agrícolas).	100%
2	En su instalación, una torre de elevación, para lograr la “línea de vista”, no debe ocasionar ninguna afectación de árboles, tales como tala o poda indiscriminada	100%
<b>Reforestación</b>		<b>85.1%</b>
3	Reforestar y permitir la regeneración natural de especies nativas alrededor de las torres de elevación para antenas repetidoras en los casos que se encuentren en zonas rurales. Se recomienda plantar la especie <i>Centrosema macrocarpum</i> (SourceTrust, 2013), arbusto de nombre común <i>Centrosema</i> , que sirve como cobertura del suelo.	85.1%
<b>Señalización</b>		<b>80.7%</b>

<b>NRO.</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>
4	Las torres de elevación para antenas repetidoras deben de estar debidamente señalizadas y contar con luz de balizaje cuando superen la altura máxima permisible, edificaciones u otras torres de elevación cercanas.	80.7%
5	Para torres de elevación u otros equipos implementados en viviendas o espacios públicos, instalar un panel informativo acompañado de señalización con medidas de seguridad para las personas y para impedir el arrojo de basura.	(*)
<b>Seguridad</b>		
6	Para torres de elevación u otros equipos implementados en viviendas o espacios públicos, se entregarán instrucciones simples de seguridad y mantenimiento para su empleo permanente, un número telefónico para reportar incidencias y se realizarán visitas semestrales de monitoreo.	(*)
7	Utilización de implementos de seguridad y protección como arnés de seguridad y casco, para la implementación de torres de elevación e instalación de antenas.	(*)
8	Utilización de implementos de seguridad y protección para el mantenimiento y/o reforzamiento de torres de elevación y/o antenas, como arnés de seguridad, casco, guantes, mascarillas y otros.	(*)
14	Medir el ohmiaje de resistividad de cada pozo para verificar si se encuentran operativos al menos una vez al año (ver Código Nacional de Electricidad– MEM Norma Técnica Peruana N° (370.053.1999).	(*)
<b>Mantenimiento</b>		<b>77.9%</b>
9	Verificar, en las torres y antena si la pintura anticorrosiva está en su lugar o si se ha desprendido, si los tensores se encuentran ajustados y si los candados requieren reemplazo por oxidación.	77.9%
<b>Residuos sólidos</b>		<b>75.3%</b>
10	Recolección de los envases de pintura y otros que hayan sido usados (thiner, aguarrás, etc.) para que no sean reutilizados en actividades que generen riesgos a la salud humana (como acarrear o almacenar agua o productos alimenticios) o al ambiente, de acuerdo con el plan de manejo de residuos.	83.9%
15	Recolección de los envases de sustancias químicas utilizados, de acuerdo con el plan de manejo de residuos.	66.7%
<b>Pozo a tierra</b>		<b>53.2%</b>
11	En caso de nuevas implementaciones de pozos a tierra instalarlos a por lo menos 50 metros de las riberas de los ríos y a 20 metros de las quebradas.	90.3%
12	Los pozos a tierra deben contar con carteles de peligro y los niveles de resistencia establecidos por las normas (ver Código Nacional de Electricidad – MEM Norma Técnica Peruana N° 370.053.1999).	51.6%
13	Implementar pequeños jardines (de área similar a la del pozo a tierra) en donde exista posibilidad de instalarlos. Estos jardines deberán tener plantas ornamentales con especies como: Crotón sp, rosales, grass común u otros similares.	17.8%

Nota: (\*) Medida no observada

Fuente: Guía de Observación de Revisión del Cumplimiento Ambiental (ECR) 2019

## UBICACIÓN

Las Medidas 1 y 2 alcanzan un alto nivel de cumplimiento porque ninguna de las torres observadas se encuentra ni en zonas protegidas ni en zonas de amortiguamiento. Durante la instalación de las torres elevadas y antenas repetidoras no se realiza tala ni poda de manera indiscriminada, por lo cual la medida obtiene un nivel de cumplimiento del 100%.

## REFORESTACIÓN

La Medida 3 alcanza el 85.1% de cumplimiento y es el resultado de promediar dos aspectos:

- a) Que la cobertura de los suelos alrededor de la torre de elevación y antena repetidora se haya cubierto con plantas, lo cual llega a 82.6%.
- b) Que no se haya utilizado enredaderas ni árboles que crezcan tan alto que puedan tapar la antena, lo cual llega a 87.5%. Por ser una zona de selva, la reforestación es innata y es difícil no encontrar vegetación alrededor de las torres. Más bien la empresa Yachay cumple con la medida de no tener enredaderas y no sembrar árboles que crezcan tan alto que puedan tapar la antena. La Medida 3 sugiere sembrar "centrosema" lo cual es contraproducente por ser una enredadera y, al ser plantas trepadoras pueden llegar a cubrir la antena cuando crecen.

## SEÑALIZACIÓN

Las Medidas 4 y 5 están inmersas dentro de este ítem, pero solo se pudo observar la Medida 4 debido a que la Medida 5 se refiere a antenas en viviendas o espacios públicos y este tipo de antenas no fue incluida en la muestra.

La Medida 4 alcanza en promedio un 80.7% de cumplimiento e incluye diferentes aspectos:

- a) Que la torre de elevación cuente con luz de balizaje, que se cumple en un 90.5%.
- b) Señalización con panel informativo, cumplido por 43.3% de los casos.
- c) Señalización con un cartel que dice "no arrojar basura" que alcanza un 83.3% de cumplimiento.
- d) Antenas cuentan con un cartel que dice "riesgo eléctrico" cumplido por 86.6%.
- e) Antenas tienen un cartel que dice "paso solo a personal autorizado" o "prohibido el paso", cumplido por el 100%.

## SEGURIDAD

Las medidas de mitigación ambiental 6, 7, 8 y 14 relacionadas a la seguridad (entrega de instrucciones de seguridad en las viviendas o espacios públicos, utilización de implementos de seguridad para implementación, utilización de implementos de seguridad para mantenimiento, medición de ohmiaje de resistividad del pozo a tierra) no se pudieron comprobar porque durante el trabajo de campo no se encontró personal de la empresa Yachay que pudiera informar sobre estos aspectos.

## MANTENIMIENTO

La Medida 9 contempla tres tópicos que en promedio llega a 77.9% de cumplimiento:

- a) Antenas pintadas con pinturas anticorrosivas en buen estado (no desprendida) que se cumple en un 82.8%. Esta situación se debe a que las lluvias y la alta humedad de la zona no permiten que la pintura se encuentre en óptimas condiciones durante todo el tiempo.
- b) Los sensores de la torre de elevación y antena repetidora ajustados, cumplido por el 73.1%.
- c) El estado de los candados. Este aspecto no se pudo comprobar porque en la mayor parte de las torres (25) no los tenían o había puertas que impedían la observación.

## RESIDUOS SÓLIDOS

En este tema se ha incluido las Medidas 10 y 15, las cuales tienen un nivel de cumplimiento de 83.9% y 66.7% respectivamente. Durante el trabajo de campo no se encontró envases de ningún tipo alrededor de las torres de elevación y antenas repetidoras en las 31 torres visitadas.

## POZO A TIERRA

Se incluyen las Medidas 11, 12 y 13 que en promedio alcanza un 53.2% de cumplimiento:

- a) Medida 11. Se observó un alto cumplimiento en el respeto a las distancias de los pozos a tierra de las riberas de los ríos y quebradas que alcanza a un 100% de cumplimiento.
- b) Medida 12. Llega a un nivel de cumplimiento de 51.6% debido a que, si bien los pozos a tierra tienen carteles, solo el 3% cuenta con señalización de los niveles de resistencia establecidos por las normas de electricidad.
- c) Medida 13. La medida se refiere a implementar pequeños jardines en áreas similares al pozo a tierra y solo es cumplida por el 17.8% debido a que no es pertinente colocar jardines con las plantas que se sugieren en una zona de selva (difícil adaptación) y porque las plantas crecen rápidamente producto de las lluvias y, más bien, deben ser podadas.

## TELECENTROS

---

**HALLAZGO 2:** El mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA en los telecentros se encuentra en el cumplimiento de eficiencia energética y en el uso del agua alcanzando un 73.8%, seguida de manejo de residuos sólidos que llega a un nivel de cumplimiento del 64.7%. El menor cumplimiento se observa en lo referente a pozo a tierra que alcanzó un 51.5% de nivel de cumplimiento.

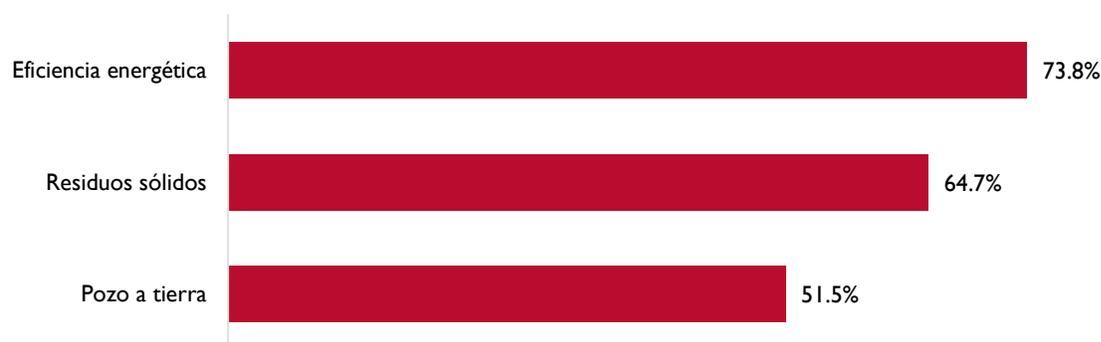
---

El PMMA contiene 5 medidas de mitigación que corresponden solo a los telecentros y 4 medidas comunes para telecentros y torres. Para el análisis, las 9 medidas analizadas fueron agrupadas en diferentes actividades que pueden ocasionar impactos ambientales, como son: i) pozo a tierra, ii) residuos sólidos, iii) mantenimiento de equipos eléctricos y iv) eficiencia energética.

Las medidas de mitigación por temas fueron calculadas como promedios de las medidas individuales. El mayor cumplimiento son las relacionadas con eficiencia energética (73.8%) y residuos sólidos (64.7%).

Las medidas de mitigación ambiental de menor cumplimiento son las medidas relacionadas a pozo a tierra (51.5%) como se observa en el gráfico siguiente.

Gráfico 2. Alianza CR3CE. Telecentros. Cumplimiento de medidas de mitigación ambiental según temas.



En la Tabla siguiente se presentan las medidas de mitigación ambiental de los telecentros. Como se observa, de 9 medidas, se pudo calcular el nivel de cumplimiento en 6 (en un caso no aplica y dos medidas no se pudieron ser verificadas).

Tabla 8. Alianza CR3CE. Telecentros. Cumplimiento de medidas de mitigación ambiental.

NRO.	MEDIDA	% DE CUMPLIMIENTO
	<b>Pozo a tierra</b>	<b>51.5%</b>
11	En caso de nuevas implementaciones de pozos a tierra instalarlos a por lo menos 50 metros de las riberas de los ríos y a 20 metros de las quebradas.	67.7%
12	Los pozos a tierra deben contar con carteles de peligro y los niveles de resistencia establecidos por las normas (ver Código Nacional de Electricidad – MEM Norma Técnica Peruana N° 370.053.1999).	43.1%
13	Implementar pequeños jardines (de área similar a la del pozo a tierra) en donde exista posibilidad de instalarlos. Estos jardines deberán tener plantas ornamentales con especies como: Crotón sp, rosales, grass común u otros similares.	28.5%
15	Recolección de los envases de sustancias químicas utilizados, de acuerdo al plan de manejo de residuos.	66.7%
	<b>Residuos sólidos</b>	<b>64.7%</b>
16	Implementación de un sistema de clasificación y manejo de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) y desechos tecnológicos peligrosos (pilas, baterías, monitores, partes de computadoras, entre otros). Ver plan de manejo de residuos.	64.7%
17	Convenios con Gobiernos Locales que cuentan con un sistema de segregación y con empresas privadas para la gestión y disposición final de estos.	(**)
	<b>Mantenimiento de equipos eléctricos</b>	<b>--</b>
18	Plan de mantenimiento de equipos eléctricos (bombas de agua, aire acondicionado, luminarias, equipos informáticos y otros) y mantenimiento de instalaciones sanitarias incluidos los grifos de agua a disposición de los usuarios en telecentros y otros lugares que use la empresa para atención al público, para prevenir y/o evitar fugas de agua.	(*)

NRO.	MEDIDA	% DE CUMPLIMIENTO
<b>Eficiencia energética</b>		<b>73.8%</b>
19	Aplicación semestral de una ficha de verificación del estado de los telecentros y sus servicios higiénicos que finalice en una comunicación con recomendaciones para las Municipalidades. Asimismo, hacer seguimiento a las recomendaciones formuladas.	(*)
20	Implementación y práctica de actividades de eficiencia energética y eficiencia en el uso de agua.	73.8 %

Nota: (\*) Medida no observada, (\*\*) No aplica

Fuente: Guía de Observación de Revisión del Cumplimiento Ambiental (ECR) 2019

## POZO A TIERRA

En relación con este tema, se presentan cuatro medidas siendo el promedio de éstas el 51.5%:

- Medida 11. Se refiere a la ubicación del pozo a tierra a más de 50 metros de la ribera de los ríos y más de 20 metros de las quebradas. Esta medida es cumplida por el 67.7% de los telecentros.
- Medida 12. El 64.8% de los pozos a tierra tienen la señalización solicitada (cartel amarillo que dice "Pozo a tierra", el cartel se encuentra en la dirección del pozo y cuentan con señalización de los niveles de resistencia establecidos por las normas de electricidad).
- Medida 13. La instalación de pequeños jardines de área similar al pozo tierra solamente es cumplida por 2 de 7 telecentros porque en el resto (10) no fue posible observar los jardines debido a que los telecentros comparten el pozo a tierra con la torre de elevación. Esta medida no es pertinente por dos motivos: i) la instalación de un jardín con especies que no son del lugar (crotón sp, rosales, grass común, como menciona el PMMA) no dará los resultados esperados porque estas plantas no son aptas para el clima de la zona, ii) en la selva, las plantas crecen rápidamente por efecto de las lluvias y más bien, necesitan ser podadas.
- Medida 15. La recolección de los envases de sustancias químicas utilizados, de acuerdo con el plan de manejo de residuos, es cumplida por el 66.7% de los telecentros.

## RESIDUOS SÓLIDOS

En este aspecto, el PMMA contempla dos medidas:

- Medida 16. Se refiere a que los telecentros implementen un sistema de clasificación y manejo de residuos sólidos. El cumplimiento de la medida llega a 64.7%. Para estimar este porcentaje se consideraron tres aspectos: a) la existencia del sistema (88.2% de los Telecentros observados los tienen) que consisten en pequeños contenedores de diferentes colores para que se depositen residuos orgánicos, residuos peligrosos y residuos generales; b) la utilización de los contenedores por las personas que asisten a los telecentros (alcanza el 58.8%) y, c) la existencia de espacios para colocar papel usado para su reutilización (cumplido por el 47.1% de los telecentros).

b) Medida 17. No es aplicable por cuanto estipula que los telecentros establezcan “convenios con Gobiernos Locales que cuentan con un sistema de segregación y con empresas privadas para la gestión y disposición final de estos”. Pero siendo la municipalidad la institución que los administra, no pueden firmar convenios entre ellos.



Las entrevistas realizadas a los responsables de los telecentros revelan que tienen un alto conocimiento de la segregación de residuos sólidos y, además, tienen empeño por el cumplimiento de esta disposición. Sin embargo, el proceso de recojo y disposición final no contempla una etapa de segregación en ninguna de las etapas. Los camiones de recojo de basura mezclan todos los residuos durante el recorrido y se depositan juntos en un solo lugar. Esta situación desincentiva la buena práctica adquirida en los telecentros, tal como se manifiesta en los siguientes testimonios:

*“...pero la municipalidad es la encargada de recoger 3 veces por semana, yo saco la basura pero la basura que yo clasifico dentro del telecentro ellos lo juntan todo y no tiene sentido la clasificación que realizo”* (Responsable de telecentro de Huánuco).

*“nosotros clasificamos la basura, pero cuando viene el carro recolector lo junta todo, y es vano lo que clasificamos”* (Responsable de telecentro de Ucayali).

Otro aspecto es que la mayoría de las municipalidades que administran los telecentros no cuentan con rellenos sanitarios y utilizan botaderos y/o los residuos sólidos son enterrados.

*“No, yo lo llevo a la chacra con ayuda de mi padre y los entierro cada 15 días, cada poblador tiene un lugar donde botar su basura.”* (Responsable de telecentro de Huánuco).

Adicionalmente, los administradores manifestaron la falta de apoyo de las autoridades municipales para el reciclaje y, en muchos casos, la falta de espacio para realizar el reciclaje necesario.

## MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

La Medida 18 no se pudo constatar porque en el periodo del trabajo de campo no se estaba ejecutando ningún mantenimiento. Sin embargo, la mayoría de los administradores entrevistados manifestaron su desconocimiento de la existencia de un Plan de Mantenimiento de Equipos Eléctricos. Estos planes son elaborados por las municipalidades y, de tenerlos, no fueron socializados con sus empleados, incluyendo a los telecentros.

Las reparaciones de los equipos son realizadas por la municipalidad o por CEDRO y, si son sencillas, son asumidas por los empleados de los telecentros.

*“Un plan no tenemos, pero cada vez que se malogra los técnicos de la municipalidad viene a reparar”* (Responsable de telecentro Ucayali).

“se ha contratado un ingeniero de sistemas, él hacia el mantenimiento. También cualquier falla que ocurra se informa a CEDRO, ellos son los que reemplazan el repuesto.” (Responsable de telecentro Ucayali).

## EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

En este campo, el PMMA contiene dos medidas de las cuales solo se pudo medir una:

- a) La Medida 19 no pudo verificarse porque se trata de la aplicación de una ficha semestral. Sin embargo, a través de las entrevistas se comprobó que los responsables de los telecentros tienen conocimiento sobre el ahorro de energía y del agua.
- b) Medida 20. La implementación y práctica de actividades de eficiencia energética y eficiencia en el uso de agua alcanza el 73.8% de cumplimiento.

Gráfico 3. Alianza CR3CE. Telecentros. Prácticas de eficiencia energética y en el uso de agua.



Como se observa en el Gráfico 3, en los telecentros se aplican diferentes acciones de eficiencia energética y eficiencia en el uso de agua. Se constató que en la totalidad de telecentros se apagan las luces y equipos cuando concluye la atención diaria y el 88.2% enciende las luminarias solo si es necesario. En el 41.2% de los telecentros los baños se encuentran ubicados fuera del local, ya sea en la municipalidad o en la biblioteca municipal. En ambos casos la responsabilidad del mantenimiento de los servicios higiénicos es de la municipalidad. El 84.6% de los telecentros que tienen los servicios higiénicos dentro del local, tiene los caños y servicios higiénicos sin pérdida de agua (los caños están cerrados cuando no se usan y los servicios no tienen pérdida de agua).

Los administradores de los telecentros entrevistados mencionaron que el bajo costo del agua ocasiona que la población no tome conciencia del ahorro y, además, tienen la percepción equivocada que las constantes lluvias hace inagotable este recurso. También mencionan acerca de la necesidad de sensibilizar a la población sobre el ahorro del agua.

“no cumplen las medidas sobre ahorro de agua, porque es tarifa plana (pago único de 3 ó 4 soles mensual), pero si tuviesen medidor tendrían mayor cuidado en el mal uso de este recurso”  
(Responsable de telecentro San Martín).

“Bueno aquí en la selva no se valora porque hay en abundancia, pero hay que crear conciencia”  
(Responsable de telecentro Ucayali).

#### **Pregunta de evaluación**

2. ¿Cuáles son los factores que facilitan o impiden el cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?}

#### **Resumen de Hallazgos**

- Existen factores institucionales que limitan el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental.

---

### **HALLAZGO 3:** Existen factores institucionales que limitan el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental.

---

Se identificaron algunos factores que limitan el cumplimiento de las medidas ambientales del PMMA, que se mencionan a continuación:

- a) La responsabilidad del cumplimiento de las medidas ambientales no recae en la Alianza CR3CE.

Por un lado, los telecentros son administrados por las municipalidades desde el 2017, año en el que CEDRO realizó la transferencia. Por lo tanto, el control del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental detalladas en el PMMA es de responsabilidad de las municipalidades y no de CEDRO.

De otro lado, las torres de elevación y antenas repetidoras se encuentran en cesión de uso a la empresa privada Yachay, quien las administra y, por lo tanto, es la institución que tiene el control sobre el cumplimiento de las medidas de mitigación detalladas en el PMMA.

Por lo antes mencionado, CEDRO no tiene un rol sancionador frente a las municipalidades ni a la empresa Yachay si éstas incumplen las medidas de mitigación ambiental. Por lo tanto, se torna difícil el control de su cumplimiento.

En este contexto, un factor que impide el cumplimiento de las medidas ambientales en los telecentros está relacionado con aspectos de la administración municipal como: i) la contratación del personal es de corto plazo lo que ocasiona una alta rotación e imposibilita el seguimiento y control de las medidas de mitigación ambiental, ii) la mayoría del personal contratado no tiene especialidad técnica ambiental sino son informáticos, por lo que se hace difícil el entendimiento del cumplimiento de las medidas ambientales y, iii) las municipalidades no cuentan con especialistas ambientales y sólo en pocos casos cuentan con este requisito. En las municipalidades donde existen especialistas ambientales, la capacitación a los administradores de telecentros son asumidas por éstos.

Los telecentros ubicados en centros poblados son los que menos apoyo reciben de las municipalidades debido a la lejanía. No cuentan con el servicio de recojo de residuos sólidos y no tienen personal de limpieza. Asimismo, los administradores de los telecentros mencionan que reciben poco apoyo de las municipalidades para realizar acciones educativas con escolares o población general sobre temas de cuidado ambiental.

Cabe señalar que debido a problemas políticos las Municipalidades de Aguaytía y Huipoca cerraron los telecentros. Estas municipalidades están gobernadas por funcionarios cercanos al cultivo de la hoja de coca y se resisten a la intervención de proyectos de cooperación internacional que proponen cultivos alternativos lícitos.

Finalmente, como se manifestó, la empresa Yachay tiene un convenio con el proyecto Alianza CR3CE, no tiene personal de campo y todas sus actividades se centran en Lima, por lo que las coordinaciones se realizan a nivel central. El mantenimiento de las torres es realizado por empresas que son subcontratadas por la empresa Yachay. Cabe señalar que esta empresa tiene un PMMA que responde a las normas dictadas por OSIPTEL, organismo gubernamental que no necesariamente responde al PMMA exigido por USAID.

#### b) Formulación del PMMA

La forma como están formuladas las 20 medidas de mitigación ambiental en el PMMA son generales, no se especifica a los responsables de su implementación, ni tampoco tienen indicadores para verificar su cumplimiento. En dos casos no son pertinentes (colocación de jardines o convenios con municipalidades

#### c) Recursos humanos

Un elemento positivo es que CEDRO cuenta con un profesional que se dedica al seguimiento de la implementación de las medidas ambientales, la sensibilización de las autoridades locales, el reforzamiento de conocimientos de los administradores de los telecentros y las coordinaciones con los representantes de la empresa Yachay.

#### **Pregunta de evaluación**

3. *¿Cuáles son las alternativas que contribuyen a incrementar el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?*

#### **Resumen de Hallazgos**

- *Las instituciones responsables del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental son las municipalidades y la empresa Yachay por ser las responsables directas de los Telecentros y las Torres de elevación y antenas repetidoras*

---

**HALLAZGO 4:** Las instituciones responsables del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental son las municipalidades y la empresa Yachay por ser las responsables directas de los telecentros y las torres de elevación y antenas repetidoras.

---

La municipalidad es un actor importante porque administra los telecentros y porque tiene funciones sobre gestión de residuos sólidos. No todas tienen especialistas ambientales y las que cuentan con este personal, asumen la gestión de residuos sólidos del ámbito y otros temas ambientales. Las municipalidades juegan un rol en la educación ambiental. Coordinaciones con las instituciones educativas de la zona y el personal de los telecentros replica los temas de reciclaje, segregación de residuos sólidos, ahorro de agua y cambio climático.

De otro lado, al verificar la existencia de un PMMA elaborado por la empresa Yachay, ésta es la única responsable de su cumplimiento.

#### **Pregunta de evaluación**

4. *¿En qué medida los actores involucrados pueden contribuir con un mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?*

#### **Resumen de Hallazgos:**

- *Existen diferencias en el nivel de involucramiento de los actores para el cumplimiento de las medidas ambientales.*

---

### **HALLAZGO 5: Existen diferencias en el nivel de involucramiento de los actores para el cumplimiento de las medidas ambientales.**

---

Como se mencionó anteriormente, la administración de los telecentros y de las torres de elevación y antenas repetidoras recae en las municipalidades y la empresa Yachay, respectivamente. Por lo tanto, CEDRO no tiene ningún tipo de responsabilidad para hacer cumplir las medidas ambientales por no ser la directamente involucrada. Sin embargo, hay que tener presente que tanto en los telecentros y torres de elevación y antenas repetidoras está el logo de USAID, por lo que es necesario un plan innovador al respecto. Además, se debe tener en cuenta que la Alianza CR3CE cumple un rol de sensibilización en temas ambientales.

Los telecentros constituyen un espacio donde se desarrollan actividades educativas. Algunas municipalidades visitadas desarrollan actividades en los telecentros, como programas escolares durante las vacaciones útiles y programas para personas adultas. En ambos se incorporan temas de reciclaje y ahorro energético. Consideran que el telecentro es un servicio que brindan a la comunidad y que puede ser aprovechado para la instalación de otros servicios como, por ejemplo, Agentes Bancarios. El personal de los telecentros y de las municipalidades coordinan con el equipo de la Alianza CR3CE para la realización de acciones de sensibilización sobre los temas ambientales.

Yachay, como empresa privada, cumple con la normativa ambiental peruana establecida por OSIPTEL y su PMMA responde a estos requerimientos. No necesariamente corresponde con el PMMA de CEDRO. Las municipalidades no tienen un PPMA aprobado por USAID, por lo que el grado de responsabilidad que cumple CEDRO es muy limitado.

Se ha observado mayor participación de las mujeres en los telecentros, tanto como administradoras y como usuarias. Al respecto, las tres cuartas partes de estos lugares son administrados por mujeres. Como usuarias, las mujeres buscan capacitarse en el uso de las computadoras y el acceso al internet porque es un medio para el acercamiento con sus hijos y así poder tener cierto control sobre ellos por razones de seguridad.

El personal de DEVIDA entrevistado considera que la Alianza CR3CE va más allá del cuidado del medio ambiente y se enfocan en el cuidado de las personas. A través de la capacitación introducen el tema de prevención y cuidado de las personas. Asimismo, consideran que el PMMA debería ser socializado con todos los actores de las zonas para conocer el alcance y sus exigencias para que puedan contribuir al cumplimiento de estas.

La Autoridad Autónoma Regional Ambiental menciona que ellos están trabajando una mesa de coordinación del cambio climático y que esperan que todos los proyectos financiados por la cooperación internacional concurren para unificar criterios sobre las medidas de mitigación y sobre todo cómo llevar a cabo este proceso.

# ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

## Pregunta de evaluación:

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación presentadas en el PMMA?

## Resumen de hallazgos:

- El cumplimiento promedio de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Café en cada una de sus cinco temáticas se encuentran por encima del 60%, siendo las medidas asociadas a conservación de fuentes de agua y las medidas reforestación y control de erosión las de mayor nivel de cumplimiento con 75% y 70%, respectivamente.

**HALLAZGO 6:** El cumplimiento promedio de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Café en cada una de sus cinco temáticas se encuentran por encima del 60%, siendo las medidas asociadas a conservación de fuentes de agua y las medidas de reforestación y control de erosión las de mayor nivel de cumplimiento con 75% y 70%, respectivamente.

El PMMA de la Alianza para la excelencia de Café consta de 25 medidas de mitigación ambiental. En este estudio, para el análisis del cumplimiento, las medidas fueron agrupadas según los problemas que se pueden presentar en la cadena productiva del café, como son: i) uso de plaguicidas, ii) fertilización y abonamiento, iii) reforestación y control de erosión, iv) manejo de residuos sólidos y efluentes y v) conservación de fuentes de agua.

El resultado de cumplimiento para cada una de las temáticas se calculó como promedio de las medidas que la constituyen. Como se observa en el siguiente gráfico, las medidas de mitigación de mayor cumplimiento son las de conservación de fuentes de agua (75%), reforestación y control de erosión (70%) y, uso de plaguicidas (68.2%). Mientras, las que tienen un menor cumplimiento son las medidas de fertilización y abonamiento (65.8%) y manejo de residuos sólidos (62%),

Gráfico 4. Alianza para la excelencia en Café. Cumplimiento de medidas de mitigación, según temas.



La Tabla 9 presenta el nivel de cumplimiento de las medidas en evaluación. Las Medidas 18 y 19 no pudieron ser observadas y se identificaron 3 medidas que se encontraban repetidas en contenido con otras: i) Medida 13 está asociada con la medida 14, ii) Medida 24 está asociada con la Medida 5, iii) Medida 25 está asociada con la Medida 8.

Tabla 9. Alianza para la excelencia en Café. Cumplimiento de medidas de mitigación ambiental.

NRO.	MEDIDA	% DE CUMPLIMIENTO
<b>Uso de plaguicidas</b>		<b>68.2%</b>
1	El proyecto de CAFÉ se asegurará de que cuando provea asistencia para la obtención o uso de pesticidas (incluyendo entrenamiento o asistencia técnica en uso de pesticida), será hecho de acuerdo con lo que está descrito en las guías de PERSUAP.	70.0%
4	Aplicar el principio del Manejo Integral de Plagas.	97.0%
5	El uso del equipo de protección para la aplicación de pesticidas es obligatorio	81.0%
6	Manejo y disposición final de contenedores con residuos de pesticidas.	35.0%
8	Entrenar al agricultor en la aplicación correcta de pesticidas y fertilizantes.	76.0%
23	Entrenar a los agricultores sobre los riesgos en su salud de corto y largo plazo	50.0%
24	Promover el uso de equipos de protección (guantes, gafas de protección, vestimenta y botas)	Medida repetida con medida 5
25	Recomendar a los agricultores que no soplen sobre boquillas obstruidas	Medida repetida con medida 8
<b>Fertilización y abonamiento</b>		<b>65.8%</b>
2	CAFÉ se asegurará de que las estipulaciones del Plan de Manejo de Fertilizante sean incorporadas para el entrenamiento en el uso de fertilizantes.	57.0%
7	Promover el uso de especies de cobertura y medios mecánicos para el control de mala hierba.	71.0%
11	Promover la preparación de fertilizantes orgánicos procedentes de la pulpa de café	79.0%
16	Promover la preparación de fertilizantes orgánicos (compostaje) de pulpa de café	86.0%
21	Aplicar abono en la parcela, aprovechando los rastrojos del café (hojas, ramas)	36.0%
<b>Reforestación y control de la erosión</b>		<b>70.0%</b>
12	Entrenar a técnicos de campo y agricultores en el manejo de árboles de sombra	68.0%
13	Promover la instalación de árboles nativos que estén bien adaptados al área en vez de instalar otras especies no conocidas.	Medida duplicada con la medida 14
14	Promover el manejo regular de árboles de sombra y, si es necesario, evitar cortar ramas grandes y hacerlo en pedazos pequeños.	80.0%
17	Entrenamiento intensivo dirigido a los agricultores en diferentes modos de conservación del suelo. Considerar la instalación de terrazas de formación lenta, líneas de curva de nivel, barreras vivas o muertas de contaminantes. Cada medida de conservación del suelo tiene que estar en función a la inclinación de la pendiente.	54.0%

NRO.	MEDIDA	% DE CUMPLIMIENTO
22	Cultivar un cultivo fijador de nitrógeno como cobertura del suelo, entre las filas del cultivo de café	78.0%
19	Instalar parcelas demostrativas sobre cómo evitar el proceso de erosión	(*)
<b>Manejo de residuos sólidos y efluentes</b>		<b>62.0%</b>
3	La preparación de fertilizantes orgánicos (sólidos y/o líquidos) será una prioridad en los eventos de entrenamiento al agricultor, así como la incorporación de fertilizantes verdes (abono, compost) para mejorar la calidad del suelo.	51.0%
9	Promover la construcción de pequeños sitios de recolección de desechos de pulpa de café	78.0%
10	Promover la construcción de pequeños canales y pozos de infiltración para canalizar las aguas residuales del café y así evitar la contaminación de los acuíferos	42.0%
15	Proveer entrenamiento en el manejo de aguas residuales de café, así como en el manejo de residuos de pulpa.	77.0%
<b>Conservación de fuentes de agua</b>		<b>75.0%</b>
19	Instalar parcelas demostrativas sobre cómo evitar el proceso de erosión	(*)
20	Promover el concepto de “conservación de agua”	75.0%

Nota: (\*) Medida no observada

Fuente: Encuesta de Revisión del Cumplimiento Ambiental (ECR) 2019

## USO DE PLAGUICIDAS

En este campo, el PMMA estableció 8 medidas de mitigación ambiental, sin embargo, 2 de ellas se encontraron duplicadas con otras medidas, Medidas 24 y 25. La Medida 25 es similar a la Medida 8 mientras que la Medida 24 se duplica con la Medida 5.

El porcentaje de cumplimiento en esta área alcanzó el 68.2% que es el promedio de cumplimiento de las 6 medidas de mitigación ambiental no repetidas en este tema. Medidas 1, 4, 5, 6, 8 y 23. Las Medidas 4 y 5 fueron las de mayor avance presentado con niveles de cumplimiento de 97% y 81%, respectivamente. Este relativo alto cumplimiento se explica en buena parte porque los agricultores orgánicos tienen que respetar las exigencias del Sello Orgánico. En esa línea, se encontró agricultores convencionales que respetan el uso de plaguicidas según el PERSUAP, puesto que tienen conocimiento que algunos plaguicidas son prohibidos para productos de consumo humano y dicha producción puede ser rechazada en los mercados.

Asimismo, en las entrevistas realizadas se comprobó que la mayoría de los productores orgánicos no utilizan plaguicidas porque sus cultivos son orgánicos. Algunos productores mencionaron utilizar químicos en busca de mayor productividad.

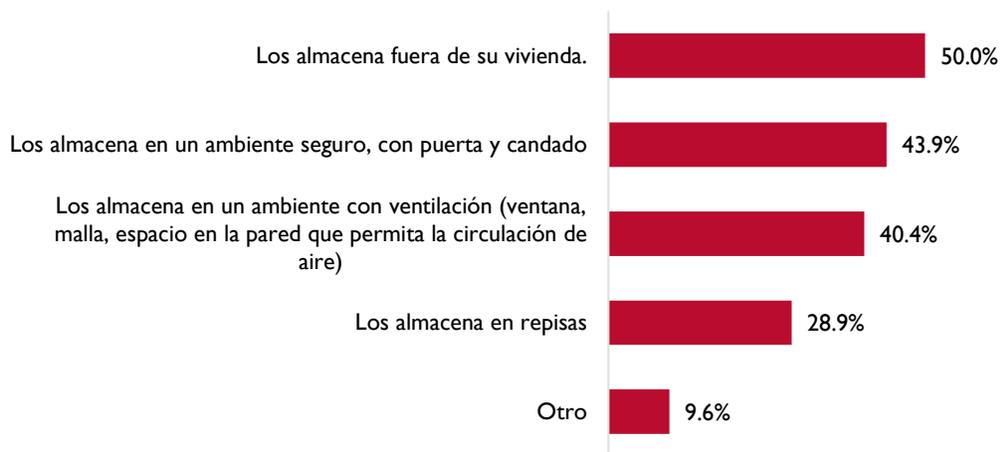
*“Porque como estamos capacitados sabemos que aplicar plaguicidas estamos malogrando el producto”.*  
(Productor de café de San Martín).

“También mayor rentabilidad en los productos, porque si los precios de los productos están bajos, no podemos hacer las cosas, no tendremos cómo abastecer nuestras chacras”. (Productor de café de Huánuco).

A continuación, se presentan los hallazgos sobre cada una de las medidas evaluadas en esta materia:

- a) Medida 1. Esta medida propone que la asistencia técnica que brinde el proyecto sobre obtención y uso de pesticidas se realice según la guía PERSUAP. Alcanzó un nivel de cumplimiento de 70%. El resultado representa el porcentaje de productores que declararon espontáneamente en la encuesta almacenar los pesticidas en alguna de las siguientes formas: fuera de su vivienda (50%), en un ambiente seguro con puerta y candado (43.9%), en un lugar con ventilación (40.4%) o en repisas (28.9%). Entre los productores que no almacenan los pesticidas en alguna de estas formas seguras a principal razón mencionada fue no considerarlo necesario y, en segundo lugar, la falta de dinero o de tiempo.

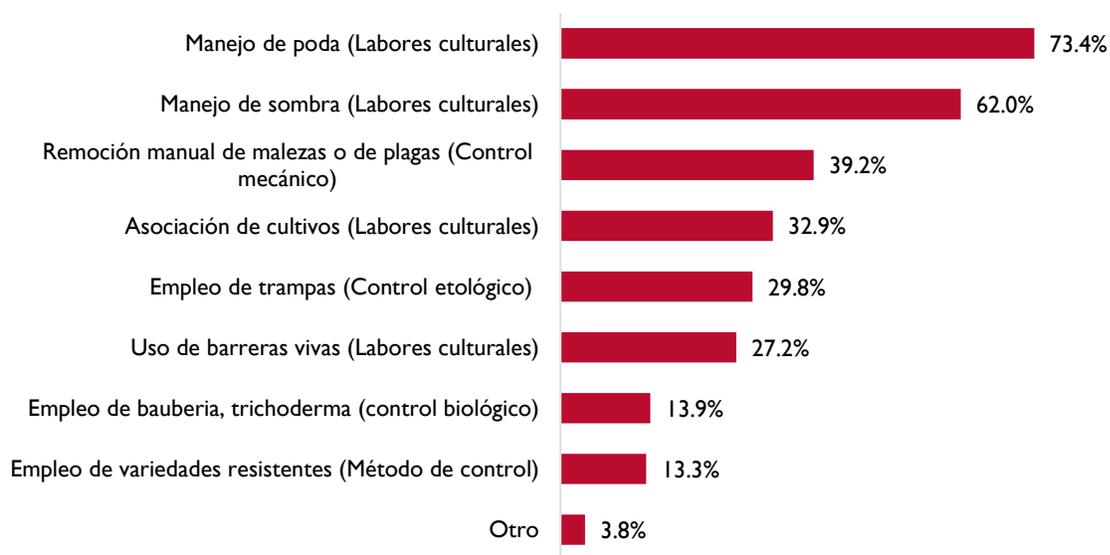
Gráfico 5. Alianza para la excelencia en Café. Almacenamiento de Pesticidas: dónde y cómo se los almacena



- b) Medida 4. La aplicación del principio del manejo integral de plagas alcanzó un nivel de cumplimiento de 97%, el mayor nivel de cumplimiento entre las medidas en el área de uso de plaguicidas. Este resultado reporta los productores encuestados que afirmaron realizar el manejo de plagas mediante alguna de las siguientes 8 acciones: Manejo de poda (73.4%), manejo de sombra(62%), remoción manual de malezas o de plagas(39.2%), asociación de cultivos (32.9%), empleo de trampas(29.8%), uso de barreras vivas (27.2%), empleo de *bauberia*, *trichoderma* (13.9%) o empleo de variedades resistentes(13.3%).
- c) Medida 5. El cumplimiento de esta medida alcanzó un 81%, el cual constituye el porcentaje de productores encuestados que mencionó realizar alguna de siguientes medidas cuando manipula productos químicos: usar botas de jebe (94.7%), usar trapo limpio o mascarilla para cubrir la boca y nariz (59.9%), usar guantes de plástico y no de tela (40.9%), usar lentes para cubrir los ojos (31.1%), o usar plástico para cubrir la espalda para no tener contacto directo con la mochila (20.5%). De otro lado, las razones por las que no aplican las medidas mencionadas por los productores son: no las consideran importantes o no tienen dinero para implementarlas.

d) Medida 6. Relacionada al manejo y disposición de contenedores con residuos de pesticidas. El cumplimiento alcanzado es de 35%, porcentaje que corresponde a los productores que declararon desechar los envases (botellas, bolsas, latas) que contienen residuos agroquímicos en contenedores o costales específicos para ese uso. Esta medida es la que obtuvo el menor cumplimiento en el área de uso de plaguicidas y se explica, en parte, a que las disposiciones no estuvieron claras para el recojo final.

Gráfico 6. Alianza para la excelencia en Café. Acciones realizadas para el manejo de Plagas.



e) Medida 8. Esta medida que propone el entrenamiento de los agricultores en la aplicación correcta de pesticidas y fertilizantes fue lograda al 76%. Los agricultores encuestados mencionaron haber recibido capacitaciones en alguno de los siguientes temas: uso de equipos de protección personal (58.1%), uso de compost (53.2%), evaluación de las características de la plaga previo a la aplicación del plaguicida y riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas (50% en cada caso).

f) Medida 23. Esta medida alcanza un nivel de cumplimiento de 50%, el cual corresponde a la proporción de los agricultores encuestados que declararon haber sido capacitados por el proyecto, en los temas de riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas.

## FERTILIZACIÓN Y ABONAMIENTO

En este tema se ubican 5 medidas ambientales suscritas en el Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, Medidas 2, 7, 11, 16 y 21. En promedio, las medidas alcanzaron un nivel de cumplimiento de 65.8%. En general, se encontró que los agricultores están utilizando abonos orgánicos y los más utilizados son el compost, estiércol, la pulpa de café, guano de isla con roca fosfórica.

Por otro lado, los agricultores que no son orgánicos sino convencionales, usan abonos químicos, teniendo en cuenta los prohibidos, porque conocen las consecuencias al momento de la comercialización. Estos abonos y fertilizantes químicos son aplicados por la diferencia en el costo de la mano de obra y las veces que tienen que realizar el abonamiento durante el año.

A continuación, los hallazgos para cada una de las medidas que reportan sobre este tema:

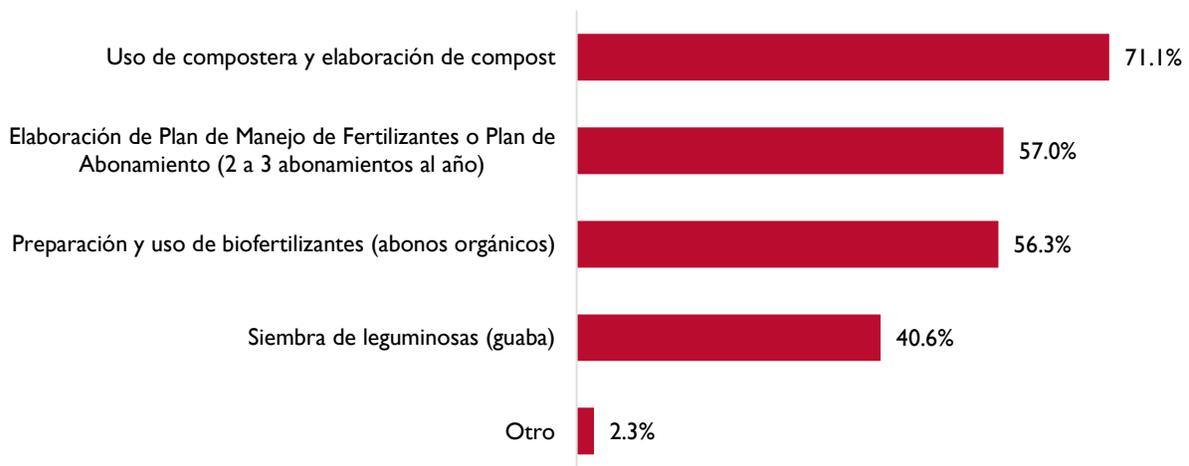
a) Medida 2. Esta medida dispone asegurar que las estipulaciones del Plan de manejo de fertilizantes se incorporen en los entrenamientos brindados por el proyecto. Al respecto, el cumplimiento logrado fue de 57%, el cual es el porcentaje de agricultores de café que declaró haber sido capacitado en el último año por el proyecto sobre la elaboración de un Plan de Manejo de Fertilizantes o Plan de Abonamiento (2 a 3 abonamientos al año).



b) Medida 7. El cumplimiento de esta medida, la cual busca promover el uso de especies de cobertura y medios mecánicos para el control de mala hierba, alcanzó un 71% como resultado de promediar el avance en los siguientes dos aspectos: i) control manual, donde un 90.1% de los agricultores declaró que realiza cobertura viva o machete y, ii) el control mecánico (motoguadaña) que alcanzó un 51.2%.

c) Medida 11. El proyecto logró un avance de 79% en esta medida que dicta la promoción de preparación de fertilizantes orgánicos procedentes de la pulpa de café. Dicho resultado es el porcentaje de agricultores que declararon haber recibido alguna capacitación en el último año por parte del proyecto en alguno de los siguientes temas: uso de compostera y elaboración de compost (71.1%), elaboración de Plan de Manejo de Fertilizantes o Plan de Abonamiento (57%), preparación y uso de biofertilizantes (56.3%) o sobre siembra de leguminosas (40.6%).

Gráfico 7. Alianza para la excelencia en Café. Capacitaciones recibidas del proyecto en fertilizantes orgánicos durante el último año.



d) Medida 16. El cumplimiento alcanzado en la medida sobre la promoción de compostaje de pulpa de café fue de 86%, posicionándose como la medida con mayor avance entre las cinco que componen el campo de fertilización y abonamiento. Este resultado muestra el porcentaje de agricultores que

afirmaron utilizar alguno de los siguientes fertilizantes o abonos orgánicos: compost y/o biofertilizantes (59.3%), compost hecho a base de pulpa de café (53.6%), abonos biofertilizantes como estiércol, melaza, mucílago de cacao o aguas mieles de café, suero de leche o leguminosas (40%) o capa sobre el suelo de residuos del cultivo de café y coberturas muertas (35.7%). La principal razón señalada por los productores que declararon no utilizar alguno de los fertilizantes señalados y abonos orgánicos fue que no lo consideran necesario.

- e) Medida 21. Esta medida menciona la promoción de la aplicación de abono en la parcela aprovechando los rastrojos de café y alcanzó un avance de 36%, el menor cumplimiento entre las medidas en este campo. Se constituye por el porcentaje de productores encuestados que afirmaron utilizar capa sobre el suelo de residuos del cultivo de café y coberturas muertas (cualquier especie) como abono.

## REFORESTACIÓN Y CONTROL DE EROSIÓN

En este tema se ubican 6 medidas ambientales (Medidas 12, 13, 14, 17, 22 y 19) de las cuales solo pudo ser calculado el nivel de cumplimiento en cuatro. La Medida 13 se encuentra duplicada con la Medida 14, mientras que la Medida 19 no pudo ser observada. Por tanto, el promedio de cumplimiento en esta área a partir de las cuatro medidas que pudieron ser estimadas alcanzó un 70%. La Medida 14 y la Medida 22 registraron los mayores avances según lo reportado por los agricultores, logrando un 80% y 78% de cumplimiento, respectivamente.

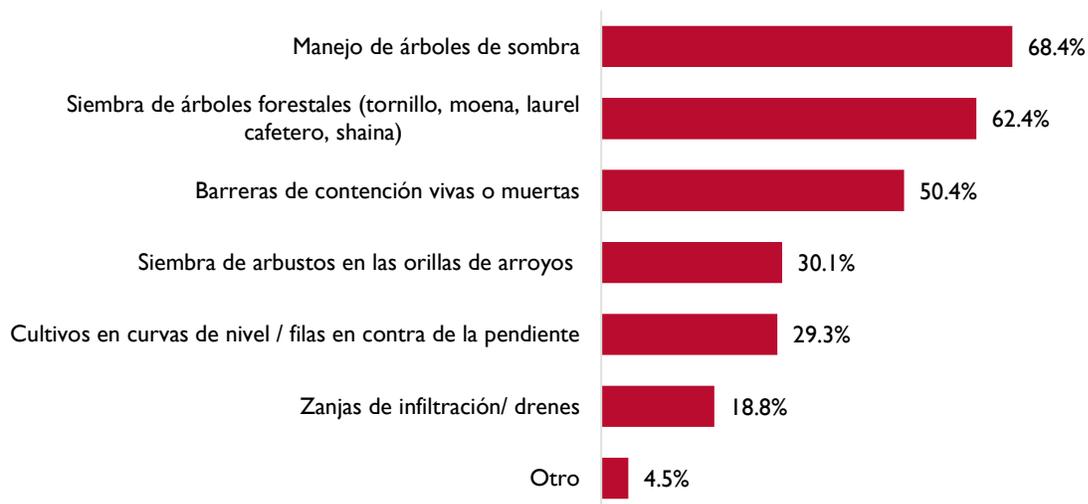
Asimismo, sumado a los resultados de las encuestas, a través de las entrevistas se pudo constatar que los agricultores están muy conscientes de la necesidad de la reforestación, plantando árboles y cuidando el medio ambiente para evitar la erosión. Es un compromiso asumido no solo por la Alianza Café sino de otras instituciones. En la zona de intervención se observó que diversas organizaciones han colocado carteles para el respeto del medio ambiente y la siembra de árboles, FONCODES ha repartido plantones para reforestar y proporcionó un pago para que se realice esta tarea. Es difícil encontrar un productor que no conozca el manejo de sombra. La importancia de la protección de los bosques y suelos como medio para conservar el medio ambiente es de total conocimiento.

*“No cortar los árboles las cabeceras de los ríos, más bien plantar árboles para que no se deslice la tierra y se seque”.* (Productor de café de San Martín).

Los resultados para cada una de las medidas que conforman este tema son los siguientes:

- a) Medida 12. Un 68% de los agricultores encuestados declaró haber sido capacitado en manejo de árboles de sombra durante el último año por el proyecto Café. Esto refleja directamente el avance de ejecución en lo sugerido por la medida.
- b) Medida 14. Se estima un cumplimiento de 80% para esta medida, la cual se calculó con base en los agricultores que declararon haber recibido capacitación por parte del proyecto en alguna de las siguientes temáticas durante el último año: manejo de árboles de sombra (68.4%), siembra de árboles forestales como tornillo, moena, laurel cafetero y *shaina* (62.4%), barreras de contención vivas o muertas (50.4%), siembra de arbustos en las orillas de arroyos (30.1%), cultivos en curvas de nivel/filas en contra de la pendiente (29.3%) o sobre zanjas de infiltración/drenes (18.8%).

Gráfico 8. Alianza para la excelencia en Café. Capacitaciones recibidas por parte del proyecto en reforestación durante el último año.



- c) Medida 17. El cumplimiento logrado para esta medida fue de 54%, el cual representa un promedio de dos dimensiones: el porcentaje de agricultores que declaró utilizar barreras vivas: eritrina, *vetiveria*, piña en su parcela (66.7%) y los que declararon utilizar barreras muertas: hojarasca, pseudotallos de plátano y troncos (41.7%). Entre los encuestados que reportaron no haber instalado barreras en sus parcelas en su mayoría justificaron el hecho por no tener tiempo o conocimientos para instalarlas.
- d) Medida 22. Esta medida ha logrado ser cumplida a un 78% el cual se compone por los agricultores que declararon haber instalado o contar con al menos uno de los siguientes tipos de árboles: moena (63.8%), tornillo (41.7%) o laurel cafetero (21.3%)

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES

Este tema ha sido evaluado a través de los resultados del cumplimiento de 4 medidas de mitigación ambiental, alcanzando un promedio de cumplimiento de 62%. Los resultados por cada una de las medidas son diversos. Por ejemplo: en la Medida 15 se logró un cumplimiento de 77%, mientras que la Medida 10 tuvo un avance de 42%.

En general, se encuentra que los agricultores tienen amplio conocimiento de los métodos para el manejo de los residuos sólidos y efluentes y tienen sitios especiales para la correcta utilización de estos. La práctica del reciclaje de los plásticos y la recolección de los desechos de pulpa de café y de las aguas residuales y su canalización hacia los pozos de infiltración es conocida y con las limitaciones son practicadas.

Las agricultoras que tienen este conocimiento son más estrictas en su cumplimiento porque asocian la protección de los niños y niñas con el cuidado del ambiente. Existen rondas campesinas de mujeres que han multado a sus vecinos por arrojar basura en su Centro Poblado y dan ejemplo en salir a barrer las calles y recoger residuos sólidos que estuvieran contaminando.

*“Últimamente hay desastres naturales por culpa de la contaminación, es por eso que tomamos conciencia en no botar la basura a los ríos, en juntarla y depositar en un lugar. Los residuos sólidos orgánicos lo utilizamos como abono, y los inorgánicos las bolsas, las botellas, seleccionamos la basura”.*  
(Productor de café de San Martín).

A continuación, los resultados por cada medida.

- a) Medida 3. Alcanza en promedio un 51% de cumplimiento, promedio que combinó respuestas de capacitación y de práctica. En cuanto a capacitación, el 71.1% de los productores encuestados mencionó haber recibido capacitación en el uso de compostera y elaboración de compost y, el 56.3% manifestó haber recibido capacitación en la preparación y uso de biofertilizantes (abonos orgánicos). Respecto a la disposición de los residuos orgánicos procedentes de la parcela y vivienda entre las calles del café, el 32.5% de los agricultores mencionó que lo realizaba y el 43.6% los compostaba.
- b) Medida 9. El resultado de 78% de cumplimiento logrado para esta medida fue calculado como un promedio entre los resultados sobre manejo de residuos orgánicos (pulpa de café) que lo practica el 64.3% de los productores y las formas en que reutilizan los residuos del despulpado. En este segundo caso, un 91.3% de los encuestado dispuso de los residuos del despulpado en alguna de las siguientes dos formas: reutilización junto con otros residuos de cosecha para la elaboración de fertilizantes orgánicos (55.3%) y el acopio en recipientes para su posterior disposición final en zonas específicas para tal fin (50%). EL 8% de los productores deja los desechos de la pulpa el café en el suelo, a un costado de la parcela. Esto último se debe a que no tienen dinero para hacer la compostera o porque aún no ha cosechado.
- c) La Medida 10. Esta medida que propone la construcción de pequeños canales y pozos de infiltración para canalizar las aguas residuales del café evitando la contaminación de los acuíferos alcanzó un nivel de cumplimiento del 42.3%. Este porcentaje representa a los productores que declararon conducen las aguas mieles hacia pozos de sedimentación por medio de canaletas (28.8%) o a pozos de infiltración o *vetiveria* (19%), o utiliza ambas técnicas.
- d) Medida 15. El 77% de los productores fue capacitado por el proyecto en el último año en alguno de los temas relacionados al manejo de aguas residuales. El 74.6% de los productores recibió capacitación de aguas mieles, el 64.3% en manejo de residuos orgánicos (pulpa de café), el 61.9% en manejo de residuos inorgánicos no peligrosos (envases de atún aceite, etc.) y el 59.5% fue capacitado en manejo de residuos inorgánicos peligrosos (envases de agroquímicos, etc.).

## CONSERVACIÓN DE FUENTES DE AGUA

La conservación de fuentes de agua tiene dos medidas ambientales asociadas, sin embargo, solo se pudo observar la 20, la cual logró un avance de 75%. Este resultado da cuenta de los agricultores que declararon haber sido capacitados por el proyecto en alguno de los siguientes temas: conservación de vegetación en las cabeceras de las fuentes de agua como los ríos, arroyos, manantiales, quebradas, pozos o lagunas (73.4%), conservación de vegetación en las zonas a ambos lados de las fuentes de agua (quebradas a 5 metros y ríos a 50 metros) que alcanzó un cumplimiento de 54.8% y capacitaciones sobre Contaminación de los cursos de agua por el manejo incorrecto de pesticidas (46.3%). Las experiencias previas de tumbiar árboles para sembrar hasta la orilla han ocasionado que comprueben que los ríos se secan. Debido a ello reconocen el valor del agua y la relación de esta actividad con la conservación de los bosques.

Del lado cualitativo, dos testimonios reflejan del conocimiento de la conservación del agua relacionada a la conservación de los árboles:

*“Antes tumbábamos árboles y el agua empezaba a secarse, y ahora comprendí que no se debe cortar los árboles, ahora protegemos las cabeceras de los ríos”. (Productor de café de Huánuco).*

*“... conservamos no cortando los árboles, nos han dado plantones para plantar a las orillas”. (Productor de café de San Martín).*

## VIVEROS

Este ítem fue evaluado en las entrevistas cualitativas. Los agricultores declararon que fueron capacitados para instalar viveros en sus parcelas para extender o repoblar sus cultivos. Inicialmente el proyecto consideró implementar viveros solo en las Asociaciones o Cooperativas, pero esta situación no beneficiaba a los agricultores que viven lejos de estas organizaciones porque tenían que afrontar el costo del traslado de los plantones a sus fincas. Por ello, lo más recomendado fue instalar viveros en las chacras de los agricultores lo que les permite elegir las semillas más productivas y libres de enfermedades.

*“Cada uno hace su vivero, y es más productivo, resiste a más enfermedades, y clasificamos los mejores” (Productor de café de Huánuco).*

*“... las plantas embolsadas para que crezca ahí para luego pasarlo al campo definitivo, es lo primero que se hace, la tierra recibe un tratamiento, para os microbios” (Productor de café de San Martín).*

## SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA

La totalidad de los productores entrevistados desconocen el tema de siembra y cosecha de agua. Manifestaron que este tema no ha sido parte de ninguna capacitación recibida, por lo cual desconocen el procedimiento. Inclusive piensan que este tema no es necesario porque en la selva abunda el agua porque llueve mucho.

### **Pregunta de evaluación**

2. *¿Cuáles son los factores que facilitan o impiden el cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?*

### **Resumen de Hallazgos:**

- *Existen factores de contexto, institucionales, económicos y culturales que facilitan o afectan el cumplimiento de las medidas ambientales.*

---

**HALLAZGO 7:** La existencia de diferentes instituciones que trabajan las medidas de mitigación ambiental facilita el cumplimiento de las medidas ambientales. En cambio, los altos costos de fertilizantes orgánicos, algunas creencias, la generalidad de la redacción del PMMA constituyen factores que obstaculizan su cumplimiento.

---

Se identificaron diferentes factores facilitadores u obstaculizadores del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental:

a) Factores de contexto

En la visita de campo se constató que los agricultores de café tienen un alto conocimiento sobre las medidas de mitigación ambiental. Esto se debe a que, en la zona, además de la Alianza Café, concurren otras instituciones que trabajan el tema ambiental. Por ejemplo, se encuentran presentes instituciones públicas (Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas -DEVIDA, municipalidades, Gobierno Regional, Autoridad Regional Ambiental - ARA), organizaciones de la cooperación internacional (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD) y, sobre todo, la empresa privada. La empresa PERHUSA es la más reconocida por el compromiso que tienen con la Alianza Café y porque tienen técnicos en campo asistiendo al agricultor tanto en el proceso productivo como en el conocimiento y respeto de las medidas ambientales.

b) Factores económicos

De otro lado, los factores económicos constituyen un factor que obstaculiza el cumplimiento de las medidas ambientales. Los costos de materiales y mano de obra para la realización de labores culturales (fertilización y manejo de plagas) o la compra de equipo de protección es oneroso y los agricultores no ven una compensación de la inversión en el precio por grano de café. Los costos de los insumos para la fertilización orgánica frente a los costos de la fertilización convencional son considerables. Por ejemplo, para una misma área, 6 sacos de guano de isla tienen un valor de S/ 420 (S/ 70 por saco), mientras que 1.5 sacos de urea tienen un valor de S/ 112.50 (S/ 75 por saco). De otro lado, el Sulfato de Potasio tiene un valor de S/ 125 y el Cloruro de Potasio fluctúa entre S/60 a S/ 65.

Cabe señalar que la Alianza Café se encuentra trabajando con los agricultores para la elaboración de compost con la pulpa de café y los residuos de cosecha para minimizar esos costos. También están abocados en la elaboración de bioles para su aplicación en las chacras y de esta manera contribuir a la reducción de los costos de producción de café.

Los jornales para el manejo de las malezas se han podido superar utilizando las motoguadañas. Es por este motivo que existe una gran aceptación: el 51.2% de los agricultores utiliza la motoguadaña y el 90.1% usa machete. Esta realidad tendría que ser superada al momento de la venta del producto final y por ser café orgánico la diferenciación de precio con el café convencional tendría que colmar las expectativas de precio, pero la diferencia apenas es de S/ 0.30 a S/ 0.40 céntimos por kilo.

c) Factores culturales

Otro tipo de factores que afectan el cumplimiento de las medidas ambientales son de tipo cultural. Si bien los productores realizan labores culturales, permanece la creencia en los agricultores que el podar

el árbol de café lo hace improductivo, idea que es errónea. El 32.9% de los productores realiza asociación de cultivos, el 27.2% usa barreras vivas y el 73.4% realiza poda.

#### d) Factores institucionales

Entre los factores identificados en este campo se encuentran:

Formulación del PMMA. Un aspecto que se debe tener en cuenta para el cumplimiento de las medidas ambientales es el propio Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental aprobado por la Alianza Café. Este documento contiene medidas redactadas de manera general, no se operacionalizaron, tampoco se identifican indicadores ni metas. Esto dificulta la planificación, el monitoreo y el análisis del cumplimiento. Por ejemplo, del total de medidas ambientales, 9 son redactadas como “promover”, lo cual puede suponer acciones de capacitación, comunicación o asistencia técnica. Asimismo, en el análisis se han encontrado medidas ambientales reiterativas, como por ejemplo la correcta utilización de pesticidas y fertilizantes y el cuidado de la salud.

De otro lado, las medidas ambientales no toman en cuenta que las zonas tienen un microclima especial y existen diferencias en Huánuco y San Martín en cuanto a clima, altitud y el tipo de suelo, lo cual afecta de manera diferente el cultivo del café. Por ejemplo, en las zonas de alta humedad, la sombra del cultivo cuando son muy espesas alberga hongos lo cual alimenta enfermedades. La utilización de las calicatas en todo el proceso productivo, no solamente en la siembra, es muy importante para saber qué nutrientes faltan y cuáles sobran y hacer el respectivo mantenimiento.

Recursos humanos. La Alianza Café cuenta con una especialista ambiental en campo que capacita a todo el personal en los temas ambientales. El monitoreo ambiental se realiza de manera continua lo que favorece el cumplimiento de las medidas.

En las entrevistas con los equipos zonales de la Alianza Café se evidenció el desconocimiento de los ECR interno y externo, incluyendo las recomendaciones. La planificación de acciones para superar las observaciones no se ha llevado a cabo porque no tenían conocimiento de este.

Estrategias implementadas. Alianza Café ha desarrollado diferentes estrategias que favorecen la implementación y cumplimiento de las medidas ambientales, tales como:

- Las capacitaciones a los agricultores por la Alianza Café han colaborado al mejor entendimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación.
- La Alianza Café ha optado por promover una forma de ahorro denominada ÚNICA que es reconocida ampliamente como beneficiosa para los agricultores, además porque promueve la formalización al promover el uso de libros contables de la suscripción como acciones y de los préstamos otorgados a sus socios. Esta organización que empieza de base es muy importante para que se conozca el grado de responsabilidad que se debe tener en usar fondos comunes. Además, se observó una gran participación de las mujeres. Esta intervención es una forma de concientización acerca del ahorro y crédito y que, de manera directa apoya el asentamiento de los agricultores, evita que migren a otros cultivos (incluyendo los ilícitos) y la posible deforestación.
- La Alianza Café está validando nuevas variedades de café que posean una buena taza y así apoyar al fortalecimiento de este cultivo. Es conocido que la población cafetera sufrió un revés por la plaga de la Roya, muchos perdieron sus parcelas, se quedaron sumamente endeudados y con una desazón

terrible por la inacción para contrarrestar la enfermedad por parte del Estado. Como consecuencia se masificó la siembra de café de la variedad catimor, el cual es muy resistente a las enfermedades, pero no tiene calidad en taza. Debido a ello los productores solicitan que se les apoye en un cambio de material genético para estar acorde con las exigencias del mercado internacional.

**Pregunta de evaluación**

3. *¿Cuáles son las alternativas que contribuyen a incrementar el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?*

**Resumen de Hallazgos:**

- *Las estrategias de capacitación en campo y la asistencia técnica individualizada tienen mejores resultados para el cumplimiento de las medidas ambientales.*

---

**HALLAZGO 8:** Las estrategias de capacitación en campo y la asistencia técnica individualizada tienen mejores resultados para el cumplimiento de las medidas ambientales.

---

En las entrevistas realizadas durante las visitas en campo se constató la buena recepción que han tenido las capacitaciones realizadas por el equipo técnico a los productores. Refieren que las capacitaciones se dan en forma práctica y no sólo teórica. Como es conocido, la Alianza Café no es un proyecto convencional, sino que tiene como atractivos el involucramiento del sector privado, como por el ejemplo la empresa PERHUSA que es compradora. Esta designa a sus técnicos a campo para la capacitación de los agricultores, que también ha sido mencionada por los productores que están contribuyendo al cumplimiento de las medidas de mitigación.

*“Capacitación constante de las prácticas medio ambientales, los agricultores toman conciencia y cuando viene la inspección ya están todos bien capacitados, ya saben cómo hacerlo, y eso ayuda a que otros vecinos ven esa práctica, y también lo copian, ya no tiran la botella por otro lado, se dan cuenta que con el tiempo se hace improductivo su suelo.” (Agricultor de café de Huánuco).*

### Pregunta de evaluación

4. ¿En qué medida los actores involucrados pueden contribuir con un mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?

### Resumen de Hallazgos:

- Las medidas de mitigación en el PMMA son apenas conocidas por los actores gubernamentales.

---

## HALLAZGO 9: Las medidas de mitigación en el PMMA son apenas conocidas por los actores gubernamentales.

---

Las personas entrevistadas de DEVIDA tienen cierto conocimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA de la Alianza Café. Valoran positivamente el trabajo del proyecto, sobre todo la producción de abonos orgánicos de los cuales están obteniendo un buen aprendizaje de ellos y el tema agroforestal que contribuye a la eficiencia de las medidas ambientales. Otro aspecto valorado por las personas entrevistadas de DEVIDA de la Alianza Café son los trabajos de ordenamiento territorial con zonas en conservación.

*“En Monzón hemos visto ahí como se complementa el café con la producción de abonos de bioles y ahí funcionando muy bien, porque el trabajo que había formaba parte de la actividad”. (Funcionario/a de DEVIDA)*

Sin embargo, consideran la necesidad de validar paquetes tecnológicos entre los actores vigentes en la zona que tengan el mismo objetivo y, de la misma manera como se ha socializado y unificado los paquetes tecnológicos se debería trabajar las medidas de mitigación ambiental.

*“Que hablemos el mismo idioma, más que todo, nosotros como instituciones no tenemos las cosas definidas, estamos con diferentes formas de trabajo El PMMA debería ser socializado con todos los actores de las zonas para conocer el alcanza y las exigencias y contribuir al cumplimiento de las mismas”. (Funcionario/a de DEVIDA)*

La Autoridad Autónoma Regional Ambiental menciona que ellos están trabajando una mesa de coordinación del cambio climático y que esperan que todos los proyectos financiados por la cooperación internacional participen para unificar criterios sobre las medidas de mitigación y sobre todo cómo llevar a cabo este proceso. No conocen los PMMA del proyecto.

---

## HALLAZGO 10: Las mujeres tienen un mayor compromiso en el cumplimiento de las medidas ambientales que los hombres porque lo relacionan al cuidado de la familia.

---

La Alianza Café tiene un trabajo muy eficiente acerca de la organización de las mujeres. En cada zona visitada se comprobó la presencia de las técnicas de género designadas al trabajo en campo y el resultado ha sido una alta organización de las mujeres en relación con las asociaciones, cooperativas o

comités. Las mujeres no sólo asumen roles de secretaria sino asumen roles de liderazgo llegando a presidir en las organizaciones. Se comprobó la conformación de rondas campesinas exclusivamente de mujeres, quienes implementaron medidas de limpieza de su comunidad recolectando residuos sólidos y decretando el impedimento de arrojarlos en espacios comunes donde se transita.



La organización de mujeres ha permitido el empoderamiento de la mujer, su participación en todo el proceso productivo de café y no las ha limitado a los temas domésticos. Además, son las mejores defensoras del medio ambiente porque lo asocian al cuidado de la familia. Refirieron que participan en las capacitaciones otorgadas por la Alianza Café y que ellas mismas son las que están conduciendo sus parcelas demostrándole a su esposo la diferencia que pueden obtener utilizando las buenas prácticas agrícolas y ambientales. Se comprobó que se genera una gran desazón cuando llega una plaga y la reacción es tardía por falta de coordinación de las instituciones

estatales para combatirla, porque como es lógico sus plantaciones son las que más se perjudican.

Como se ha mencionado, el proyecto Alianza Café ha trabajado con mucho énfasis el tema de género en las zonas de intervención logrando éxito y aceptación por las comunidades. La integración de la mujer en el proceso productivo empezó por la concurrencia de ellas a las actividades de capacitación, reemplazando al esposo. Estos sentían que ya no tienen necesidad de capacitarse. Esta oportunidad fue aprovechada por las mujeres y en la actualidad ellas entienden, comprenden y practican un paquete tecnológico.

# ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

## Pregunta de evaluación

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación presentadas en el PMMA?

## Resumen de Hallazgos

- El cumplimiento promedio de las medidas de mitigación ambiental logró un nivel de implementación por encima del 50%. Las medidas con mayores avances están asociadas al uso y manejo de pesticidas con 90.3%, mientras que los temas de cosecha, post cosecha y almacenaje y reforestación y control de erosión tuvieron un relativo menor cumplimiento.

**HALLAZGO II:** El cumplimiento promedio de las medidas de mitigación ambiental logró un nivel de implementación por encima del 50%. Las medidas con mayores avances están asociadas al uso y manejo de pesticidas con 90.3%, mientras que los temas de cosecha, post cosecha y almacenaje y reforestación y control de erosión tuvieron un relativo menor cumplimiento.

El PMMA de la Alianza Perú Cacao – Fase II contiene 66 medidas de mitigación ambiental. Para este estudio las medidas se encuentran agrupadas en ocho áreas temáticas según los problemas que se pueden presentar en la cadena productiva del cacao. las áreas son las siguientes: i) cosecha, post cosecha y almacenaje, ii) uso y manejo de plaguicidas, iii) ampliación de parcelas, iv) fertilización y abonamiento, v) reforestación y control de erosión, vi) manejo de residuos sólidos y efluentes, vii) conservación de fuentes de agua, viii) prospección y selección de terrenos.

Del total de 66 las medidas de mitigación ambiental, 38 pudieron ser evaluadas, 16 se encontraron total o parcialmente repetidas en otras (ver Tabla 10) y 13 no pudieron ser observadas (Tabla 11). Como se explica a continuación, el presente reporte analiza los resultados de cumplimiento por cada medida observada y el cumplimiento promedio para cada una de las ocho temáticas.

Tabla 10. Alianza Perú Cacao - Fase II. Medidas de mitigación ambiental de PMMA repetidas en otras medidas.

NRO.	MEDIDA	METAS DEL PMMA	MEDIDA CON LA QUE SE REPITE
41	Implementación de un sistema de recolección con canaletas para la evacuación de mucílago que transporte el residuo a envases para su uso posterior, a pozos sépticos o pozos de pretratamiento (estabilización de efluentes).	60%	2
65	Capacitación en la operatividad y mantenimiento del módulo y beneficio de cacao a los socios/agricultores, cumpliendo los estándares de calidad diferenciado, así como de las normativas ambientales vigentes.	65%	6

<b>NRO.</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>METAS DEL PMMA</b>	<b>MEDIDA CON LA QUE SE REPITE</b>
45	Capacitación en buenas prácticas de secado del cacao.	50%	43
16	Se informará al productor de la importancia del PERSUAP, sobre todo indicarle que es una guía para el Manejo integrado de plagas (MIP), priorizando la aplicación de enfoques orgánicos, biológicos y preventivos.	90%	15
18	Capacitación en buenas prácticas de uso seguro de plaguicidas.		15
28	Capacitación en Manejo Integrado de Plagas (MIP) a los socios/agricultores, personal técnico y agentes de extensión.	80%	15
60	Capacitación a los agricultores/socios y personal técnico, en el Uso Seguro de Plaguicidas, recomendar el uso de vestuario e implementos de protección y realizar la limpieza de los implementos de aplicación.	60%	15
66	Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del sistema de fertirriego, cumpliendo las normativas ambientales y técnicas requeridas.	60%	8
58	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en cobertura y abonos verdes.	80%	25
53	Capacitación en manejo adecuado del cultivo con énfasis en la protección de suelos con cobertura y prácticas de fertilización en base a fuentes de elementos mayores (nitrógeno, potasio, azufre, calcio, manganeso y fósforo) y elementos menores (cobre, zinc, molibdeno, boro, manganeso, hierro), para disminuir la presión al cambio de uso del suelo, incrementando la productividad	60%	49
10	Recomendar la implementación de pozos sépticos artesanales o la implementación de sistema de recolección para el tratamiento de "aguas mieles". Los pozos sépticos artesanales pueden consistir en: zanja filtrante o pozo percolador de 1mt.x1mt.x1mt de profundidad con material de grava de 2" los primeros 50 cm. y con material de grava de 1" los 25 cm. siguientes y hormigón los últimos 25 cm. (superficie).	s.i.	9
11	En predios que tienen la napa freática alta, se ubicará otra área o se realizará una zanja filtrante de menor profundidad y se compensa en el ancho, evitando el empozamiento de las "aguas mieles", esto se aplicará para casos excepcionales; asimismo se implementará un sistema de recolección de las "aguas mieles" en tinajas, para luego disponer las "aguas mieles" en sistemas de compostaje.	s.i.	9
22	Se fomentará la implementación de pozos sépticos para la evacuación de los residuos de "aguas mieles" y la implementación de sistemas de recolección de "aguas mieles".	75%	9
32	Los residuos sólidos de restos de PVC (tubos) restos de mangueras, envases contaminantes de fertirrigación, restos de aceites y lubricantes, envases de combustible, materiales inflamables y otros, serán dispuestos temporalmente en lugares	80%	30

<b>NRO.</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>METAS DEL PMMA</b>	<b>MEDIDA CON LA QUE SE REPITE</b>
	estratégicamente seleccionados (almacenes), para su posterior disposición final.		
37	No habrá intervención del programa en ANP, BPP y concesiones forestales.	s.i.	36
38	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en zonificación de áreas de intervención.	s.i.	36

Nota: s.i. = sin información en el PMMA

Tabla 11. Alianza Perú Cacao - Fase II. Medidas de mitigación ambiental de PMMA no observadas.

<b>NRO.</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>META PMMA</b>
6	Capacitación en la operatividad y mantenimiento del módulo y beneficio de cacao a los socios/agricultores, cumpliendo los estándares de calidad diferenciada, así como de las normativas ambientales vigentes.	30%
12	Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del módulo de beneficio familiar, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas.	30%
14	Capacitación a los socios/agricultores en producción de plántones de cacao en viveros, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas	s.i.
21	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en temas inherentes a la siembra y cosecha de agua de lluvias	s.i.
26	Se implementará un programa de capacitaciones participativo utilizando como medio las “Parcelas modelos” en donde el productor ha implementado correctamente las buenas prácticas agrícolas y ambientales.	s.i.
33	Realizar la limpieza total de vivero (caña brava, listones, tablas y bolsas biodegradables); que serán destinados en un lugar específico al costado de la parcela de cacao para su posterior descomposición. Así mismo, se recomienda el recojo de los pasivos ambientales (alambres, bolsas de polietileno, envases de plástico, malla Rashell, y otros), que serán depositados en costales y trasladados a un almacén temporal para su disposición final.	s.i.
55	Recomendar el establecimiento de árboles forestales al contorno de las parcelas de cacao, bordes de quebradas y purmas en recuperación, etc.	80%
56	Capacitación en quemas y su vulnerabilidad con el cambio climático	s.i.
59	Se implementará un plan de salud ocupacional, el cual contendrá programas de capacitaciones, programa de reunión, “charlas de 5 minutos”, etc. para el tiempo que dure el proyecto, el mismo que estará a cargo de los técnicos de campo.	s.i.
61	Cada operador de Subdonación deberá elaborar su propio PMMA para identificar los impactos ambientales, así como incluir medidas de prevención, mitigación y control; acorde a lo establecido por USAID y las normas ambientales peruanas	s.i.
62	Elaborar capacitaciones previas y diseño de guía metodológica para subdonantes acordes a las actividades a realizar.	s.i.
63	Entrega de información previa a los sub donantes como la zonificación del área a intervenir, ubicando zonas de áreas naturales protegidas, bosque de producción	s.i.

NRO.	MEDIDA	META PMMA
	permanente, concesiones forestales y otros para la correcta planificación en la prospección y selección de terrenos.	
54	Elaboración de guías, o trípticos que sirvan de herramientas que ayuden al productor en el control de su parcela.	s.i.

Nota: s.i. = sin información en el PMMA

Los resultados de la evaluación del PMMA de la Alianza Perú Cacao – Fase II a partir de las 38 medidas observadas muestran diversos niveles de cumplimiento. En tanto, tal como se presenta en el siguiente gráfico resumen y la Tabla 12, cada una de las 8 áreas de trabajo lograron cumplimientos promedio por encima del 50%. Las medidas relacionadas al área de uso y manejo de pesticidas (90.3%), la de prospección y selección de terrenos y la medida de conservación de fuentes de agua que alcanzaron niveles de cumplimiento de 88.2% fueron las que mostraron mayor nivel de implementación. De otro lado, las áreas de cosecha, post cosecha y almacenaje y de Reforestación y control de erosión fueron las que presentaron relativamente menores avances.

Gráfico 9. Alianza Perú Cacao - Fase II. Cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental según temas.

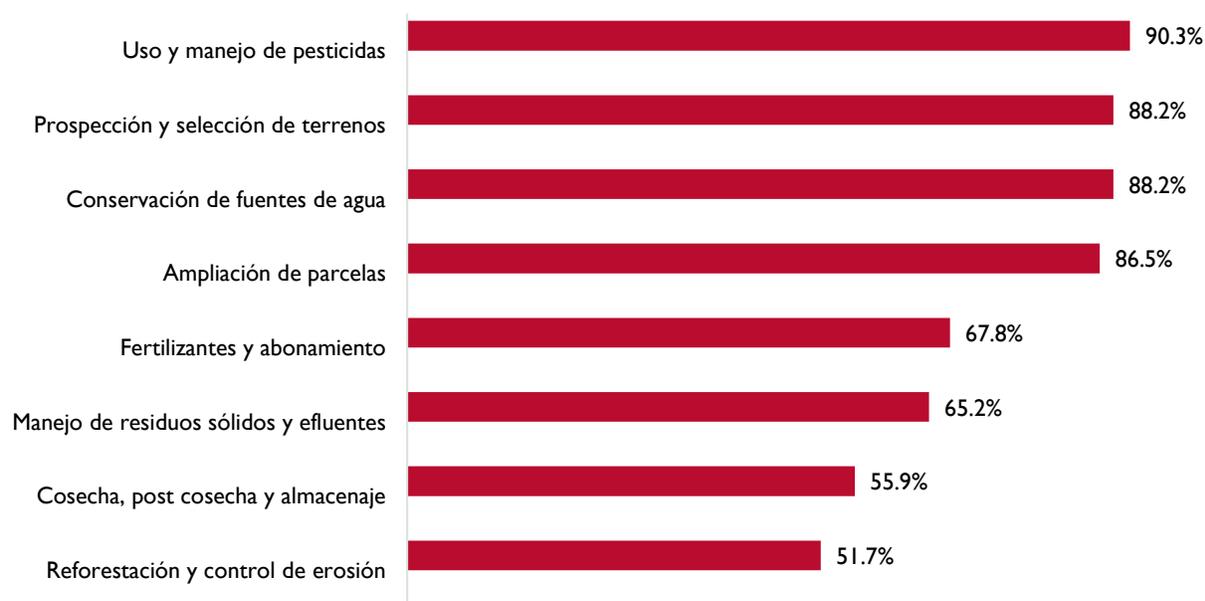


Tabla 12. Alianza Perú Cacao - Fase II. Cumplimiento de medidas de mitigación ambiental del PMMA.

Nro.	MEDIDA	METAS DEL PMMA	CUMPLIMIENTO (%)
	<b>Cosecha, post cosecha y almacenaje</b>		<b>55.9%</b>
	<b>Módulo de beneficio centralizado</b>		
I	El módulo de beneficio centralizado de cacao debe ubicarse a una distancia mayor de 50 metros de un curso de agua, no inundable y con nivel freático alto.	80%	62.5%

Nro.	MEDIDA	METAS DEL PMMA	CUMPLIMIENTO (%)
2	Se deben evitar que los cajones fermentadores, ya sean rectangulares o en escalera, estén en contacto directo con el suelo, para los cual se fomentará la implementación de un sistema de recolección con canaletas para la evacuación de mucílago que transporte el residuo a envases para su uso posterior, a pozos sépticos o pozas de pretratamiento (estabilización de efluentes).	s.i.	9.7%
3	Los techos deben ser hecho de preferencia con madera y techado con calamina de plástico transparente, hojas de palma o zinc.	s.i.	92.3%
4	Instalación de por lo menos un contenedor para los residuos sólidos.	s.i.	66.7%
5	Implementación de carteles de señalización.	s.i.	53.9%
Sin número	Se deben tener operativas, mejorar o construir servicios higiénicos básicos o una letrina.	s.i.	84.6%
<b>Módulo de beneficio familiar</b>			
42	Ubicar los módulos de beneficio alejados de la vivienda y fuera del ámbito de olores pestilentes, como almacén de fertilizantes, galpón de pollos y almacén de combustible; asimismo estas cajas deben estar colocadas dentro de una estructura con techo y que no permita fuertes corrientes de aire.	60%	70.0%
13	Promover el uso de bolsas de plástico biodegradables (derivados de polímeros naturales) para ser utilizados en la producción de plántones de cacao.	30%	40.4%
43	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en manejo de post cosecha de cacao.	s.i.	56.2%
44	Para efectos del secado se implementarán mantadas de polietileno, para evitar la contaminación de los granos de cacao con el suelo y/o loza de cemento.	50%	70.6%
46	Establecer adecuados mecanismos de manejo en almacenes de los centros de acopio, conveniente ubicación, adecuada ventilación y protección contra las lluvias, uso de envases que favorecen la aireación y el secado y uso de parihuelas para el apilado de los sacos de modo que no entren en contacto directo con el suelo. Controlar y revisar la presencia de roedores	50%	8.5%
<b>Uso y manejo de pesticidas</b>			<b>90.3%</b>
15	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en el MIP y el PERSUAP.	90%	71.0%
17	Recomendar el uso de equipos de protección personal (mascarillas, lentes, impermeables, etc.).	60%	100.0%

Nro.	MEDIDA	METAS DEL PMMA	CUMPLIMIENTO (%)
19	El almacenamiento de plaguicidas debe hacerse de manera segura, en ambiente frescos y secos; evitando la exposición a zonas húmedas. Su seguridad deberá ser en ambientes cerrados, para evitar la presencia de plagas y animales domésticos o niños que puedan tener alcance.	50%	96.7%
20	Promover la ubicación de áreas seguras para preparación de pesticidas, lavado de equipos y materiales, alejado de fuentes de agua, realizando el "triple lavado" de equipos de fumigación y reúso de aguas del lavado en el cultivo fumigado.	75%	93.5%
<b>Ampliación de parcelas</b>			<b>86.5%</b>
23	Emplear material genético libres de plagas y enfermedades que provengan de parcelas identificadas y con garantía.	80%	77.0%
29	Promover el mantenimiento periódico de los equipos, para evitar fugas y gastos innecesarios de combustible y lubricantes; asimismo mantas plásticas sobre el piso de los depósitos de combustibles y lubricantes.	80%	96.0%
<b>Fertilizantes y abonamiento</b>			<b>67.8%</b>
7	Promover la reforestación con especies de la zona, en los contornos del área de captación del sistema de agua para el fertirriego, ayudando a controlar el deslizamiento de la tierra por efecto de la pendiente.	70%	3.7%
8	Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del sistema de fertirriego, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas.	s.i.	100.0%
24	Fomentar la implementación del uso estricto de técnica de nutrición integral y podas oportunas – (NIPO).	80%	100.0%
25	Promover el compostaje haciendo pequeñas "rumas" de residuos de aproximadamente 100 mazorcas para luego disponer con tapado de plástico negro o transparente.	60%	78.2%
27	Recomendar el control de maleza en base a un manejo cultural (uso de mulch, sombra, cobertura y otras), en donde se hará un uso mínimo de herbicidas.	90%	98.8%
50	Implementar un plan de abonamiento	80%	50.0%
54	Adopción de técnicas de riego localizado, mantener la cobertura vegetal viva y muerta para la microfauna polinizadora del cacao, mantener la hojarasca y materia orgánica del suelo, raleos adecuados.	s.i.	66.7%
58	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en cobertura y abonos verdes.	80%	44.9%
<b>Reforestación y control de erosión</b>			<b>51.7%</b>
47	Fomentar la instalación de barreras vivas con especies como <i>Vetiveria zizanioides</i> , <i>Erythrina sp.</i> , <i>Inga edulis</i> , Maní forrajero ( <i>Arachis pintoi</i> ), <i>Bolaina</i> , <i>Capirona</i> , <i>Shaina</i> , Palo lápiz.	60%	98.1%

Nro.	MEDIDA	METAS DEL PMMA	CUMPLIMIENTO (%)
57	Fomentar la instalación de cobertura viva de suelo del tipo leguminosa, como <i>Canavalia</i> , <i>Calisia</i> y otros; y cobertura muerta utilizando residuos de maleza, restos de ramas de la poda, troncos en descomposición, pseudotallos de plátano y otros restos vegetales que se encuentran en el entorno de la parcela.	30%	23.5%
48	Se recomendará la implementación de zanjas de infiltración, con medidas de 50 cm de ancho x 40 cm de profundidad, lo que permitirá la estabilidad de los suelos, en pendiente mayores a 20 %.	60%	25.6%
49	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en prácticas de manejo y conservación de suelos.	90%	100.0%
51	Realizar excavaciones de 0.80 m a 1.0 m de profundidad (calicatas) para determinar el nivel de compactación de los suelos (suelos con baja entrada de oxígeno, agua y nutrientes) y nivel freático (distancia a la que se encuentra el agua desde la superficie del terreno)	30%	35.0%
52	En caso de identificar parcelas con suelos poco profundos por la presencia de agua (nivel freático alto) y suelos inundables, se fomentará la apertura de drenes para evacuar los excesos de agua de los predios.	40%	27.8%
<b>Manejo de residuos sólidos y efluentes</b>			<b>65.2%</b>
31	Promover el acopio seguro de los residuos (envases de plaguicidas) en costales, residuos que serán trasladados a un punto de acopio central implementados en el caserío; previa coordinación con SENASA y las empresas prestadoras de residuos sólidos acreditados, se dispondrá su disposición final.	80%	95.7%
9	Se deben ubicar los módulos de beneficio familiar alejados de la vivienda y conducir las "aguas mieles" a pozos sépticos o sistemas de recolección artesanales.	30%	8.1%
30	Promover el acopio seguro de residuos sólidos inorgánicos de uso agrícola (plásticos, latas, bolsas, etc.) en costales para luego ser dispuestos, temporalmente, en lugares	s.i.	91.7%
<b>Conservación de fuentes de agua</b>			<b>88.2%</b>
39	El área de terreno para la faja marginal será fijada, en función de las dimensiones del cauce o álveo del cuerpo de agua y podrá tener un ancho variable, desde un mínimo de cuatro (4) metros hasta el ancho necesario para realizar actividades de protección y conservación de la fuente natural de agua, permitir el uso primario, el libre tránsito, el establecimiento de los caminos de vigilancia u otros servicios. Asimismo, las dimensiones pueden variar de acuerdo con los usos y costumbres establecidos, siempre que no generen un riesgo a la salud y la vida humana. (Reglamento de la ley de recurso hídrico N°29338).	80%	76.3%

Nro.	MEDIDA	METAS DEL PMMA	CUMPLIMIENTO (%)
40	Promover el uso de barreras vegetales vivas de contención ( <i>Erithrina edulis</i> , <i>Bambusa</i> sp y/o siembra de árboles forestales), para evitar el socamiento en la faja marginal	80%	100.0%
<b>Prospección y selección de terrenos</b>			<b>88.2%</b>
34	Se promoverá no tumbar y quemar bosques primarios, ni bosques secundarios mayores a 5 años, especialmente durante la preparación de terreno para la instalación y vivero del cultivo cacao	70%	75.3%
35	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en conservación de la biodiversidad.	s.i.	100.0%
36	Uso de mapas de zonificación de áreas a intervenir, con la identificación si las áreas se ubican cercanas a Área Naturales Protegidas (ANP), Bosque de Producción Permanente (BPP) o en Zonas de Amortiguamiento.	100%	89.3%

Nota: s.i. = sin información en el PMMA

Fuente: Encuesta de Revisión del Cumplimiento Ambiental (ECR) 2019

## COSECHA, POST COSECHA Y ALMACENAJE

Esta área incluyó 11 medidas de mitigación ambiental observadas, 6 de ellas relacionadas a los módulos de beneficio centralizado, medidas 1, 2, 3, 4, 5 y una adicional identificada sin número, y 5 medidas relacionadas a los módulos de beneficio familiar, medidas 42, 13, 43, 44, 46. El nivel promedio de cumplimiento en esta temática, considerando el total de medidas, es de 55.9%. En tanto, los niveles de cumplimiento varían significativamente entre medida y medida.

Como se aprecia en el siguiente gráfico, entre las medidas relacionadas al módulo de beneficio centralizado, la Medida 3 que hace referencia a la constitución de los techos de los módulos alcanzó el mayor nivel de cumplimiento con un 92.3% entre los productores encuestados que declararon pertenecer a alguna asociación que contaba con un módulo centralizado. La siguiente medida de mayor implementación fue la denominada medida sin número, la cual es mantener operativos o mejorar los servicios higiénicos básicos. El 84.6% de productores declaró que los módulos de beneficio centralizados tienen servicios higiénicos básicos o letrinas.

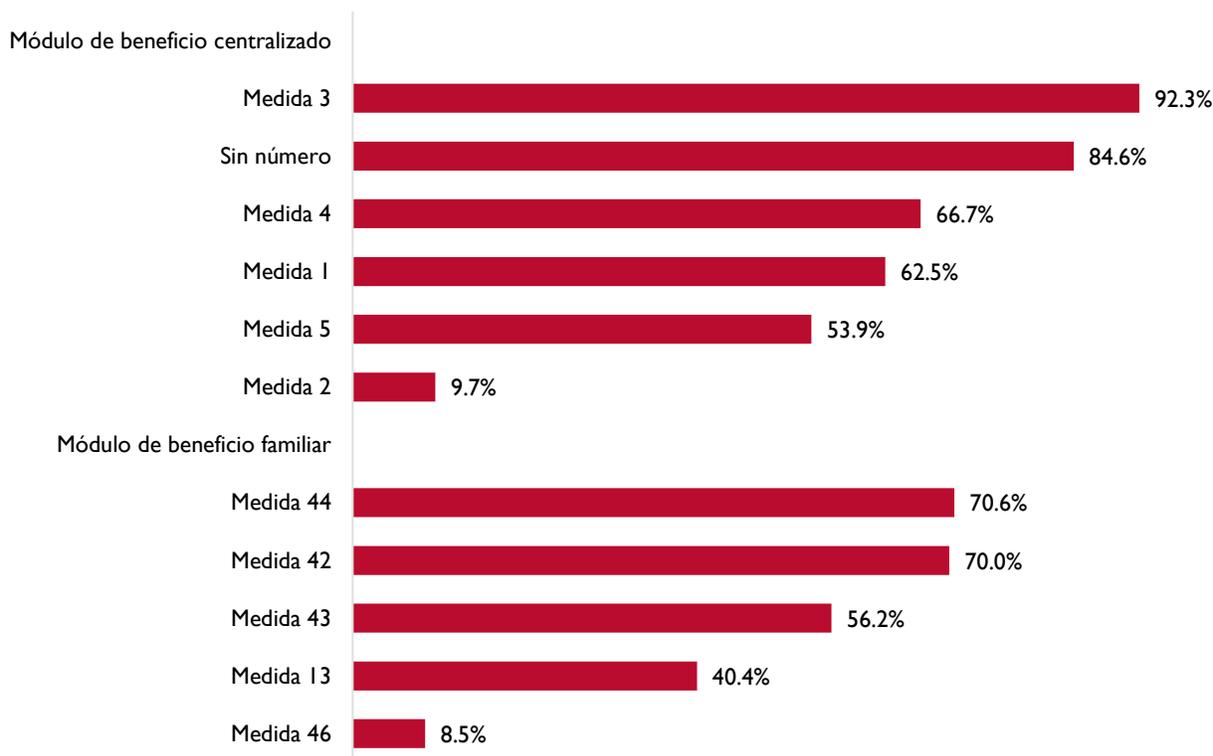
De otro lado, la Medida 2, relacionada al manejo de los cajones fermentadores, fue la de menor avance entre las relacionadas al módulo centralizado alcanzando un 9.7% de implementación. De acuerdo con las entrevistas realizadas y los testimonios recolectados, existen barreras económicas para la inversión en canaletas, acondicionamiento de almacenes y las bolsas biodegradables, a consecuencia de esto los productores declaran tener un bajo nivel de cumplimiento en dichas medidas ambientales.

*“En el tema de fermentación, tienes unos conductos de desagüe que va hacia unos digestores, donde se hace un tratamiento de las aguas”. (Productor de cacao de Ucayali)*

*“Si realizamos labores de post cosecha, nos enseñan, pero no tenemos los cajones para hacer, solo nos enseñan, lo fermentamos en costales, lo ponemos en una tabla y lo tapamos con plástico, entre tres a cuatro días, y lo secamos en mantadas bajo el sol”. (Productor de cacao de Ucayali)*

En el caso de las medidas relacionadas a los módulos de beneficio familiar, las Medidas 44 y 42 lograron los mayores avances con niveles de implementación de 70.6% y 70% respectivamente. Sin embargo, cabe indicar que estos resultados son sobre la submuestra de familias que cuentan con dichos módulos, las cuales representan el 7.3% de las familias productoras según la encuesta realizada.

Gráfico 10. Alianza Perú Cacao - Fase II. Cosecha, post cosecha y almacenaje. Cumplimiento de medidas.



A continuación, se explican los resultados para cada una de las medidas.

*Sobre el módulo de beneficio centralizado:*

En principio, cabe mencionar que las preguntas sobre módulo de beneficio centralizado fueron aplicadas al subgrupo de productores entrevistados que declaran pertenecer a una asociación y que esta cuenta con módulo centralizado. Al respecto, se encontró que solo el 38.7% de productores respondió que participa en un tipo de asociación de los cuales, un 63.5% declararon que sus asociaciones tienen módulos de beneficio centralizado.

- a) Medida 1. El nivel de cumplimiento observado fue del 62.5% el que representa el porcentaje de agricultores de asociaciones cuyo módulo de beneficio centralizado se ubica a más de 50 metros del curso de agua más cercano, distancia determinada en el PMMA de la Alianza Cacao. En tanto, meta para esta medida fue de 80%, siendo la única medida sobre el módulo de beneficio centralizado para la cual se identificó una meta en el PMMA.
- b) Medida 2. El proyecto logró un nivel de cumplimiento del 9.7% el cual representa al porcentaje de productores que declaró sobre el módulo centralizado de su asociación que los cajones fermentadores se colocan sobre un mueble, según lo que sugiere la medida para el manejo de

cajones fermentadores. Sin embargo, la principal razón para el limitado avance en esta meta se refleja en que el 77% de productores en asociación con módulo centralizado no cuentan con cajones fermentadores.

- c) Medida 3. Esta fue la medida de mayor cumplimiento en el área temática de cosecha, post cosecha y almacenaje, alcanzando un cumplimiento de 92.3%, porcentaje de productores que declararon que el módulo de beneficio centralizado de cacao de su asociación tiene techo de madera, calamina de plástico transparente, hojas de palma o zinc que son los materiales recomendados en la medida.
- d) Medida 4. Logró una implementación de 66.7% que es porcentaje de agricultores que declaran que el módulo centralizado de cacao de su asociación cuenta con al menos un contenedor de residuos sólidos y otro 30.7% declaró no saber.
- e) Medida 5. Registró un avance de 53.9%, porcentaje de agricultores que declararon que el módulo centralizado de cacao tiene carteles de señalización. De otro lado, un 30.7% declaró no saber.
- f) Medida sin número. En la revisión del PMMA se identificó una medida que dicta mantener operativas, mejorar o construir servicios higiénicos básicos o una letrina en referencia al módulo de beneficio centralizado, la cual no tenía número. Sobre esto, un 84.6% de los productores en asociaciones con módulo centralizado de cacao indicaron que estos tienen servicios higiénicos o letrinas. 48.7% tienen servicios higiénicos y 35.9% cuentan con letrina.

#### *Sobre el módulo de beneficio familiar:*

El cumplimiento de las siguientes medidas fue estimado sobre la base de agricultores que declararon tener módulo de beneficio familiar. Solamente un 7.4% de los encuestados contaban con dicho módulo, 12 familias de las 165 encuestadas.

- a) Medida 42. Un 70% de los agricultores que tienen módulo de beneficio familiar cumple con alguna de los aspectos recomendados en esta medida mientras que la meta para este indicador es del 60%. El 67% indica que el módulo familiar está dentro de una estructura con techo, el 58% indica que este se encuentra a más de 50m de su vivienda, un 50% indica que este módulo se encuentra a más de 50m de los animales y los niños, un 42% afirma que el módulo familiar está a 50m del almacén de combustible y el 33% indica que el almacén de fertilizantes también se encuentra a una distancia mayor de 50m.
- b) Medida 13. Logró un nivel de cumplimiento de 40.4% por encima del valor meta de 30% establecido en el PMMA. Dicho porcentaje representa a los agricultores que cuentan con módulo de beneficio familiar y que afirmaron utilizar bolsas biodegradables (27.3%) o materiales e insumos locales de fácil descomposición (24.8%) como hojas de palmera o la madera rolliza en la producción de plantones de cacao.
- c) Medida 43. Esta medida logró un cumplimiento de 56.2%, porcentaje de agricultores que afirmó haber recibido capacitación entre octubre y septiembre 2019 sobre manejo postcosecha de cacao. No se identificó meta en el PMMA para esta medida.
- d) Medida 44. El nivel de implementación alcanzado fue de 70.6%, el mayor cumplimiento entre las medidas relacionadas al módulo de beneficio familiar, por encima del valor meta propuesto en el

PMMA de 50%. La medición del cumplimiento hace referencia a la utilización de mantadas negras de polietileno (68.7%) o parihuelas (3.7%) durante el secado del cacao.

- e) Medida 46. El avance logrado fue de 8.5% el cual representa al porcentaje de agricultores que declara el uso de las siguientes 3 medidas para asegurar un buen almacenamiento en el módulo de beneficio familiar: i) almacén con ventilación (44.2%), almacén con protección contra las lluvias (40.3%) y parihuelas para el apilado de los sacos (25.6%). Cabe indicar que la meta planteada en el PMMA para esta medida era de 50%.

## USO Y MANEJO DE PESTICIDAS

En este tema, se analiza las 4 medidas de mitigación ambiental en el PMMA que pudieron ser observadas, encontrando que en promedio alcanzan un nivel de cumplimiento de 90.3%, posicionándose en la dimensión de mayor cumplimiento entre las ocho temáticas que abordan las medidas del PMMA.

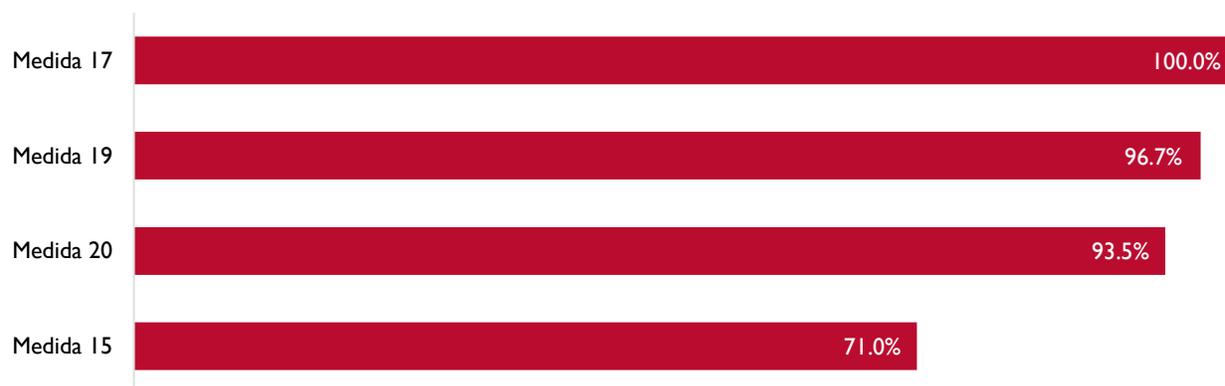
Cabe señalar que parte de los agricultores pertenecen a asociaciones que tienen sello orgánico, por lo tanto, dentro de las exigencias está el uso de manejo orgánico. En los grupos focales que se realizaron con líderes de organizaciones, los participantes manifestaron que algunos productores, con el fin de incrementar sus ingresos, comercializan cacao no orgánico como producto orgánico. El siguiente testimonio da cuenta de lo mencionado:



*“Todas las asociaciones siempre estamos orientados por el tema de certificación orgánica, entonces ahí hay una limitante, lo malo es que no tenemos otras opciones a la mano, se comenta que hay bioles, biocidas, pero se ve en campo que la efectividad se ve bajo, entonces el agricultor en su desesperación aun siendo orgánico por ahí se lo ocurre aplicar un insecticida, al final dice que es su parcela y nosotros no podemos estar a su lado cuidándole, eso es nuestra limitación”. (Productor de cacao de San Martín).*

Entre las 4 medidas de mitigación ambiental, como se aprecia en el siguiente gráfico, las medidas 17, 19 y 20 lograron un cumplimiento por encima al 90%, resultados de largo por encima de las metas planteadas en el PMMA. De otro lado, si bien la Medida 15 logró un cumplimiento de 71%, esta no alcanzó la meta establecida en 90%.

Gráfico 11. Alianza Perú Cacao Fase II. Uso y manejo de pesticidas. Cumplimiento de medidas.



- a) Medida 15. El 71% de los agricultores declaró haber recibido capacitación por parte del proyecto en alguno de los siguientes temas: métodos alternativos para el control de plagas (73.2%), uso de pesticidas (47.9%), uso de equipos de protección personal (36.6%), lavado de equipos y materiales (31%), riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas(32.4%), preparación de pesticidas (29.6%), evaluación de las características de la plaga previo a la aplicación del pesticida (26.8%), almacenamiento de pesticidas(22.5%) y descarte adecuado de envases con residuos de pesticidas (17.1%).
- b) Medida 17. Se encontró un cumplimiento de 100% que refleja el porcentaje de agricultores que afirmó utilizar alguno de los siguientes equipos de protección personal cuando manipula productos químicos: botas de jebe (91%), trapo limpio o mascarilla cubre boca y nariz (52.2%), lentes para cubrir los ojos (37.3%), guantes de plástico no de tela (31.3%) y plástico para cubrir la espalda para que no tenga contacto directo con la mochila(22.4%)
- c) Medida 19. Esta medida alcanzó el 96.5% de cumplimiento que corresponde al porcentaje de agricultores que declaró alguna de las siguientes tres medidas de seguridad para evitar que niños y animales domésticos ingresen al espacio donde almacena los pesticidas: el espacio donde guarda los pesticidas se ubica fuera del hogar en un área específica para dicha actividad (76.7%), el espacio tiene puerta y está con candado o aldava, cadenas o alambres (46.7%), el espacio está cercado con mallas(6.7%).
- d) Medida 20. Esta medida logró un cumplimiento de 93.5%, porcentaje de agricultores que indicaron preparan los pesticidas en alguno de los siguientes lugares: fuera del hogar (49.1%), lejos de una fuente de agua/mínimo 20 metros (47.4%), en un lugar sin acceso de niños y animales (24.6%) o un ambiente con ventilación (21.1%) y que además declaró realizar el lavado de equipos y materiales de fumigación alejado de fuentes de agua(71.4%) o los equipos se lavan al menos 3 veces (55.4%)

## AMPLIACIÓN DE PARCELAS

El tema de ampliación de parcelas ha sido evaluado a través del cumplimiento de las Medidas 23 y 29, con lo cual, se encuentra que el proyecto logró un cumplimiento promedio de 86.5%. La Medida 23 alcanzó un cumplimiento de 77%, ligeramente por debajo de la meta planteada en el PMMA de 80% y la Medida 29 logró un cumplimiento de 96%, significativamente por encima del valor meta de 80%.

Entre los productores encuestados se encontró una preferencia por el cultivo de CCN5I (84.6%) mientras que los clones finos y de aroma alcanza un 37%. Las versiones recogidas en campo sobre el tema de la variedad de cacao han sido de malestar en algunas zonas indicando la poca productividad de los clones finos y de aroma y por ser susceptible a las enfermedades. Los agricultores reconocen su calidad; sin embargo, indican que las empresas compradoras no premian la calidad del cacao; los clones CCN5I ofrecen mayor resistencia a las enfermedades y mayor productividad, sin embargo, su calidad no es la de un fino y de aroma, por lo tanto, el precio también es menor.

*“Será porque hay demasiada plaga y es difícil controlarlo, tenemos que estar constantemente”.* (Líder de agricultores de cacao de Huánuco).

La siguiente cita ilustra lo mencionado por los agricultores que han vivido al no obtener la productividad que les fue informada y que las plagas y enfermedades era una constante en esta variedad finos y de aroma.

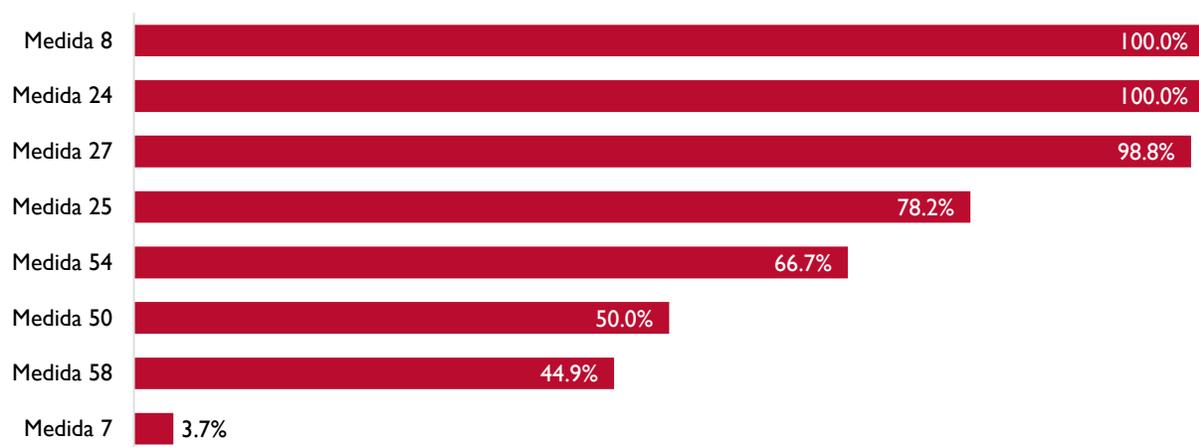
*“Yo creo que el proyecto Alianza Cacao quiso hacer algo diferente, lo cual es bueno, entrar a la especialización del cacao fino de aroma, lo bueno es que se ha identificado que son buenos, lo que debe haber fallado es la estrategia y no tener un enfoque de demanda, aparte la gente le ha puesto muchas trabas, para mí la propuesta de cacao aromático era buena, solo que no han confiado en la propuesta; hay reclamos acerca de las varas, es el principal tema que se discute, que las varas yemeras son productivas que son susceptibles a enfermedades, que no produce, que el precio no justifica, hay una serie de argumentos, pero son para mí excusas. Hay que determinar la causa, puede ser factor suelo, puede ser manejo, la opinión del agricultor, la percepción. Y una de las causas que podría ser cierto es que por abarcar grandes hectáreas se ha comprado materiales de baja calidad”* (Líder de agricultores de cacao de Ucayali).

- a) Medida 23. Se refiere a las características que cumple el cacao que ha sido y que puede ser usado en los cultivos, un 76.7% declaró debe estar libre de plagas o enfermedades (54.3%) o que debe provenir de parcelas identificadas y con garantía (34.1%)
- b) Medida 29. Un 96% de los agricultores declaró haber recibido capacitación en alguno de los siguientes tres temas en el último año: costos de mantenimiento (56.3%), instrucciones de mantenimiento requerido por tipo de equipo (40.6%), frecuencia de revisiones requeridas de los equipos (34.4%)

## FERTILIZANTES Y ABONAMIENTO

En esta temática, el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental suscritas en el PMMA alcanza un 67.8%, promedio de los avances en las 8 medidas que comprenden esta área. De un lado, la Medida 8 relacionada a la capacitación sobre los sistemas de fertirriego y la Medida 24 relacionada al fomento de un uso de técnica de nutrición integral y podas oportunas (NIPO) fueron las que alcanzaron un 100% de cumplimiento, mientras que la Medida 7 logró una implementación de 3.7%. Seis de las ocho medidas en esta área cuentan con meta en el PMMA, el detalle de ese comparativo entre meta y cumplimiento se presentará a continuación en los resultados por cada medida.

Gráfico 12. Alianza Perú Cacao - Fase II. Fertilizantes y abonamiento. Cumplimiento de medidas.



- a) Medida 7. El 3.7% de los agricultores mencionó que cuentan con un sistema de fertirriego instalado en su parcela, mientras que la meta planteada para este indicador en el PMMA fue de 70%. De otro lado, en las entrevistas los agricultores mencionaron que las capacitaciones debieron ser diferenciadas sobre el tema de cultivo de cacao orgánico y otro para el tema de cultivo convencional porque son dos prácticas diferentes. Al no diferenciarlas crean una confusión en el agricultor para su ejecución.
- b) Medida 8. El 100% de los agricultores encuestados declaró haber recibido capacitación en el último año en alguno de los siguientes temas: limpieza del sistema de fertirriego (72.2%), registro de mantenimiento periódico del sistema (33.3%), reforestación en áreas de captación de agua para el sistema de fertirriego (33.3%), instalación de pozos y sus respectivas tapas, evitando ser foco infeccioso (27.8%), y sobre mantenimiento continuo de motobombas (16.7%). Cabe indicar que esta medida no tuvo una meta planteada en el PMMA.
- c) Medida 24. Esta medida igualmente alcanzó un cumplimiento de 100%, resultado por encima de la meta planteada de 80% en el PMMA. Este resultado representa el porcentaje de productores que declaró realizar alguna de las siguientes prácticas de Nutrición integral y podas oportunas - NIPO: poda del cultivo considerando la edad de la planta (92.9%), aplicación de materia orgánica al suelo (39.0%) y manejo y conservación de suelos (30.3%).
- d) Medida 25. Un 78.2% de los agricultores encuestados afirmó haber recibido capacitación en el último año por parte del proyecto en materia de preparación y uso de fertilizantes/abonos orgánicos (61.5%) o sobre compostaje (39.6%).

Adicionalmente, el siguiente testimonio brinda pautas para el trabajo que realiza la Alianza Cacao en el tema de abonamiento a fin de incrementar su efectividad: Lo que los agricultores solicitan es que al otorgar las capacitaciones se diga explícitamente si es para una agricultura orgánica o convencional y que no se convoque sin esa premisa.

*“la Alianza ha promovido mayormente abonos convencionales, pero el orgánico no tanto, uno si yo vendo las dos cosas, entonces siempre el que va a dar resultado es el convencional, y ellos siempre*

*hacen capacitaciones con los dos el convencional y el orgánico entonces resulta una confusión, entonces los agricultores van por el convencional porque resulta ser fácil” (Productor de cacao de San Martín).*

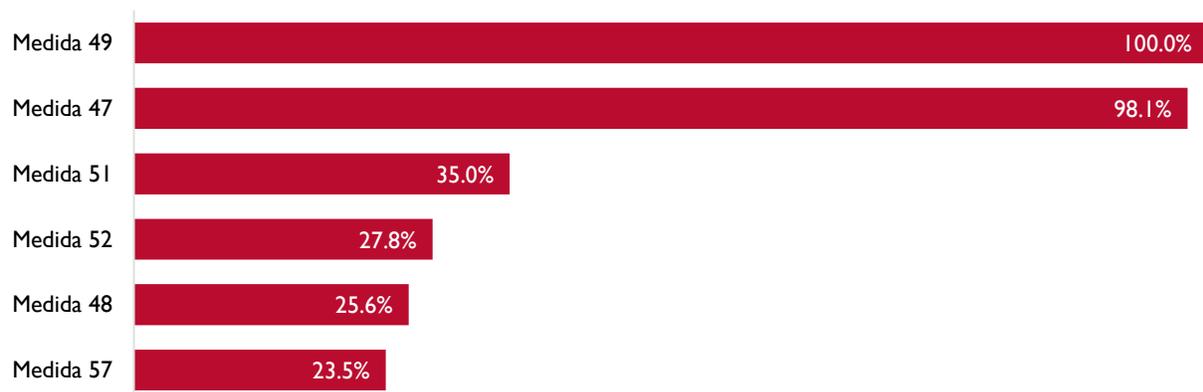
Finalmente, cabe mencionar que el porcentaje de ejecución de compostaje entre los agricultores alcanza un 28.2%. En suma, los agricultores tienen los conocimientos; sin embargo, realizan el compostaje, por no considerarlo necesario (40.2%), por no tener tiempo (29.1%), no tener dinero para realizarlo (15.7%) y el 15% da otras razones, siendo la más frecuente el desconocimiento.

- e) Medida 27. El 98.8% menciona alguno de los siguientes métodos como los que utiliza para controlar la maleza: Control mecánico/motoguadaña (73.6%), control manual/cobertura viva o machete (71.8%), control cultural (mulch, sombra, cobertura), un 4.3%. El resultado de cumplimiento para esta medida supera la meta de 90% establecida en el PMMA para esta medida.
- f) Medida 50. Un 50% de los agricultores encuestados afirma que tiene un plan de abonamiento. De otro lado, la meta para esta medida era de 80%.
- g) Medida 54. La medida sobre técnicas de riego localizado reveló un avance de 66.7% que representa el porcentaje de agricultores que adoptaron alguna de las siguientes técnicas de riego localizado: goteo (44.4%), micro manguera (22.2%) o microaspersión (5.5%). Cabe indicar que no se identificó meta en el PMMA asociada a esta medida.
- h) Medida 58. El 44.9% de agricultores declaró que recibió capacitación en el último año en materia de siembra de leguminosas, un tema de cobertura y abonos verdes. La meta para esta medida era de 80%.

## REFORESTACIÓN Y CONTROL DE EROSIÓN

En esta área temática, el PMMA incluye 6 medidas de mitigación ambiental las cuales alcanzaron un promedio de cumplimiento de 51.7%. Como se aprecia en el siguiente gráfico, la Medida 49 relacionada a capacitación vinculado al manejo y conservación de suelos logró el mayor nivel de cumplimiento (100%), por encima de la meta planteada en el PMMA de 90%. En esa línea, la Medida 47 relacionada a promoción de barreras vivas fue la segunda de mayor cumplimiento (98.1%) mientras que la meta en el PMMA establecía un 60%. De otro lado, la Medida 57 sobre fomento de la instalación de cobertura viva o muerta presenta el menor porcentaje de cumplimiento con 23.5%, cuando la meta era llegar a un 30%.

Gráfico 13. Alianza Perú Cacao - Fase II. Reforestación y control de erosión. Cumplimiento de medidas.



- a) Medida 47. El 98.1% de agricultores encuestados declaró haber instalado en su parcela barreras vivas como grama o *vetiveria*, *eritrina*, palo vivo, cerco vivo, *amasisa*, *guaba*, *pacae*, *shimbillo* (87.7%) o barreras muertas como residuos de maleza, restos de ramas de la poda, troncos de descomposición, pseudotallos de plátano y otros restos (26.4%).
- b) Medida 57. Un 23.5% de los productores de cacao declaran haber instalado en su parcela al menos una de las siguientes especies: Kudzu (17.3%), Canavalia (5.6%) o Centrosema (1.9%). Esta fue la medida de menor cumplimiento alcanzado en la temática de reforestación y control de erosión. Este resultado se encuentra por debajo de la meta planteada en el PMMA de 30%.

Sobre la utilización de las especies de reforestación, se encontró que su ejecución es limitada siendo la siembra de la guaba lo más utilizado en las zonas llegando a un 49.7% y el motivo por el cual no lo realizan es porque no lo creen necesario.

*“No todos, porque de una u otra manera, por el problema del cambio climático, por lo que es húmedo el cacao no quiere sombra. Más antes se manejaba con sombra. Normalmente lo ponen la guaba, pero eso es solamente hasta que el cacao empiece a producir, cuatros años cinco años ya lo cortan y dejan algunos”*

- c) Medida 48. El 25.6% de agricultores declara que su parcela cuenta con zanjas de infiltración, en tanto, la meta para esta medida estipulada en el PMMA era de 60%.
- d) Medida 49. El 100% de los encuestados afirmó haber recibido capacitación en el último año por parte del proyecto, resultado por encima del 90% meta, en alguno de los siguientes temas: Barreras de contención vivas o muertas(59.8%), manejo de árboles de sombra (59.8%), siembra de arbustos en las orillas de arroyos (33.3%), drenes(29.3%), Zanjas de infiltración (24.4%), cultivos en curvas de nivel 23.2%.
- e) Medida 51. Un 35% de agricultores declara que realiza excavaciones de profundidad (calicatas) para tomar muestras de suelo. Este resultado logrado es mayor al planteado en la meta del PMMA para esta medida, 30%.
- f) Medida 52. El 25.8% de productores de cacao que declararon que el suelo de su parcela es profundo indicaron que cuenta con drenes para evacuar el exceso de agua. Sin embargo, la meta planteada para esta medida era de 40%.

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES

En el área de manejo de residuos sólidos, el promedio en el cumplimiento de las 3 medidas de mitigación ambiental que la componen alcanza un 65.2%. La medida 31 enfocada en promover el acopio seguro de los residuos (envases de plaguicidas) registró el mayor nivel de implementación con un 95.7% por encima del 80% que era el valor establecido como meta. Sin embargo, la medida 9, relacionada a la conducción de las “aguas mieles” a pozos sépticos o sistemas de recolección artesanales obtuvo el menor nivel de cumplimiento obteniendo un resultado de 8.1%, mientras que la meta para esta medida era de 30%. Se encontró que la principal razón para este resultado es que los productores no lo consideran riesgoso (55.4%).

Por ejemplo, los agricultores demuestran conocimiento de la utilización de los pozos de infiltración, pero no lo consideran necesario debido a que es una costumbre arraigada.

*“La limitante es que el agricultor en esta zona aún no está viviendo de la actividad cacaotera 100%, el productor siembra cacao, arroz, maíz, plátano y yuca y el cacao es una actividad más con 40% de su tiempo” (Productor de cacao de San Martín).*

*“...hay personas que dejan regados los residuos porque no tiene la costumbre de recoger sus residuos, o por falta de orientación, o porque no tienen tiempo”. (Productor de cacao de San Martín).*

- a) Medida 31. Como se mencionó líneas arriba, esta medida logró un nivel de cumplimiento del 95.7% que refiere a los agricultores que declararon desechar los envases (botellas, bolsas, latas) que contienen residuos agroquímicos en contenedores o costales específicos para su uso (38.8%) o que los entregan a la empresa Campo Limpio (6.3%). Este resultado sobrepasó lo establecido como meta en el PMMA, 80%.
- b) Medida 9. Solamente el 8.1% de los agricultores afirmaron que conducen las aguas mieles hacia pozos de sedimentación por medio de canaletas (5.8%) o hacia pozos de infiltración (*vetiveria*) (2.3%). Sin embargo, la meta para esta medida en el PMMA era de 30%.
- c) Medida 30. La cual promueve el acopio seguro de residuos sólidos inorgánicos de uso agrícola (plásticos, latas, bolsas, etc.) fue implementada en 91.7%, lo cual representa el porcentaje de agricultores que declaró que desechan los envases (botellas, bolsas, latas) que contienen residuos agroquímicos en: contenedores o costales específicos para su uso (38.8%), los entrega a la empresa Campo Limpio (6.3%), contenedores de reciclaje(6.3%) o en cualquier otro contenedor(5.6%). Esta medida no tuvo meta identificada en el PMMA.

## CONSERVACIÓN DE FUENTES DE AGUA

Las medidas de mitigación que están inmersas dentro de esta temática son dos, Medida 39 y 40, las cuales hacen un promedio de 88.2% con lo cual hacen de esta temática una de las dos con mayor cumplimiento entre las 8 áreas de trabajo del PMMA.

- a) Medida 39. El 76.3% de agricultores encuestados afirmó que mantiene una zona libre de cualquier cultivo en por lo menos 5 metros (o 50 metros en caso de los ríos) a cada lado de las fuentes naturales de agua (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, lagunas, entre otros). Este resultado se encuentra ligeramente por debajo de la meta establecida en el PMMA, 80%.
- b) Medida 40. La cual promueve el uso de barreras vegetales vivas de contención, el cumplimiento alcanzó un 100%, resultado por encima del 80% establecido como meta. Dicho porcentaje de cumplimiento considera que los agricultores hayan recibido capacitación en alguna de las siguientes medidas: conservación de vegetación en la cabecera de las fuentes de agua como ríos, arroyos, manantiales, quebradas, pozos, lagunas, entre otros (87.1%), conservación de vegetación en las zonas a ambos lados de las fuentes de agua, quebradas a 5 metros y ríos a 50 metros (51.6%) o sobre contaminación de los cursos de agua por el manejo incorrecto de pesticidas (45.2%).

Asimismo, los siguientes testimonios dan cuenta del conocimiento de los agricultores para la conservación del agua:

*“tener un área de conservación para el tema de agua, o sea no acercarse mucho a las cabeceras de los ríos, no hacer muchas chacras, tener un área conservada. El 2016 hicimos en la cabecera de la*

naciente del agua, hicimos reforestación con AGRORURAL a todas las cabeceras de agua, incluso a las quebradas hicimos reforestación con madera”. (Productor de cacao de San Martín).

“Si tenemos un río cerca, los temas que recordamos fueron no talar los árboles, porque si no se seca el río, no ayuda bastante la capacitación, porque si no en verano se seca”. (Productor de cacao de San Martín).

## PROSPECCIÓN Y SELECCIÓN DE TERRENOS

El nivel de cumplimiento promedio de las medidas de mitigación expuestas en el PMMA sobre protección y selección de terrenos es del 88.2%, porcentaje promedio del cumplimiento de las 3 medidas de mitigación ambiental observadas, Medida 34, 35 y 36.

- a) Medida 34. Tenía como meta asignada en el PMMA un 70%, alcanzó un nivel de cumplimiento de 75.3% el cual hace referencia al porcentaje de agricultores que han indicado que el terreno e instalación del vivero de cacao no ha requerido tumar y quemar bosques (primarios o secundario) mayores a 5 años.
- b) La Medida 35. El 100% de agricultores encuestados afirmó haber recibido capacitación por parte del proyecto en el último año en alguna de las siguientes temáticas: Instalación del cultivo de cacao en terrenos ya intervenidos (78.2%), intervención en purmas mayores de 5 años (45.5%), sobre no intervenir en bosques primarios (30.9%) o sobre no intervenir en bosques secundarios mayores de 5 años (30.9%). Esta medida no tiene meta asociada en el PMMA.
- c) Medida 36. Registró un nivel de cumplimiento de 89.3% que representa el porcentaje de productores que declara que cuando siembra sus cultivos de cacao toma en cuenta la zonificación de la zona (85.0%) o que la zona no se encuentre en un área protegida, en zonas de amortiguamiento y concesiones forestales o sean bosques de producción permanente (13.7%). La meta para esta medida era del 100%.

### Pregunta de evaluación

2. ¿Cuáles son los factores que facilitan o impiden el cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?

### Resumen de Hallazgos:

- Existen diversas instituciones que abordan el cuidado del medio ambiente en el ámbito de intervención que favorece el cumplimiento del PMMA, pero también existen elementos que obstaculizan su cumplimiento como el alto costo de fertilizantes y plaguicidas orgánicos, las creencias y la complejidad del PMMA.

---

**HALLAZGO 12:** Existen diversas instituciones que abordan el cuidado del medio ambiente en el ámbito de intervención que favorece el cumplimiento del PMMA, pero también existen elementos que obstaculizan su cumplimiento como el alto costo de fertilizantes y plaguicidas orgánicos, las creencias y la complejidad del PMMA.

---

Se han identificado diferentes factores que facilitan u obstaculizan el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, que se presentan a continuación:

a) Factores de Contexto

Las medidas de mitigación ambiental son abordadas por varias instituciones que coexisten en la misma zona y que tienen como objetivo el cuidado del medio ambiente. Entre las instituciones se encuentra DEVIDA (muy mencionada por los agricultores en las entrevistas), así como instituciones gubernamentales como es el caso de los Gobiernos Regionales a través de la Autoridad Regional Ambiental, las municipalidades y la ONG Soluciones Prácticas. Todas ellas refuerzan los conocimientos de los productores. Por ejemplo, existen carteles en las zonas indicando el cuidado de los árboles y de los ríos y manantiales, por todo ello es necesario uniformizar mensajes para no confundir al agricultor.

b) Económicos

Los costos de materiales y mano de obra para labores culturales (fertilización y manejo de plagas), compra de equipo de protección es oneroso y los agricultores no ven una compensación de la inversión en el precio por grano de cacao.

Los costos de los insumos para una fertilización orgánica frente a una fertilización convencional son considerables. De manera similar a lo que ocurre en el cultivo de café, los costos de 6 sacos de guano de isla son de S/ 420 (S/ 70 por saco), pero si se utiliza 1.5 sacos de urea el costo se eleva a S/112.50. El sulfato de potasio es de S/ 125 y el cloruro de potasio es de S/60 a S/ 65. Los jornales para el manejo de las malezas se ha podido superar aplicando la utilización de la motoguadaña. Por ello existe una alta aceptación con un 73.6%, así como la utilización del machete con un 71.8%. Esta realidad tendría que ser superada al momento de la venta del producto final y por ser orgánico la diferenciación de precio con un convencional tendría que colmar las expectativas de precio, pero en realidad la diferencia es de S/ 0.40 a S/ 0.50 céntimos por kilo.

c) Culturales

Hay creencias a nivel de las comunidades que prevalecen, como, por ejemplo: que el discurrir de las aguas mieles pueden quedarse en el campo porque sirven de abono sin ningún tipo de tratamiento previo y que no son riesgosas. Si bien el 92.9% de los productores de cacao podan la planta, durante las visitas de campo se recogió la creencia de algunos agricultores respecto a que las continuas podas reducen la productividad de la plantación.

d) Institucionales

Formulación del PMMA. El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental tal como está redactado ha dispersado innecesariamente varias medidas de mitigación ambiental y en muchos casos son repetidas en diferentes momentos. En el análisis realizado se identificaron 16 medidas de mitigación ambiental repetidas total o parcialmente (como se presenta en la Tabla 9). Esta situación dificulta la planificación, el monitoreo y el análisis del cumplimiento. Asimismo, algunas medidas son formuladas como estrategias y no son medidas ambientales propiamente dichas (ejemplo: estrategias de trabajo con los socios y estrategias de capacitación).

De otro lado, la formulación es confusa. El presente estudio tomó en cuenta las 66 medidas de mitigación ambiental que se mencionan en el PMMA y que se listan en el Anexo 2 del mencionado

documento. Sin embargo, el equipo técnico de la Alianza Cacao considera que solo son 50 las medidas porque algunas son “enunciados y otras actividades” (explicación que no se encuentra en ningún párrafo del PMMA y se contradice con los primeros comentarios realizados al informe preliminar del presente estudio donde señalan que son 66 medidas). De igual manera, en cuanto a los indicadores establecidos, también existe confusión en cuáles medidas tienen o no indicadores o si un indicador sirve para medir varias medidas. Toda esta situación complica el monitoreo y evaluación porque queda a la libre interpretación de la persona que analiza el PMMA.

*“La numeración de líneas y párrafos de la parte narrativa de la descripción de las medidas de mitigación realizado por MELS, efectivamente da como resultado 66 enunciados, de estos 50 son medidas de mitigación encaminadas a prevenir posibles impactos ambientales en la cadena productiva del cacao, todas ellas cuentan con su respectivo indicador de efectividad. De las 50 medidas, 8 actividades responden al mismo indicador de la medida señalada y en 3 casos se consideran 10 actividades que se integran como medidas de mitigación y tienen un solo indicador de efectividad (ver tabla 3)”. Correo electrónico de ACP del 28.05.2020 en respuesta a absolución de consultas del equipo evaluador.*

Se ha encontrado que algunas medidas de mitigación suscritas en el PMMA no se ajustan a la realidad. Por ejemplo, el uso de las bolsas biodegradables. Este material no existe en el mercado y son poco conocidas por los agricultores, no solo en cuanto al nombre sino también a la utilización. Asimismo, la aplicación de riego focalizado en la población cacaotera en lugares donde abunda el agua no es una medida extensiva para toda el área de intervención. Además, el costo de un riego localizado excede a los recursos de los productores y promover su uso como medida ambiental se condice con la realidad.

Recursos humanos. La Alianza Cacao no cuenta con un área específica de los temas ambientales y quien asume la responsabilidad de estos temas es la Gerencia de Agronegocios. Esta área junto con la de Monitoreo y Evaluación realizan el Monitoreo Ambiental anualmente de manera conjunta con otros temas, lo cual resulta positivo.

En las entrevistas a los equipos zonales de la Alianza Cacao se evidenció el desconocimiento acerca de los ECR interno y externo realizados anteriormente, así como sus recomendaciones. El equipo de Lima conoce que en el año 2015 se realizó un ECR externo, pero no conocen el contenido.

Estrategias implementadas: Algunas estrategias implementadas por la Alianza Cacao favorecen el cumplimiento de las medidas ambientales y otras al contrario, como son las siguientes:

- Las asociaciones, comités y cooperativas están apostando por realizar la certificación orgánica, por ser un requisito de algunos compradores y para ingresar a un nicho de mercado como es el orgánico. Por lo tanto, la ejecución irrestricta de las medidas de mitigación ambientales para la observación de su certificación orgánica es primordial. El compromiso de estas organizaciones es asumido con mucha responsabilidad porque no solamente tienen en consideración el respeto a las medidas medioambientales, sino que no quieren perder el nicho de mercado obtenido por la certificación orgánica.
- El ámbito de intervención y el número de familias asignadas a los técnicos de campo escapa a la capacidad de trabajo que debería tener el técnico hacia el productor por lo que puede representar un obstáculo en el aprendizaje de las medidas de mitigación ambiental.

Actualmente, un técnico de la Alianza Cacao tiene como responsabilidad la asistencia técnica a 300 familias, lo cual llevaría a deducir que el tiempo dedicado a cada familia se reduce a aproximadamente un día al año. Los agricultores perciben que los técnicos de la Alianza Cacao no les prestan asistencia técnica con la frecuencia que requiere. Si bien una estrategia es que los compradores involucrados con la Alianza Cacao tomen la posta de asistencia técnica con el agricultor, este proceso es todavía muy lento.

- En las entrevistas realizadas, los productores manifiestan que la baja productividad que ha desarrollado el cultivo en su primera etapa trae por consecuencia que el productor vire hacia otros cultivos, incluyendo los ilícitos y para tal efecto buscan nuevas áreas incluyendo zonas en donde no se debe intervenir ocasionando la tala del bosque.

#### **Pregunta de evaluación**

3. *¿Cuáles son las alternativas que contribuyen a incrementar el nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?*

#### **Resumen de Hallazgos:**

- *La capacitación a los agricultores contribuye al conocimiento de las medidas ambientales y su cumplimiento, pero requieren una planificación práctica y en el campo, así como involucramiento a la comunidad.*

---

**HALLAZGO 13:** La capacitación a los agricultores contribuye al conocimiento de las medidas ambientales y su cumplimiento, pero requieren una planificación práctica y en el campo, así como involucramiento a la comunidad.

---

En las entrevistas cualitativas, los agricultores refieren la necesidad de una capacitación en campo, pero de manera práctica. Mencionan que ellos aprenden más si observan al técnico o ingeniero realizar las tareas para que ellos puedan imitarlas. Asimismo, opinan que las parcelas demostrativas deben ser seleccionadas al azar porque siempre se eligen las mismas parcelas. En esta selección debe incluirse las parcelas que no están bien llevadas y así poder ver el efecto en las parcelas antes mencionadas.

Otro aspecto señalado en las entrevistas con agricultores es la necesidad de la Alianza Cacao de separar adecuadamente los temas orientados a los agricultores orgánicos y a los agricultores convencionales para evitar que los contenidos puedan confundir al productor.

*“Creo que hay cursos o talleres que se dictan a diferentes instituciones, eso deben hacerlo de forma no en un salón si no en el campo, yendo a sitios de impacto para ver la realidad, y de poco a poco hacer proyectos piloto, para ver cómo funcionan porque muchas veces los cursos se dictan en un aula cuando se debe dictar en el campo”. (Productor de cacao de Ucayali).*

### Pregunta de evaluación

4. ¿En qué medida los actores involucrados pueden contribuir con un mayor nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación del PMMA?

### Resumen de Hallazgos:

- Existen diferentes percepciones de los actores referente al avance en la implementación de las medidas de mitigación ambiental de la Alianza Cacao.
- Las mujeres tienen un mayor compromiso en el cumplimiento de las medidas ambientales que los hombres porque lo relacionan al cuidado de la familia. Además, participan en todo el proceso productivo.

---

**HALLAZGO 14:** Existen diferentes percepciones de los actores referente al avance en la implementación de las medidas de mitigación ambiental de la Alianza Cacao.

---

Los funcionarios de DEVIDA, pertenecientes al ámbito de intervención del proyecto, entrevistados perciben que la Alianza Cacao orienta la asistencia técnica al componente productivo y deja de lado el tema ambiental. Mencionan que han tenido problemas en el desarrollo de plantaciones de cacao por el tema clonal ya que, al no ser validados los clones en el campo, la productividad no ha cubierto las expectativas que tenían los agricultores. Por lo tanto, DEVIDA intervino realizando el repoblamiento en algunas parcelas con identificación de clones productivos y finos de aroma que fue lo planteado a los agricultores que optaron por el cultivo finos y de aroma.

*“Esa falla se ha debido básicamente, como le vuelvo a decir al arreglo clonal, a la combinación del arreglo genético, no ha hecho una adecuada combinación y se ha producido una auto incompatibilidad en el proceso del cuajado” (Funcionario/a de DEVIDA).*

*“...nosotros que trabajamos con el criollo normal entonces hacer ese tema genético cacao fino de aroma no ha sido exitoso del todo. En la zona de ejecución directa de cacao no se ha producido, entonces a la larga nos ha generado un inconveniente, la gente no está contenta.” (Funcionario/a de DEVIDA).*

Asimismo, consideran que el problema en las familias es que no conocen el cacao y trabajar con los cacaos finos de aroma significa aprender otra tecnología, otro sistema de producción y una mayor especialización. Asimismo, los agricultores necesitan más inversión, aprender e invertir en el abonamiento, mayor número de jornales, podas, etc. Todo este proceso tuvo un impacto negativo en los agricultores porque fue muy acelerado.

DEVIDA menciona la necesidad de validar paquetes tecnológicos entre los actores vigentes en la zona que tengan el mismo objetivo y, de la misma manera como se ha socializado y unificado los paquetes tecnológicos productivos, se debería hacer lo mismo con las medidas de mitigación ambiental. El PMMA debería ser socializado con todos los actores de las zonas para conocer el alcance y las exigencias y contribuir al cumplimiento de estas.

*“Que hablemos el mismo idioma, más que todo, nosotros como instituciones no tenemos las cosas definidas, estamos con diferentes formas de trabajo”.* (Funcionario/a de DEVIDA).

DEVIDA menciona que los agricultores que vienen de una etapa cocalera han tenido dificultades para adaptarse a los cultivos lícitos. Los proyectos han reforzado el tema de siembra y cosecha, pero consideran que la etapa de post cosecha, en donde se define la calidad del grano, no está siendo debidamente ejecutada. Por lo tanto, al llevar correctamente el cultivo y en la última etapa fallar, está impidiendo que la calidad del grano siga hasta el final de proceso productivo.

Las Autoridades Autónomas Regionales Ambientales de Ucayali y San Martín mencionaron que están trabajando una mesa de coordinación del cambio climático y que esperan que todos los proyectos financiados por la cooperación internacional concurren para unificar criterios sobre las Medidas de Mitigación y sobre todo cómo llevar a cabo este proceso.

---

**HALLAZGO 15:** Las mujeres tienen un mayor compromiso en el cumplimiento de las medidas ambientales que los hombres porque lo relacionan al cuidado de la familia. Además, participan en todo el proceso productivo.

---

La participación de las mujeres en todo el proceso productivo del cacao es evidente y, en la actualidad, se observa un cambio de mentalidad con respecto a su contribución al proceso productivo de cacao. Actualmente no se considera que las mujeres solo llevan la comida al campo, sino que participan activamente desde la siembra hasta la cosecha del cacao. En algunos casos participan en la comercialización porque son líderes comunales o presidentas de asociaciones y/o cooperativas. Esta realidad es positiva en la medida que se valoriza a la mujer en un ambiente que se le había negado por muchos años. Por ello, las mujeres tienen un mayor respeto y cumplimiento de las medidas ambientales, es más estricta en el cumplimiento debido a que lo asocian al cuidado y bienestar de la familia y sobre todo de los hijos. Ellas participan en las capacitaciones con los nombres de los esposos, pero las ansias de aprendizaje están dando resultados ya que ellas mismas están manejando una parte de las parcelas para competir en eficiencia con la pareja y demostrarle que los conocimientos técnicos sirven cuando son bien aplicados.

*“Yo veo que la mujer puede muy bien incluso mejor que el hombre adoptar las medidas ambientales, son más cuidadosas, y está más preocupada en su salud, está más preocupada en su ambiente, te digo esto porque tenemos 50% de mujeres, hasta el año pasado ha sido una presidente mujer de la cooperativa” (Líder de productores de cacao de Ucayali).*

# CONCLUSIONES

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

<p><b>Conclusión 1</b></p> <p>El nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental establecidas en el Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental del proyecto CR3CE tiene diferencias así se trate de telecentros o torres de elevación y antenas repetidoras. Esto se debe a que la administración y el mantenimiento de los Telecentros y las Torres de Elevación no están a cargo del proyecto CR3CE sino es de total responsabilidad de las municipalidades en el caso de telecentros y de la empresa Yachay en el caso de las torres y no hay ningún tipo de control sobre las mismas.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 1</li> <li>• Hallazgo 2</li> </ul>
<p><b>Conclusión 2</b></p> <p>Los mayores impedimentos para el cumplimiento de las medidas ambientales de la Alianza CR3CE son de índole institucional debido a que CEDRO no es responsable de la administración y mantenimiento de los telecentros y de las torres de elevación y antenas repetidoras. Carece de mandato para sancionar el incumplimiento de las medidas de mitigación ambiental. El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, no refleja el grado de responsabilidad de CEDRO por el no cumplimiento de las medidas ambientales suscritas, cumpliendo un rol de sensibilización hacia las municipalidades y hacia la empresa Yachay.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 3</li> <li>• Hallazgo 4</li> <li>• Hallazgo 5</li> </ul>
<p><b>Conclusión 3</b></p> <p>El contenido del PMMA no es un documento que facilite el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental. Las 20 medidas están redactadas de manera general, sin identificación de indicadores, metas y responsables. Asimismo, algunas no son pertinentes para la zona.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 3</li> </ul>

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

<p><b>Conclusión 4</b></p> <p>El nivel de cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Café en promedio se encuentra por encima del 60% debido a que existen factores que contribuyen al cumplimiento de las medidas como la presencia de organizaciones gubernamentales y la empresa privada que confluyen en acciones para mitigar el impacto ambiental, así como el desarrollo de estrategias que apoyan al mayor conocimiento y las prácticas adecuadas para la mitigación ambiental (capacitación, involucramiento de las mujeres, sistema de ahorro UNICA, validación de variedades de café). Los factores que obstaculizan el cumplimiento de las medidas son de corte económico por el</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 6</li> <li>• Hallazgo 7</li> <li>• Hallazgo 8</li> <li>• Hallazgo 10</li> </ul>
---	---

<p>alto costo de los insumos de fertilización orgánica y, en menor medida, la permanencia de algunas creencias como la poda es perjudicial para la productividad.</p>	
<p><b>Conclusión 5</b></p> <p>Un obstáculo para el cumplimiento de las medidas es el propio Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental que está redactado de forma general, lo cual dificulta al momento de la evaluación y la medición del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, como también para su implementación. Se encontraron medidas que se repiten o que no se ajustan a la realidad de microclimas que posee cada una de las zonas de intervención del proyecto y sus implicancias agronómicas, por ello no se pueden aplicar a todas las zonas de manera similar.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 7</li> </ul>
<p><b>Conclusión 6</b></p> <p>Los actores se involucran de diferente manera en el cumplimiento de las medidas, pero las instituciones gubernamentales regionales no conocen el PMMA de la Alianza Café.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 9</li> </ul>

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

<p><b>Conclusión 7</b></p> <p>El cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del PMMA del proyecto Alianza Perú Cacao- Fase II lograron un nivel de implementación por encima del 50%. Los factores que contribuyen al cumplimiento de las medidas ambientales son la confluencia de instituciones públicas que contribuyen en la aplicación de las medidas de mitigación ambiental, haciéndose necesario llegar a consensos en materia de mensajes, así como las estrategias de certificación orgánica de las asociaciones de productores y la capacitación. Se han identificado obstáculos para el cumplimiento de las medidas ambientales como los costos de los insumos para una fertilización orgánica, algunas creencias sobre la poda, la baja productividad de un tipo de cacao que puede llevar a los productores a buscar otros cultivos, incluyendo los ilícitos, y la deforestación.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 11</li> <li>• Hallazgo 12</li> <li>• Hallazgo 13</li> </ul>
<p><b>Conclusión 8</b></p> <p>El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental está redactado de manera muy confusa lo cual dificulta la planificación, el monitoreo y la evaluación. Existen 16 medidas repetidas e incluye algunas medidas que no son pertinentes para la zona.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 12</li> </ul>
<p><b>Conclusión 9</b></p> <p>Se ha constatado que los diferentes actores perciben que el proyecto enfatiza más lo productivo que lo ambiental, porque desconocen la existencia del PMMA del proyecto.</p>	<p><b>Hallazgos asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgo 14</li> </ul>

---

**Conclusión 10**

La participación de la mujer se ha hecho evidente en todo el proceso productivo, hay liderazgo asumiendo cargos de presidente de sus organizaciones y son las más estrictas en el respeto del cumplimiento de las medidas ambientales, porque lo relacionan al cuidado de la familia y de los niños. Su involucramiento en las capacitaciones le han permitido el conocimiento técnico que no tenían y que ahora sienten que pueden competir de igual a igual con sus esposos en cómo llevar sus parcelas y demostrar que hay algunos aspectos técnicos que si se implementan mejora su productividad.

**Hallazgos asociados**

- *Hallazgo 15*

# RECOMENDACIONES

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

El 15 de abril de 2020 se llevó a cabo un Taller de Co-creación de Recomendaciones con el equipo técnico de CEDRO y USAID para presentar y validar los hallazgos y conclusiones del ECR y elaborar de manera colaborativa la forma de cómo abordarlos. Los aportes permitieron el desarrollo de las recomendaciones que se enumeran a continuación.

### PARA CEDRO

1. Elaboración de un Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental con un análisis de la pertinencia de cada medida tanto para las zonas de intervención, que se ajuste a las actividades anuales que la Alianza CR3CE realiza con los gobiernos locales y la empresa Yachay.
2. Articular el Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental con los PMMA de los socios/aliados a fin de que se complementen y logren eficiencia y eficacia.
3. El Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental debe ser redactado de manera más precisa incluyendo metas, indicadores y plazos para el cumplimiento de estas, así como especificar el responsable de la implementación.
4. Las actividades del PMMA deben ser incluidas en los planes anuales de actividades del proyecto, así como el monitoreo y reporte.
5. Se recomienda incluir nuevas estrategias (o complementar las existentes) de comunicación para:  
i) difusión del PMMA a las autoridades regionales y locales, así como con las comunidades para generar conciencia y compromiso con los temas ambientales; ii) realización de acciones de incidencia, fortalecimiento de capacidades/asistencia técnica con municipalidades en aspectos ambientales para la inclusión de mecanismos y/o presupuestos para el cumplimiento e incentivos para la gestión de residuos sólidos y orgánicos, iii) sensibilización de buenas prácticas ambientales para la población, utilizando los telecentros como centros de difusión.

### PARA USAID

6. Es pertinente la revisión de las guías para la formulación de los PMMA a fin de que las medidas de mitigación ambiental sean realistas y precisas para facilitar la planificación, el monitoreo y la evaluación.
7. Aprobar la inclusión en el presupuesto la contratación de un/a especialista ambiental para la elaboración del PMMA y su posterior seguimiento de la implementación.
8. Promover la coordinación entre el proyecto FID y DEVIDA para articular intervenciones con municipalidades para generar planes de gestión de residuos sólidos.

## PARA GOBIERNO

9. Los gobiernos locales deben ejercer su función de la gestión de residuos sólidos de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972) y el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
10. Los gobiernos locales deben generar programas de eficiencia energética de acuerdo con la normatividad vigente, que incluya programas educativos a la población sobre ahorro de electricidad y agua.

## OTRAS RECOMENDACIONES

11. Realizar un estudio para conocer cuántas municipalidades cuentan con un sistema de reciclaje y que éste tenga el destino final segregado desde sus inicios.

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

El Taller de Co-creación de Recomendaciones se realizó el 21 de abril 2020 en el que participaron los equipos técnicos de TNS y USAID. En esta reunión se presentaron y validaron los hallazgos y conclusiones del estudio. También se elaboraron recomendaciones de manera colaborativa, las cuales sirvieron para formular las siguientes:

## PARA TECHNOSEERVE

12. Revisión y actualización del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, en base a los hallazgos del estudio, realizando los ajustes que sean necesarios, estableciendo la operacionalización de las medidas y estableciendo metas e indicadores para ser monitoreados.
13. Socializar el PMMA con los actores involucrados en la promoción de la cadena productiva de café, asistiendo a las reuniones técnicas como las Mesas Técnicas Regionales con la participación de la Autoridad Regional Ambiental (ARA), Comisión Nacional para el Desarrollo y la Vida sin Drogas (DEVIDA), Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), o Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y Gobiernos locales, Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Ministerio del Ambiente (MINAM), Junta Nacional del Café y USAID, para unificar criterios y llevar un solo mensaje a los productores.
14. Socializar y analizar los resultados del ECR con los equipos técnicos zonales para planificar las intervenciones de manera realista.
15. Establecer estrategias para fortalecer y ampliar el rol de las mujeres en la implementación y vigilancia del cumplimiento de las medidas ambientales.
16. Sistematizar la intervención (cadena productiva) para compartirla con otros actores para su réplica y sostenibilidad.
17. Implementar una Plataforma de Gestión del Conocimiento sobre el manejo del café y la implementación de las medidas ambientales en las zonas de desarrollo alternativo y la experiencia del proyecto Alianza Café, para su transferencia a los actores involucrados.
18. Respecto a las medidas de mitigación ambiental:

- a. Continuar el trabajo de la Alianza Café con la ONG Campo Limpio para mejorar el almacenamiento de residuos sólidos (envases de plaguicidas) con acciones de capacitación en reciclaje.
- b. Sistematizar y difundir la utilización de *vetiveria* en los pozos de infiltración de aguas mieles de café como una buena práctica.
- c. Continuar con el fortalecimiento de capacidades de agricultores sobre el abonamiento a través de las parcelas demostrativas utilizando insumos de bajo costo al alcance del agricultor.
- d. Continuar el control de la erosión a nivel de parcelas demostrativas utilizando barreras vivas o muertas.
- e. Concretar la elaboración de bioles para contribuir a bajar los costos de producción.
- f. Realizar campañas comunicacionales con alternativas concretas para las zonas rurales, realizando un protocolo para ayudar al productor a cuidarse de la roya y la actual pandemia de la COVID-19 a fin de cuidar la producción de café.

## PARA USAID

19. Promover la realización de trabajo conjunto con el gobierno (MINAM, MINAGRI, DEVIDA) para identificar medidas de mitigación que unifiquen criterios y que respondan a las regulaciones de USAID y la legislación peruana.
20. Fortalecer las capacidades de los socios de Desarrollo Alternativo sobre las regulaciones de la Norma 216 como insumo importante para la elaboración del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, identificando indicadores y metas que sean prácticos, realistas y de bajo costo.
21. USAID debe asegurar que los socios implementadores incorporen las actividades de mitigación ambiental en los planes de trabajo anual y que sus indicadores se encuentren en sus planes de monitoreo y evaluación.

## PARA GOBIERNO

22. DEVIDA debe promover la constitución y fortalecimiento de una instancia nacional y de las Mesas Técnicas Regionales con la participación de diferentes actores como el ARA, INIA, SENASA, MINAGRI, MINAM, gobiernos locales, Junta Nacional del Café y PNUD para unificar criterios de las medidas ambientales y llevar un solo mensaje a los productores.
23. Validar el material genético de café (en productividad y manejo agronómico) según los microclimas de la zona de desarrollo alternativo y de acuerdo con la exigencia del mercado internacional de tener una mayor calidad en café.
24. DEVIDA, MINAGRI, SENASA e INIA deben dar respuesta inmediata cuando hay plagas en los cultivos de café para evitar la propagación y la desazón del productor que migra hacia otro cultivo.

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

El Taller de Co-creación de Recomendaciones se realizó el 17 de abril 2020 y participaron el equipo técnico de Palladium y de USAID. En esta ocasión se presentaron y validaron los hallazgos y conclusiones del ECR y se elaboraron recomendaciones de manera colaborativa. A continuación, se presentan las recomendaciones que surgieron.

### PARA PALLADIUM

25. Revisar y mejorar la formulación del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, incluyendo indicadores, metas y responsables, teniendo en cuenta las diferencias regionales, el clima, la productividad, los parámetros del Ministerio del Ambiente en las medidas de mitigación ambiental y lo sistemas agroforestales.
26. Incorporar los indicadores del PMMA al Plan de Monitoreo y Evaluación de la Alianza Cacao, de tal manera que se reporte de manera conjunta el avance de la implementación.
27. Monitorear el estado de avance diferenciado de implementación de las medidas ambientales por los actores: pequeño, mediano productor y asociaciones.
28. Socializar y analizar los resultados de ECR con los equipos zonales de la Alianza Cacao.
29. Elaborar un plan de comunicación del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental en todos los niveles, como autoridades regionales y locales, socios y agricultores.
30. Elaborar estrategias de trabajo para fortalecer y ampliar el rol de las mujeres en la implementación y vigilancia del cumplimiento de las medidas ambientales.
31. Respecto a las medidas de mitigación ambiental:
  - a. La medida de mitigación sobre los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y su disposición final debe enfocarse en la mitigación y su cumplimiento y dejar de lado las opciones (compostera, microrellenos, bolsa biodegradable).
  - b. La medida de mitigación de la contaminación de los cuerpos de agua por plástico debe incluir todas las posibles medidas para impedir la contaminación por plástico y no solo enfocarse en una sola medida (bolsas biodegradables).
  - c. Coordinar con SENASA para el control de plagas de las nuevas variedades de cacao.
  - d. Elaborar paquetes tecnológicos unificados – NIPO, MIP, BPA, coordinando con los diferentes actores regionales y locales para llevar mensajes unificados a los productores.
  - e. Se sugiere identificar algunas especies forestales que se apunten a la zona e incluirlos en el PMMA.

## PARA USAID

32. Promover el trabajo coordinado con instituciones de gobierno (MINAM, MINAGRI, DEVIDA) para identificar medidas de mitigación que unifiquen criterios y que respondan a las regulaciones de USAID y la legislación peruana.
33. Fortalecer las capacidades de los socios de Desarrollo Alternativo sobre las regulaciones de la Norma 216 como insumo importante para la elaboración del Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental, identificando indicadores y metas.

## PARA DEVIDA

34. Promover espacios de consenso nacional y regional con la participación de instituciones públicas (MINAGRI, MINAM, SENASA, INIA, DEVIDA, gobiernos regionales), sector privado y socios de USAID y otros actores relevantes (PNUD) para unificar criterios e identificar medidas de mitigación ambiental.
35. Generar un sistema de monitoreo ambiental que permita realizar un seguimiento del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental acordados por consenso.
36. Actualizar el PERSUAP y difundirlo a los actores involucrados en cada región.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Murray, L y Larry J. 2009. Estadística. 4ta. Edición. Mc Graw-Hill. México D.F.

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE). Monitoreo e Inspecciones Ambientales a las actividades de Yachay Telecomunicaciones. Febrero, 2019.

ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE). Plan de Monitoreo y Mitigación Ambiental – PMMA. Abril, 2018.

ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE). Plan de Trabajo, año 2 [enero - diciembre 2019].

ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE). Reporte Trimestral, enero a marzo 2019.

USAID. Alliance for Digital and Financial Services Activity. Attachment B – Program Description

USAID. CR3CE. USAID.GOV - 29MAY19.

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE). Inspección Ambiental Inicial. Abril 2019.

COFFEE ALLIANCE FOR EXCELLENCE (CAFE). Environmental Mitigation and Monitoring Plan (EMMP). December 2017.

COFFEE ALLIANCE FOR EXCELLENCE (CAFE). Annual Work Plan. November 02, 2018 to October 31, 2019.

COFFEE ALLIANCE FOR EXCELLENCE. Quaterly Report. January 1 – March 31, 2019

USAID. Coffee Alliance for Excellence (CAFÉ). Attachment B – Program Description.

USAID. Coffee Alliance for Excellence. USAID.GOV - 29MAY19

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

ALIANZA CACAO PERU. Informe de Cumplimiento Ambiental (ECR). Año 2 (octubre 2017 - septiembre 2018).

ALIANZA CACAO PERU. Plan de Mitigación y Monitoreo Ambiental (PMMA) – Año 3. octubre 2018- septiembre 2019.

PERU CACAO ALLIANCE, PHASE II (PCA). Attachment B – Program Description

PERU CACAO ALLIANCE. PHASE II. Quarterly Progress Report: Year 3. January. March 2019

USAID. Peru Cacao Alliance. USAID.GOV - 29MAY19. Resumen del proyecto.

USAID. Cacao Food Safety Assistance. USAID.GOV - 29MAY19. Resumen del proyecto

# ANEXOS

## ANEXO A: EXECUTIVE SUMMARY

USAID's Alternative Development Program is implemented in the regions of Huánuco, Ucayali and San Martín and includes the Peru Cacao Alliance (implemented by Palladium), Coffee Alliance for Excellence (CAFE) (implemented by TechnoServe), Alliance for Digital and Financial Services - CR3CE (implemented by CEDRO) projects and the Government to Government Agreement "Operational Plan for Institutional Strengthening" (PORI) with DEVIDA. These implementing partners carry out environmental mitigation actions through annual Environmental Monitoring and Mitigation Plans (EMMP) and annual internal Environmental Compliance Review (ECR) studies according to USAID Regulation 216 and the requirements of Peruvian environmental legislation. In addition, USAID conducts external ECR.

This study includes the Peru Cacao Alliance - Phase II, the Coffee Alliance for Excellence (CAFE) and the Alliance for Digital and Financial Services (CR3CE Alliance) projects and their Environmental Mitigation Measures Plans corresponding to the October 2018 to September 2019 period.

The EMMP of the CR3CE Alliance proposes actions aimed at mitigating the potential impacts on the environment in the execution and operation phases of Yachay, such as the installation, reinforcement and maintenance of lifting towers, installation and maintenance of ground wells and the replacement of part or all of the electronic equipment.

The EMMP of the Coffee Alliance proposes mitigation actions to prevent possible environmental impacts resulting from coffee cultivation such as: use of agrochemicals, water contamination from coffee processing, and soil erosion. It promotes agroforestry systems as a mechanism to avoid deforestation.

The Peru Cacao Alliance proposes in the EMMP actions to mitigate the possible environmental impacts of the different cacao farming activities, such as the selection of the land for farming, land preparation, nursery establishment, final field establishment, soil management and conservation, crop management, harvesting and post-harvest.

## EVALUATION PURPOSE AND QUESTIONS

The environmental compliance review of the Alternative Development (AD) program aims to analyze the level of compliance and recommendations for improvement of the EMMPs of the Alternative Development activities implemented by the following partners: Peru Cacao Alliance/ Palladium, Coffee Alliance for Excellence (CAFE)/ Technoserve and CR3CE Alliance/ Cedro. The study will also focus on options and suggestions to increase successful compliance with environmental measures. The evaluation questions were the following:

1. What is the level of compliance with the mitigation measures presented in the EMMP?
2. Which factors facilitate or hinder compliance with the mitigation measures in the EMMP?
3. Which alternatives contribute to increasing the level of compliance with the mitigation measures in the EMMP?
4. To what extent can stakeholders contribute to a higher level of compliance with mitigation measures in the EMMP?

## METHODOLOGY

The study applied a mixed methodology combining quantitative and qualitative methods. It used the survey technique and applied it to a sample of coffee producers and a sample of cacao producers in the areas of Ucayali, Huánuco and San Martín. The survey was structured and included questions that allowed for data to be collected on knowledge and practices related to environmental measures.

The qualitative techniques used were a) documentary review, b) in-depth interviews with community leaders from each of the regions in the project area, and the technical team responsible for implementing the project in Lima and the intervention areas, c) focus groups with producers of each crop in the intervention area d) non-participatory observation of the telecenters and lifting towers and e) interviews with local and municipal governments.

Data collection instruments were developed for each technique and reviewed and validated with the implementing institutions

## FINDINGS

### ALLIANCE FOR DIGITAL AND FINANCIAL SERVICES (CR3CE ALLIANCE)

1. Compliance with the environmental mitigation measures of the Environmental Monitoring and Mitigation Plan for lifting towers and relay masts stands at different levels: location 100%, reforestation 85.1%, signposting 80.7%, maintenance 77.9%, solid waste 75.3%, and ground well 53.2%.
2. The highest level of compliance with EMMP environmental mitigation measures in the telecenters lies in compliance with energy efficiency and water use, standing at 73.8%, followed by solid waste management which reached a 64.7% compliance level. The lowest level of compliance was observed in the ground well sector, which attained 51.5% compliance.
3. Institutional factors restrict compliance with environmental mitigation measures.
4. The institutions liable for compliance with environmental mitigation measures are the municipalities and Yachay as they are directly responsible for the telecenters, lifting towers, and relay masts.
5. There are differences in stakeholders' involvement level in terms of compliance with environmental measures.

### COFFEE ALLIANCE FOR EXCELLENCE (CAFE)

6. The average compliance with the EMMP environmental mitigation measures of the Coffee Alliance project in each of its five areas stands above 60%. The measures associated with water source conservation and reforestation and erosion control measures show the highest compliance level, 75% and 70%, respectively.
7. The existence of various institutions working on environmental mitigation measures facilitates compliance with environmental measures. However, the high costs of organic fertilizers, certain beliefs, and the vague wording of the EMMP are factors that hinder compliance therewith.

8. Field training strategies and individualized technical assistance show better results in terms of compliance with environmental measure.
9. The mitigation measures in the EMMP are hardly known by government stakeholders.
10. Women show a greater commitment than men concerning compliance with environmental measures because they relate it to family care.

## PERU CACAO ALLIANCE - PHASE II

11. Average compliance with environmental mitigation measures achieved an implementation level above 50%. The measures with the greatest progress are associated with pesticide use and management (90.3%), while harvest, post-harvest and storage, and reforestation and erosion control had a relatively lower compliance.
12. Various institutions address environmental care in the area of intervention that fosters compliance with EMMP, but there are also elements that hinder compliance such as the high cost of organic fertilizers and pesticides, beliefs and the complexity of EMMP.
13. Training farmers contributes to knowledge of environmental measures and their compliance, but it requires practical planning and field work, as well as community involvement.
14. There are different stakeholder views on the progress of the implementation of the environmental mitigation measures of the Cacao Alliance.
15. Women are more committed to the implementation of environmental measures than men because they relate it to family care. In addition, they participate in the entire production process.

## CONCLUSIONS

### ALLIANCE FOR DIGITAL AND FINANCIAL SERVICES (CR3CE ALLIANCE)

1. In the level of compliance with the environmental mitigation measures established in the Environmental Monitoring and Mitigation Plan of the CR3CE project, some differences can be found, between the telecenters, lifting towers, and relay masts. These differences are because the administration of the telecenters and lifting towers are not the responsibility of the CR3CE Project. Instead the municipalities and Yachay administer the telecenters and there is no control over the lifting towers.
2. The major obstacles for compliance with the environmental measures of the CR3CE Alliance are of an institutional nature, as CEDRO is not responsible for the administration and maintenance of the telecenters, the lifting towers, and the relay masts. CEDRO does not have the mandate to sanction non-compliance with the environmental mitigation measures. The Environmental Monitoring and Mitigation Plan does not reflect the degree of responsibility CEDRO has for the noncompliance of the environmental measures subscribed CEDRO has played a role in raising awareness within the municipalities and Yachay.
3. The content of the EMMP is not a document that facilitates compliance with the environmental mitigation measures. The 20 measures are written in a general manner, without identifying any specific indicators, goals, or parties responsible. In addition, some are not relevant for the area.

## COFFEE ALLIANCE FOR EXCELLENCE (CAFE)

4. The level of compliance with the environmental mitigation measures of the EMMP of the Coffee Alliance project is, on average, above 60%, because there are factors that contribute to compliance of the measures. These factors include the presence of governmental organizations and private companies that converge in actions to mitigate the environmental impact, as well as further the development of strategies that support greater knowledge and adequate practices for environmental mitigation (training, women's participation, the UNICA savings system, and the validation of coffee varieties). The factors that hinder compliance with the measures are mostly economic, due to the high cost of the inputs of organic fertilization and to a lesser extent, the presence of some beliefs. One example is related to pruning being detrimental to overall productivity.
5. One of the obstacles to compliance of the measures is the Environmental Monitoring and Mitigation Plan itself, which is written in a general manner, making it difficult to assess and measure compliance with the environmental mitigation measures, as well as to implement them. It was found that some measures were repeated, while others do not fit the reality of the microclimates or their agronomic consequences in each of the areas of intervention of the project; so, they cannot be applied to all areas in the same way.
6. The stakeholders are involved in different ways in compliance of the measures, but the regional governmental institutions do not know the Coffee Alliance EMMP.

## PERU-CACAO ALLIANCE - PHASE II

7. Compliance with the EMMP environmental mitigation measures of the Peru Cacao Alliance - Phase II project achieved an implementation level of over 50%. The factors contributing to compliance with environmental measures are the confluence of public institutions that contribute to the application of the environmental mitigation measures, making it necessary to reach consensus in terms of the messages, as well as the organic certification strategies of producer associations and the training. Obstacles to compliance with the environmental measures have been identified, such as the costs of inputs for organic fertilization, certain beliefs about pruning, the low productivity of one type of cacao that can lead producers to seek other crops, including the illicit ones, and deforestation.
8. The Environmental Monitoring and Mitigation Plan is written in a very confusing manner, making its implementation hard to plan, monitor, and assess. The plan includes 16 repeated measures, as well as several measures that are not relevant to the area.
9. It has been noted that the different stakeholders perceive that the project emphasizes the production rather than the environmental aspect, as they are not aware of the existence of the EMMP of the project.
10. Participation of women has been evident throughout the production process; in terms of leadership in assuming positions such as president of their organizations. They are also the strictest in respecting the fulfillment of environmental measures, as they relate it to caring for their families and children. Involving women in training has given them the technical knowledge they lacked and they now feel they can compete on an equal level with their husbands in how to manage their plots, while demonstrating that there are some technical aspects which, if implemented, will improve their productivity.

# RECOMMENDATIONS

## ALLIANCE FOR DIGITAL AND FINANCIAL SERVICES (CR3CE ALLIANCE)

On April 15, 2020, a Recommendation Co-Creation Workshop was held together with the CEDRO and USAID technical teams to present and validate the ECR findings and conclusions, and to collaboratively develop ways to address them. The inputs allowed for the development of the recommendations which are listed below.

### FOR CEDRO

1. Preparation of an Environmental Monitoring and Mitigation Plan with an analysis of the relevance of each measure for the areas of intervention, which is in line with the annual activities that the CR3CE Alliance carries out with both the local governments and Yachay.
2. Articulate the Environmental Monitoring and Mitigation Plan with the EMMPs of the partners/allies, so that they complement each other to achieve greater efficiency and effectiveness.
3. The Environmental Monitoring and Mitigation Plan should be written in a more precise way, including goals, indicators and deadlines for their fulfillment, and should specify the responsible party for their implementation.
4. The EMMP activities should be included in the annual activity plans of the project, as well as the corresponding monitoring and reporting.
5. We recommend including new communication strategies (or complement the existing ones) for:  
i) diffusion of the EMMP to the regional and local authorities, as well as with the communities to generate awareness and commitment to the environmental issues; ii) carrying out advocacy actions, strengthening capacities/technical assistance with municipalities on environmental aspects for the inclusion of mechanisms and/or budgets for compliance and incentives for the management of solid and organic waste, iii) awareness of best environmental practices for the population using the telecenters for centers of dissemination.

### FOR USAID

6. The guidelines for formulation of the EMMP should be reviewed, so that the environmental mitigation measures are realistic and accurate to facilitate planning, monitoring and evaluation.
7. Approve inclusion in the budget of the hiring of an environmental specialist for preparation of the EMMP and subsequent follow-up of its implementation.
8. Promote coordination between the IDF project and DEVIDA, to articulate interventions with municipalities to generate solid waste management plans.

### FOR GOVERNMENTS

9. Local governments must carry out their solid waste management function in accordance with the Organic Law of Municipalities (Law 27972) and Legislative Decree 1278 - Law of Integrated Solid Waste Management.

10. Local governments must generate energy efficiency programs for the public in accordance with the current regulations that include educational programs on electricity and water saving.

## OTHER RECOMMENDATIONS

11. Conduct a study to find out how many municipalities have a recycling system and that also make sure that the final recycling stream destination has been segregated from the beginning.

## COFFEE ALLIANCE FOR EXCELLENCE (CAFE)

The Recommendation Co-Creation Workshop was held on April 21, 2020 with participation of the technical teams of TNS and USAID. During this meeting, the findings and conclusions of the study were presented and validated. Recommendations were also developed collaboratively, which served to formulate the following recommendations:

## FOR TECHNOSERVE

12. Review and update the Environmental Monitoring and Mitigation Plan, based on the findings of the study, while making any necessary adjustments, establishing the operationalization of the measures and, setting goals and indicators to be monitored.
13. Disseminate the EMMP with the stakeholders involved in the promotion of the coffee production chain attending technical meetings such as the Regional Technical Tables with the participation of the Regional Environmental Authority (ARA), the National Commission for Development and Life without Drugs (DEVIDA), the National Institute for Agricultural Innovation (INIA), the United Nations Development Program (UNDP), or with the National Agricultural Health Service (SENASA) and local governments, the Ministry of Agriculture (MINAGRI), the Ministry of the Environment (MINAM), the National Coffee Board and USAID, in order to unify criteria and bring one single message to the producers.
14. Disseminate and analyze the ECR results with technical teams from the different areas in order to plan the interventions in a realistic way.
15. Establish strategies to strengthen and expand the role of women in the implementation and enforcement of the environmental measures.
16. Systematize intervention (the production chain), in order to share it with other stakeholders for replication and sustainability.
17. Implement a Knowledge Management Platform on the management of coffee and the implementation of environmental measures in alternative development zones and the experience of the Coffee Alliance project, for its transfer to the stakeholders involved.
18. Regarding the environmental mitigation measures:
  - a. Continue the work of the Coffee Alliance with the NGO Campo Limpio to improve the storage of solid waste (e.g. pesticide containers), through training activities in recycling.
  - b. Systematize and disseminate the use of vetiver grass in the seepage wells for coffee honey water as a good practice.

- c. Continue to strengthen the capacity of farmers to pay for fertilizers through demonstration plots using low-cost inputs available to the farmer.
- d. Continue erosion control at the demonstration plot level using either live or dead barriers.
- e. Prepare fermented liquid fertilizers (boils), in order to help lower production costs.
- f. Perform communication campaigns with concrete alternatives for the rural areas, carrying out a protocol to help the producer take care of both rust and the current COVID-19 pandemic in order to take care of coffee production.

## FOR USAID

- 19. Promote collaboration with the government (MINAM, MINAGRI, DEVIDA) to identify mitigation measures that unify criteria that respond to both USAID regulations and Peruvian law.
- 20. Strengthen the capacities of the Alternative Development partners on the regulations of Standard 216 as an important input for preparing the Environmental Monitoring and Mitigation Plan as well as identifying indicators and goals that are practical, realistic and inexpensive.
- 21. USAID should ensure that the implementing partners incorporate the environmental mitigation activities into the annual work plans and that their indicators are included in their monitoring and evaluation plans.

## FOR GOVERNMENTS

- 22. DEVIDA should promote the constitution and strengthening of a national instance and of the Regional Technical Tables with the participation of different stakeholders such as ARA, INIA, SENASA, MINAGRI, MINAM, local governments, the National Coffee Board and UNDP, to unify criteria of the environmental measures and bring one single message to the producers.
- 23. Validate the genetic coffee material (in productivity as well as agronomic management) according to the microclimates of the alternative development zone and according to the demand of the international market in order to improve the quality of the coffee.
- 24. DEVIDA, MINAGRI, SENASA, and INIA must react immediately each time plagues are detected in coffee crops to avoid propagation as well as address the dissatisfaction faced by producers that cause the change to a different crop.

## PERU CACAO ALLIANCE - PHASE II

On April 17, 2020, the Recommendation Co-Creation Workshop was held, with participation of the technical team of Palladium and USAID. On this occasion, the findings and conclusions of the ECR were presented and validated and recommendations were developed collaboratively. The recommendations that emerged are presented below.

## FOR PALLADIUM

25. Review and improve the formulation of the Environmental Monitoring and Mitigation Plan including indicators, targets and corresponding responsible parties. Additional inclusions are the consideration of regional differences, climate, productivity, the parameters of the Ministry of Environment in the environmental mitigation measures, as well as the agroforestry systems.
26. Include the EMMP indicators into the Monitoring and Evaluation Plan of the Cacao Alliance so that the progress in their implementation is reported jointly.
27. Monitor the differentiated state of progress of the implementation of environmental measures by the stakeholders: both small and medium producers, and associations.
28. Disseminate and analyze the ECR results with the zonal teams of the Cacao Alliance.
29. Prepare a communication plan for the Environmental Monitoring and Mitigation Plan at all levels, for regional and local authorities, partners and farmers.
30. Prepare work strategies to strengthen and expand the role of women in implementing and monitoring compliance within the environmental measures.
31. Regarding the environmental mitigation measures:
  - a. The mitigation measure on organic and inorganic solid waste and the corresponding final disposal should focus on mitigation and the corresponding compliance, instead of pursuit of other options (compost, micro-fillers, biodegradable bags).
  - b. The mitigation measure on plastic contamination of water bodies should include all possible measures to prevent plastic contamination and not only focus on one single measure (biodegradable bags).
  - c. Coordinate with SENASA in terms of how to perform pest control on new cacao varieties.
  - d. Develop unified technological packages - NIPO, IPM, GAP, coordinating with the different regional and local stakeholders to bring unified messages to the producers.
  - e. We suggest identifying some forest species that are targeted to the area and including them in the EMMP.

## FOR USAID

32. Promote coordinated work with government institutions (MINAM, MINAGRI, DEVIDA) to identify mitigation measures that unify criteria and respond to both the USAID regulations and Peruvian law.
33. Strengthen the capacities of the Alternative Development partners on the regulations of Standard 216 as an important input for the elaboration of the Environmental Monitoring and Mitigation Plan, while identifying indicators and goals.

## FOR DEVIDA

34. Promote spaces for national and regional consensus with the participation of public institutions (MINAGRI, MINAM, SENASA, INIA, DEVIDA, regional governments), the private sector, USAID partners, as well as other relevant stakeholders (UNDP) to unify criteria and identify environmental mitigation measures.
35. Develop an environmental monitoring system that allows for following up on the fulfillment of environmental mitigation measures agreed upon by consensus.
36. Update the PERSUAP and disseminate it to the stakeholders involved in each region.

# ANEXO B: EQUIPO DEL ESTUDIO

## EQUIPO DEL ESTUDIO

**Inés Ardiles Guerrero**, líder del equipo

**Dante Santa Cruz**, consultor de gestión de recursos naturales y experto ambiental

**Susana Guevara**, Especialista en Evaluación e Inclusión, Proyecto USAID MELS, Supervisión técnica y diseño de la evaluación.

## CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DEL ESTUDIO

**Inés Ardiles Guerrero, líder del equipo, consultora de desarrollo alternativo, All In for Development.**

Economista, experta en marketing, finanzas, monitoreo y evaluación en temas de desarrollo alternativo. Tiene más de 25 años de experiencia de trabajo en el desarrollo económico y social del Perú, de los cuales 11 años trabajó en zonas de desarrollo alternativo Ucayali, Huánuco, San Martín y Ayacucho, con Naciones Unidas y USAID. Ha ocupado cargos de dirección de monitoreo y evaluación en instituciones públicas como los Programas Sierra y Selva Exportadora, Ministerio de Economía y Finanzas y Ministerio de Agricultura.

**Dante Santa Cruz, consultor de gestión de recursos naturales y experto ambiental, All In for Development.**

Ingeniero geográfico, con maestría en Gestión ambiental. Tiene más de 20 años de experiencia profesional en desarrollo alternativo, gestión ambiental, sistemas de información y herramientas de imágenes geográficas. Ha trabajado en proyectos relacionados a la zonificación ecológica económica y la planificación territorial, gestión ambiental y gestión de cuencas con USAID, otros donantes e instituciones gubernamentales.

**Susana Guevara. Especialista en Evaluación e Inclusión, Proyecto USAID MELS, Supervisión técnica y diseño de la evaluación.**

Socióloga, tiene una maestría en evaluación de políticas públicas y una maestría en gerencia social. Tiene más de 25 años de experiencia en diseño de proyectos y desarrollo de sistemas de monitoreo y evaluación en programas sociales, salud sexual y reproductiva, VIH / SIDA, igualdad de género y derechos humanos. Ha diseñado y dirigido evaluaciones de desempeño, de impacto y de procesos, así como evaluaciones y análisis de género, enfatizando enfoques participativos y centrados en la utilización. Ha trabajado con instituciones gubernamentales e internacionales, ONG y socios de USAID.

**José Alza**, estimación de la muestra.

**EVALÚA SRL**, recolección de datos primarios.

# ANEXO C: NOTA CONCEPTUAL



## ENVIRONMENTAL COMPLIANCE REVIEW – ALTERNATIVE DEVELOPMENT

CONCEPT

SEPTEMBER 27, 2019

# CONTENTS

ACRONYMS	82
PURPOSE, BACKGROUND AND CONTEXT	83
APPROACH AND METHODOLOGY	84
ASSESSMENT QUESTIONS	85
MANAGEMENT	85
ANNEX I: QUESTIONS FOR CONCEPT NOTE DEVELOPMENT	89
ANNEX II: TEAM PROFILES	91

# ACRONYMS

AD	Alternative Development
BEO	Bureau Environmental Officer
CEDRO	Information and Education Center for the Prevention of Drug Abuse
DEVIDA	National Commission for Development and Life without Drugs
ECR	Environmental Compliance Review
EMMP	Environmental Monitoring and Mitigation Plan
GOP	Government of Peru
IP	Implementing Partners
MELS	Monitoring, Evaluation, and Learning for Sustainability
MEO	Mission Environmental Officer
REA	Regional Environmental Advisor
USAID	United States Agency for International Development

*The purpose of this concept note is to provide an initial framing to guide subsequent design activities in collaboration with the mission and other stakeholders. Inputs for this concept note were derived from an initial scoping visit conducted by Margaret Harritt in September 2019. To ensure needed inputs, the MELS team developed a set of initial guiding questions (presented in Annex 1). The culmination of the design process will be an assessment design that will include the scope of the assessment, team structure, sampling strategy, data collection strategy, deliverables schedule, and timeline. Therefore, the assessment strategy outlined in this concept note should be considered as a first step in the design process and a platform for subsequent collaboration on a final design.*

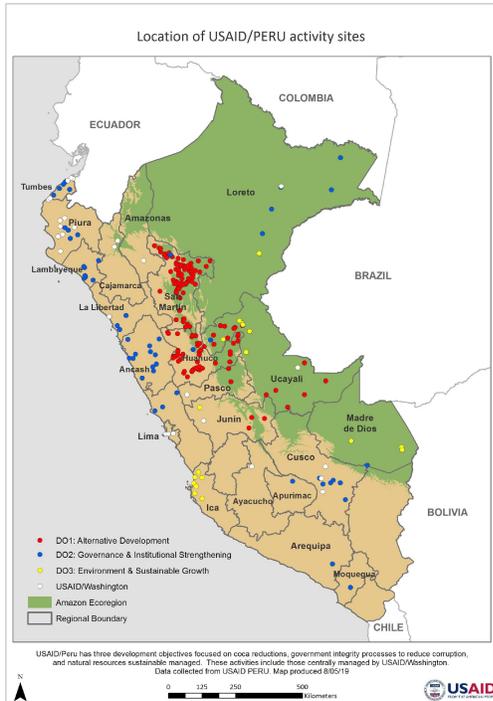
## PURPOSE, BACKGROUND AND CONTEXT

The **purpose** of this task is to provide analysis of the environmental compliance of selected alternative development programs with implementing partners CACAO/Palladium, CAFÉ/Technoserve, and CR3CE/CEDRO. The Alternative Development (AD) Program Environmental Compliance Review (ECR) will focus on:

1. Degree to which activities meet or conform to Reg216 and Peruvian national requirements for external identification and documentation of environmental compliance with mitigation tasks laid out in the Environmental Monitoring and Mitigation Plan (EMMP) for each AD project activity.
2. Identifying ways to increase compliance with environmental mitigation tasks; emphasis on clarifying reasons and context factors for successful compliance and creative, multiple approaches to increase compliance using an evaluative approach integrated with the ECR described above.
3. Providing practical recommendations based on substantive input from all team members (esp. IP staff and beneficiaries themselves) on how activities can build on existing success around compliance, as well as improvements needed to ensure fuller compliance.

Considerable emphasis of the ECR Team's effort will focus on #2 and 3 above, and as such, recommendations will include both actions that can be taken by IPs and beneficiaries in the short and medium term, and those that require further investment through MELS (e.g., MELS Learning Agenda, etc.) or other means, along those lines of priority.

**Background:** ECR's are an opportunity for **more efficient resource allocation**. A risk-based approach helps determine the level and frequency of ECR needed for activities which allows AORs/CORs to better allocate often-limited resources. The Mission Environmental Officer (MEO) helps determine activities' relative level of risk and a compliance verification approach that is efficient and effective. The ECR process encourages **early and more frequent communication and collaboration** between stakeholders, including USAID, through actions such as field visits, for geographically-separated team members. USAID Implementing Partners are encouraged to incorporate **adaptive management solutions** that benefit, or at least reduce harm to, the environment, especially with limited resources. The ability to conduct real-time evaluation of management outcomes' effectiveness and make any needed adaptations, such as tailoring the EMMP, is another ECR benefit. Rather than a focus on documenting issues of



noncompliance, an ECR allows teams to identify issues and adapt the project’s environmental management accordingly.

**Context:** USAID’s Alternative Development project is implemented primarily through activities of Palladium (Alianza CACAO), Technoserve (CAFÉ), CEDRO (CR3CE), and GOP partner DEVIDA. These implementing partners carry out environmental mitigation interventions per activity EMMPs throughout the year, and they conduct annual internal ECRs per Regulation 216 and Peruvian environmental requirements. In addition, annual external ECRs are carried out by USAID for these three alternative development activities.

Previous ECRs, both internal and external, show room for improvement, with compliance ranging from 15-80% compliance depending on mitigation task, and effectiveness between 30-60%. The approach for prior ECRs has mainly been as an audit function, identifying the degree of compliance with limited

reference to causes, with follow-up training to address the compliance needs.

USAID’s vision for this external ECR is to: improve compliance through a collaborative team approach with implementing partners and beneficiaries; learn more about foundational and context factors which enable successful compliance and improved effectiveness through an evaluative approach; and use creative approaches and alternatives through EMMP adaptation and other responses to improve results of the ECR. Training is not seen as a key response for improved compliance, although may also be part of adaptive approaches for behavior change.

**The audience** for the results of the ECR analysis are USAID staff responsible for implementation of Reg 216 requirements (Mission Director, MEO, REO, BEO), and USAID managers, implementing partners and beneficiaries of the USAID Alternative Development project.

## APPROACH AND METHODOLOGY

The ECR team will approach this assessment through an appreciative inquiry lens. Appreciative inquiry involves an explicit focus on identifying strengths and factors of successes, and on innovative ideas for continuous improvement. It directs respondents to study success and provide their insights about a program or organization through that study. However, appreciative inquiry does not mean an evaluation that is biased towards the positive. Indeed, we find that appreciative inquiry better enables frank discussions about challenges and disappointments than more ‘traditional’ data collection approaches.<sup>1</sup>

The ECR Team’s approach will be guided by two key elements integrated into one approach: (A) complete the external ECR data collection (linked to Purpose #1 above); combined with (B) evaluative questions and methods to analyze the factors facilitating or obstructing implementation

<sup>1</sup> <https://encompassworld.com/resources/frequently-asked-questions-appreciative-inquiry-evaluation>

of environmental compliance tasks (linked with Purpose #2 and #3 above). The purpose of this Concept Note is to inform internal constituencies within USAID and MELS regarding the ECR. The MELS Team has continued to advance early design planning, including engagements with key stakeholders of the ECR. Initial meetings with USAID staff, especially AD and the MEO, informed the vision for the task. This was followed by background document review, ECR orientation within the MELS Team, and consultations with MELS, USAID and IP staff to inform the task concept and initial design.

Once the concept is approved by USAID, the full task team will be employed and collaborate with IP field staff to develop the design, including sampling scope and mixed methods, making site visits if needed. The team will: develop the full design; identify local data collection teams and integrate IP technical advisors for data collection; carry out data summary, analysis and draft initial findings; collaborate with USAID and IPs in validation and learning meetings for development of recommendations; draft and vet reports; and share results through learning sessions with key stakeholders. Surveys, focus groups, direct observation, expert interviews and other methods may be used for integrating an evaluative lens with the traditional ECR methods. The ECR Final Report will be no more than 20 pages, including a 2-page Executive Summary, and excluding appendices. The main report will be in English language.

## ASSESSMENT QUESTIONS

High level framing questions are presented below. This question set is presented for reflection and reaction from USAID. The assessment questions and sub questions will be honed and finalized during follow on design activities.

- 1) What are the facilitating and impeding factors for environmental compliance?
- 2) What are creative and established alternatives to achieve compliance that also reflect the reality of beneficiaries and activity budgets?
  - Of these, which are most accessible?
  - Which are possible in the medium term of activity implementation?
  - How can attitude and behavior change goals be practically integrated into EMMPs and ECR processes in ways that are cost-effective and track with the realities of daily lives of beneficiaries?
  - Are some of these possible to address in follow-on activities through other MELS activities (such as AD learning agenda, etc.)?
- 3) How can USAID and IPs improve environmental compliance of beneficiaries?
  - How can USAID assist IPs to improve environmental compliance of beneficiaries?
  - How can USAID / Peru improve its engagement to achieve greater effectiveness and efficiency in compliance with environmental requirements?

# MANAGEMENT

## TEAM STRUCTURE

The ECR Team will be led by the Task Leader, and supported with technical, management, data collection, and analytical support from other members of the ECR Team, to be defined depending on the scope, timing, and budget. The final team structure will be dependent on the final scope of the assessment as presented in the forthcoming assessment design. (see Annex II for Task Team Member profiles). In addition to the ECR Task Team that will finalize the ECR design and implement the ECR, All In's Margaret Harritt, PhD. and/or Armando Valdés, PhD., will be available to provide the team with senior technical assistance, guidance, and provide quality assurance.

## WORKPLAN AND SCHEDULE

Proposed locations are in Huánuco, San Martín, Ucayali, and possibly VRAEM. Locations will be confirmed during design process.

### **High Level Timing:**

- Concept note and Design: August– October 2019, using participatory design process
- Implementation: October 2019–March 2020, with preliminary results in December 2019.

## TENTATIVE WORKPLAN AND SCHEDULE

DELIVERABLE	TASKS AND ACTIVITIES	M E L S	U S A I D	A U G 2 0 1 9	S E P T 1 6	S E P T 2 3	S E P T 3 0	O C T 7	O C T 1 4	O C T 2 1	O C T 2 8	N O V 4	N O V 1 1	N O V 1 8	N O V 2 5	D E C 2	D E C 9	D E C 1 6
<b>ECR CONCEPT &amp; DESIGN DEVELOPMENT</b>																		
CONCEPT NOTE	Literature & document review	X																
	Consultations with MELS, USAID and IPs	X	X															
	Concept Note drafted and submitted to USAID	X																
	Concept Note approved by USAID		X															
DESIGN	Develop ECR design, strategy, approach; field visits by ECR team w/IPs	X																
	Hire ECR team members	X																
	Develop tools	X																
	Faciliate validation sessions w/USAID, DEVIDA, IPs, MESA, other stakeholders	X	X															
	Finalize design	X																
	USAID approve design		X															
<b>FIELD WORK, DATA COLLECTION, INITIAL ANALYSIS &amp; FINDINGS</b>																		
	Site visit routes & logistics finalized w/IPs	X																
	Hire and train field staff	X																
	Data collection	X																
	Data summary, management	X																
	Initial data analysis, findings, draft report	X																

DELIVERABLE	TASKS AND ACTIVITIES	M E L S	U S A I D	A U G 2 0 1 9	S E P T 1 6	S E P T 2 3	S E P T 3 0	O C T 7	O C T 1 4	O C T 2 1	O C T 2 8	N O V 4	N O V 1 1	N O V 1 8	N O V 2 5	D E C 2	D E C 9	D E C 1 6
	Review initial analysis, findings and recommendations	X																
DRAFT FINDINGS AND RECOMMENDATIONS	Submit summary phase I findings and recommendations. Hold meeting with USAID to present and validate findings and co-create recommendations.	X	X															
<b>FINALIZE ANALYSIS, FINDINGS AND REPORT – JANUARY/FEBRUARY 2020</b>																		
DRAFT REPORT	Develop draft report	X																
	Review draft report		X															
	Hold virtual meeting with USAID and key stakeholders to present and validate draft findings and recommendations	X	X															
FINAL REPORT	Submit final report that incorporates USAID feedback.	X																
	Final USAID approval. Post to the DEC as appropriate.		X															
	Facilitate learning/review session with USAID, key stakeholders and beneficiaries	X	X															

# ANNEX I: QUESTIONS FOR CONCEPT NOTE DEVELOPMENT

*This annex presents a set of questions that were used by the assessment team to understand the context and sensitivities of environmental compliance of Alternative Development activities.*

## Design and implementation of EMMPs and ECR

- What are the current USAID/MEO requirements for frequency of ECRs? Are these flexible for each activity, and if so, what are the criteria (ie, compliance level, other?)
- Were EMMPs developed in relation to the activity conditions – ie, if an organic coffee activity involves composting coffee husks – would this practice still be part of the EMMP? Or are EMMP activities largely an ‘add-on’ to already full intervention requirements?
- For IPs - Is the content of the EMMP adapted from standard approaches and formats? As the IP creates or adapts the EMMP to the specific activity, what is the process – who develops the EMMP, and is there consultation with IP technical staff and/or beneficiaries in the process or mainly socialized with these groups? To what degree can the IP adapt the content of the EMMP – does the MEO need to periodically check that the EMMP meets basic requirements?
- In the design of the activity, or in ongoing design adaptations, how were EMMP mitigation activities considered and integrated into the process?
- Who in the IP structure is responsible for managing the implementation of EMMPs? If it is the MEL team, are they fully engaged across activity implementation, or are they a ‘stand-alone’ mainly for metrics and reporting? Are results of ECRs integrated into interventions, and if so, how?
- How are mitigation actions implemented on the ground? Are sufficient resources available for implementation?
- Is training related to EMMP implementation integrated across activity interventions, stand-alone, or a mixture?
- What is the IP’s view of the ECR – is it a useful management tool, why or why not, and how can ECRs be implemented as a team effort to improve environmental management instead of a ‘audit’ or punitive action? How can USAID be more supportive of IP efforts to reach better compliance and effectiveness?

## Improvement of compliance (lack of, partial and full levels) and effectiveness of mitigation activities

- What is the IP’s view of lack of compliance – are the reasons clear, and how do these responses differ among levels of IP staff (management, technical field staff, MEL staff, etc)? Do these reasons differ from those given by beneficiaries? Have gender issues been analyzed in relation to compliance behaviors?
- Why are some regions or groups performing better than others for both compliance and effectiveness? What factors seem to be the major influence? To what degree are attitudes and cultural factors involved in compliance behavior, or are perceived reasons structural (competing time demands, other) or economic for beneficiaries?

- Why has training alone to date been insufficient for behavior change over time? Does training address effectiveness of methods and does training need to be updated to improve compliance and/or effectiveness?
- To address the lack of compliance and to learn from positive cases of compliance, to what degree is the ECR methodology flexible? For example, if surveys were mainly used in previous ECRs, and the addition of focus groups, or the use of systems/context analysis, is justified to obtain more nuanced feedback on compliance behavior? Any limitations on integrating a standard approach for compliance purposes with evaluative techniques (such as behavior assessment questions as part of standard survey), or is a phased approach necessary?
- What are current incentives and disincentives for compliance? For example, what happens at the end of an activity, when there was inadequate compliance? Are there any activity interventions that would lend themselves as incentives, such as small grants, exchange visits, or specialized TA that could be linked to EMMP implementation?
- How can mitigation actions required by the EMMP be better integrated into ongoing interventions? Is this a feature of successful EMMP implementors?
- If changes need to be made to some details of EMMPs to improve compliance, what are the criteria or at what level would these need to be approved by the MEO? For example, if the timeframe required for completion of some actions should be lengthened, or the steps in the process modified?

## ANNEX II: TEAM PROFILES

To support the Alternative Development Program Environmental Compliance Review (ECR), MELS will hire and support a team of expert consultants to implement the ECR. The final team structure and LOE will be determined by the scope of the assessment design. Based on this concept note, initial team member responsibilities are presented below.

### ***The ECR Team will include:***

- Task Leader/AD Expert
- Natural Resource Management / Environment Expert
- Performance Management Expert
- Research & Reporting Specialist
- Surveyors

### **Task Leader, and Alternative Development/Agriculture Expert:**

- Skills: sampling design, methodology and analysis development; assessment/evaluation exp.
- Skills: AD programs & concepts; coffee & cacao production, marketing, value chains
- Design and methodology for ECR, including evaluative assessment elements, survey and other sampling instruments, formats, site visits. Participate in meetings with stakeholders (USAID, IPs, field teams). Train and manage field teams for surveys and interviews
- Management of ECR Team, tasks, formation and training core teams around tasks. Lead and manage methodology and task development, implementation, analysis, findings & recommendations, reporting, follow-up processes. Manage Stakeholder Engagement.
- Manage report preparation, writing, translation, presentation

### **Natural Resource Management/Environment Expert:**

- Skills: Nat'l resource mgmt., alternative development; familiarity w/Reg 216, env. mitigation and compliance
- Design and methodology for ECR, including evaluative assessment elements, survey and other sampling instruments, formats, site visits. Participate in meetings with stakeholders (USAID, IPs, field teams). Train and manage field teams for surveys and interviews
- Data cleaning, compilation, analysis; and findings and co-creation of recommendations.

### **Performance Management Expert:**

- Skills: Project management experience, management of field data collection, admin.
- Support all ECR Team members with administrative, research and drafting, travel, field data collection logistics support.

### **Research and Reporting Specialist:**

- Skills: Research and Analysis experience, translation, report drafting, formatting, and publishing.
- Research support, data cleaning, compilation, analysis, technical writing
- Compiling English and Spanish Language final versions of report.

### **Surveyors:**

- Skills: Field-based data collection/enumeration experience (surveys, KIIs, etc.)
- Surveyors will deliver survey instruments designed by the ECR Team at field-based alternative development project sites.

# ANEXO D: MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

1. En caso de nuevas implementaciones o traslados de torres de elevación para antenas repetidoras, evitar la instalación en áreas protegidas o en zonas de amortiguamiento. Realizarla en zonas anteriormente intervenidas (purmas, pastizales, áreas agrícolas).
2. En su instalación, una torre de elevación, para lograr la “línea de vista”, no debe ocasionar ninguna afectación de árboles, tales como tala o poda indiscriminada
3. Reforestar y permitir la regeneración natural de especies nativas alrededor de las torres de elevación para antenas repetidoras en los casos que se encuentren en zonas rurales. Se recomienda plantar la especie *Centrosema macrocarpum* (SourceTrust, 2013), arbusto de nombre común *Centrosema*, que sirve como cobertura del suelo.
4. Las torres de elevación para antenas repetidoras deben de estar debidamente señalizadas y contar con luz de balizaje cuando superen la altura máxima permisible, edificaciones u otras torres de elevación cercanas.
5. Para torres de elevación u otros equipos implementados en viviendas o espacios públicos, instalar un panel informativo acompañado de señalización con medidas de seguridad para las personas y para impedir el arrojado de basura.
6. Para torres de elevación u otros equipos implementados en viviendas o espacios públicos, se entregarán instrucciones simples de seguridad y mantenimiento para su empleo permanente, un número telefónico para reportar incidencias y se realizarán visitas semestrales de monitoreo.
7. Utilización de implementos de seguridad y protección como arnés de seguridad y casco, para la implementación de torres de elevación e instalación de antenas.
8. Utilización de implementos de seguridad y protección para el mantenimiento y/o reforzamiento de torres de elevación y/o antenas, como arnés de seguridad, casco, guantes, mascarillas y otros.
9. Verificar, en las torres y antena si la pintura anticorrosiva está en su lugar o si se ha desprendido, si los tensores se encuentran ajustados y si los candados requieren reemplazo por oxidación.
10. Recolección de los envases de pintura y otros que hayan sido usados (thiner, aguarrás, etc.) para que no sean reutilizados en actividades que generen riesgos a la salud humana (como acarrear o almacenar agua o productos alimenticios) o al ambiente, de acuerdo con el plan de manejo de residuos.
11. En caso de nuevas implementaciones de pozos a tierra instalarlos a por lo menos 50 metros de las riberas de los ríos y a 20 metros de las quebradas.
12. Los pozos a tierra deben contar con carteles de peligro y los niveles de resistencia establecidos por las normas (ver Código Nacional de Electricidad – MEM Norma Técnica Peruana N° 370.053.1999).
13. Implementar pequeños jardines (de área similar a la del pozo a tierra) en donde exista posibilidad de instalarlos. Estos jardines deberán tener plantas ornamentales con especies como: *Crotón* sp, rosales, grass común u otros similares.

14. Medir el ohmioaje de resistividad de cada pozo para verificar si se encuentran operativos al menos una vez al año (ver Código Nacional de Electricidad– MEM Norma Técnica Peruana N° (370.053.1999).
15. Recolección de los envases de sustancias químicas utilizados, de acuerdo con el plan de manejo de residuos.
16. Implementación de un sistema de clasificación y manejo de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) y desechos tecnológicos peligrosos (pilas, baterías, monitores, partes de computadoras, entre otros). Ver plan de manejo de residuos.
17. Convenios con Gobiernos Locales que cuentan con un sistema de segregación y con empresas privadas para la gestión y disposición final de estos.
18. Plan de mantenimiento de equipos eléctricos (bombas de agua, aire acondicionado, luminarias, equipos informáticos y otros) y mantenimiento de instalaciones sanitarias incluidos los grifos de agua a disposición de los usuarios en telecentros y otros lugares que use la empresa para atención al público, para prevenir y/o evitar fugas de agua.
19. Aplicación semestral de una ficha de verificación del estado de los telecentros y sus servicios higiénicos que finalice en una comunicación con recomendaciones para las municipalidades. Asimismo, hacer seguimiento a las recomendaciones formuladas.
20. Implementación y práctica de actividades de eficiencia energética y eficiencia en el uso de agua.

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFÉ)

1. El proyecto de CAFÉ se asegurará de que cuando provea asistencia para la obtención o uso de pesticidas (incluyendo entrenamiento o asistencia técnica en uso de pesticida), será hecho de acuerdo con lo que está descrito en las guías de Reporte de Evaluación del uso de pesticidas y Plan de acción para el uso más seguro (Pesticide Evaluation Report and Safer Use Action Plan - PERSUAP).
2. CAFÉ se asegurará de que las estipulaciones del Plan de Manejo de Fertilizante sean incorporadas para el entrenamiento en el uso de fertilizantes.
3. La preparación de fertilizantes orgánicos (sólidos y/o líquidos) será una prioridad en los eventos de entrenamiento al agricultor, así como la incorporación de fertilizantes verdes (abono, compost) para mejorar la calidad del suelo.
4. Aplicar el principio del Manejo Integral de Plagas.
5. El uso del equipo de protección para la aplicación de pesticidas es obligatorio
6. Manejo y disposición final de contenedores con residuos de pesticidas.
7. Promover el uso de especies de cobertura y medios mecánicos para el control de mala hierba.
8. Entrenar al agricultor en la aplicación correcta de pesticidas y fertilizantes.
9. Promover la construcción de pequeños sitios de recolección de desechos de pulpa de café
10. Promover la construcción de pequeños canales y pozos de infiltración para canalizar las aguas residuales del café y así evitar la contaminación de los acuíferos
11. Promover la preparación de fertilizantes orgánicos procedentes de la pulpa de café

12. Entrenar a técnicos de campo y agricultores en el manejo de árboles de sombra
13. Promover la instalación de árboles nativos que estén bien adaptados al área en vez de instalar otras especies no conocidas.
14. Promover el manejo regular de árboles de sombra y, si es necesario, evitar cortar ramas grandes y hacerlo en pedazos pequeños.
15. Proveer entrenamiento en el manejo de aguas residuales de café, así como en el manejo de residuos de pulpa.
16. Promover la preparación de fertilizantes orgánicos (compostaje) de pulpa de café
17. Entrenamiento intensivo dirigido a los agricultores en diferentes modos de conservación del suelo. Considerar la instalación de terrazas de formación lenta, líneas de curva de nivel, barreras vivas o muertas de contaminantes. Cada medida de conservación del suelo tiene que estar en función a la inclinación de la pendiente.
18. Considerar el uso del nivel “A” para planificar nuevas plantaciones
19. Instalar parcelas demostrativas sobre cómo evitar el proceso de erosión
20. Promover el concepto de “conservación de agua”
21. Aplicar abono en la parcela, aprovechando los rastrojos del café (hojas, ramas)
22. Cultivar un cultivo fijador de nitrógeno como cobertura del suelo, entre las filas del cultivo de café
23. Entrenar a los agricultores sobre los riesgos en su salud de corto y largo plazo
24. Promover el uso de equipos de protección (guantes, gafas de protección, vestimenta y botas)
25. Recomendar a los agricultores que no soplen sobre boquillas obstruidas

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

1. El módulo de beneficio centralizado de cacao debe ubicarse a una distancia mayor de 50 metros de un curso de agua, no inundable y con nivel freático alto.
2. Se deben evitar que los cajones fermentadores, ya sean rectangulares o en escalera, estén en contacto directo con el suelo, para lo cual se fomentará la implementación de un sistema de recolección con canaletas para la evacuación de mucílago que transporte el residuo a envases para su uso posterior, a pozos sépticos o pozas de pretratamiento (estabilización de efluentes).
3. Los techos deben ser hecho de preferencia con madera y techado con calamina de plástico transparente, hojas de palma o zinc. Se deben tener operativas, mejorar o construir servicios higiénicos básicos o una letrina.
4. Instalación de por lo menos un contenedor para los residuos sólidos.
5. Implementación de carteles de señalización.
6. Capacitación en la operatividad y mantenimiento del módulo y beneficio de cacao a los socios/agricultores, cumpliendo los estándares de calidad diferenciada, así como de las normativas ambientales vigentes.
7. Promover la reforestación con especies de la zona, en los contornos del área de captación del sistema de agua para el fertirriego, ayudando a controlar el deslizamiento de la tierra por efecto de la pendiente.

8. Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del sistema de fertirriego, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas.
9. Se deben ubicar los módulos de beneficio familiar alejados de la vivienda y conducir las "aguas mieles" a pozos sépticos o sistemas de recolección artesanales.
10. Recomendar la implementación de pozos sépticos artesanales o la implementación de sistema de recolección para el tratamiento de "aguas mieles". Los pozos sépticos artesanales pueden consistir en: zanja filtrante o pozo percolador de 1mt.x1mt.x1mt de profundidad con material de grava de 2" los primeros 50 cm. y con material de grava de 1" los 25 cm. siguientes y hormigón los últimos 25 cm. (superficie).
11. En predios que tienen la napa freática alta, se ubicará otra área o se realizará una zanja filtrante de menor profundidad y se compensa en el ancho, evitando el empozamiento de las "aguas mieles", esto se aplicará para casos excepcionales; asimismo se implementará un sistema de recolección de las "aguas mieles" en tinajas, para luego disponer las "aguas mieles" en sistemas de compostaje.
12. Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del módulo de beneficio familiar, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas.
13. Promover el uso de bolsas de plástico biodegradables (derivados de polímeros naturales) para ser utilizados en la producción de plántones de cacao.
14. Capacitación a los socios/agricultores en producción de plántones de cacao en viveros, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas.
15. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en el MIP y el PERSUAP.
16. Se informará al productor de la importancia del PERSUAP, sobre todo indicarle que es una guía para el Manejo integrado de plagas (MIP), priorizando la aplicación de enfoques orgánicos, biológicos y preventivos.
17. Recomendar el uso de equipos de protección personal (mascarillas, lentes, impermeables, etc.).
18. Capacitación en buenas prácticas de uso seguro de plaguicidas.
19. El almacenamiento de plaguicidas debe hacerse de manera segura, en ambiente frescos y secos; evitando la exposición a zonas húmedas. Su seguridad deberá ser en ambientes cerrados, para evitar la presencia de plagas y animales domésticos o niños que puedan tener alcance.
20. Promover la ubicación de áreas seguras para preparación de pesticidas, lavado de equipos y materiales, alejado de fuentes de agua, realizando el "triple lavado" de equipos de fumigación y reúso de aguas del lavado en el cultivo fumigado.
21. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en temas inherentes a la siembra y cosecha de agua de lluvias.
22. Se fomentará la implementación de pozos sépticos para la evacuación de los residuos de "aguas mieles" y la implementación de sistemas de recolección de "aguas mieles".
23. Emplear material genético libres de plagas y enfermedades que provengan de parcelas identificadas y con garantía.
24. Fomentar la implementación del uso estricto de técnica de nutrición integral y podas oportunas – (NIPO).
25. Promover el compostaje haciendo pequeñas "rumas" de residuos de aproximadamente 100 mazorcas para luego disponer con tapado de plástico negro o transparente.

26. Se implementará un programa de capacitaciones participativo utilizando como medio las “Parcelas modelos” en donde el productor ha implementado correctamente las buenas prácticas agrícolas y ambientales.
27. Recomendar el control de maleza en base a un manejo cultural (uso de mulch, sombra, cobertura y otras), en donde se hará un uso mínimo de herbicidas.
28. Capacitación en Manejo Integrado de Plagas (MIP) a los socios/agricultores, personal técnico y agentes de extensión.
29. Promover el mantenimiento periódico de los equipos, para evitar fugas y gastos innecesarios de combustible y lubricantes; asimismo mantas plásticas sobre el piso de los depósitos de combustibles y lubricantes.
30. Promover el acopio seguro de residuos sólidos inorgánicos de uso agrícola (plásticos, latas, bolsas, etc.) en costales para luego ser dispuestos, temporalmente, en lugares estratégicamente seleccionados (almacenes) para su posterior disposición final.
31. Promover el acopio seguro de los residuos (envases de plaguicidas) en costales, residuos que serán trasladados a un punto de acopio central implementados en el caserío; previa coordinación con SENASA y las empresas prestadoras de residuos sólidos acreditados, se dispondrá su disposición final.
32. Los residuos sólidos de restos de PVC (tubos) restos de mangueras, envases contaminantes de fertiirrigación, restos de aceites y lubricantes, envases de combustible, materiales inflamables y otros, serán dispuestos temporalmente en lugares estratégicamente seleccionados (almacenes), para su posterior disposición final.
33. Realizar la limpieza total de vivero (caña brava, listones, tablas y bolsas biodegradables); que serán destinados en un lugar específico al costado de la parcela de cacao para su posterior descomposición. Así mismo, se recomienda el recojo de los pasivos ambientales (alambres, bolsas de polietileno, envases de plástico, malla Rashell, y otros), que serán depositados en costales y trasladados a un almacén temporal para su disposición final.
34. Se promoverá no tumar y quemar bosques primarios, ni bosques secundarios mayores a 5 años de edad, especialmente durante la preparación de terreno para la instalación y vivero del cultivo cacao.
35. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en conservación de la biodiversidad.
36. Uso de mapas de zonificación de áreas a intervenir, con la identificación si las áreas se ubican cercanas a Área Naturales Protegidas (ANP), Bosque de Producción Permanente (BPP) o en Zonas de Amortiguamiento.
37. No habrá intervención del programa en ANP, BPP y concesiones forestales.
38. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en zonificación de áreas de intervención.
39. El área de terreno para la faja marginal será fijada, en función de las dimensiones del cauce o álveo del cuerpo de agua y podrá tener un ancho variable, desde un mínimo de cuatro (4) metros hasta el ancho necesario para realizar actividades de protección y conservación de la fuente natural de agua, permitir el uso primario, el libre tránsito, el establecimiento de los caminos de vigilancia u otros servicios. Asimismo, las dimensiones pueden variar de acuerdo con los usos y

costumbres establecidos, siempre que no generen un riesgo a la salud y la vida humana. (Reglamento de la ley de recurso hídrico N°29338).

40. Promover el uso de barreras vegetales vivas de contención (*Erithrina edulis*, *Bambusa sp* y/o siembra de árboles forestales), para evitar el socavamiento, en la faja marginal
41. Implementación de un sistema de recolección con canaletas para la evacuación de mucílago que transporte el residuo a envases para su uso posterior, a pozos sépticos o pozos de pretratamiento (estabilización de efluentes).
42. Ubicar los módulos de beneficio alejados de la vivienda y fuera del ámbito de olores pestilentes, como almacén de fertilizantes, galpón de pollos y almacén de combustible; asimismo estas cajas deben estar colocadas dentro de una estructura con techo y que no permita fuertes corrientes de aire.
43. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en manejo de poscosecha de cacao.
44. Para efectos del secado se implementarán mantadas de polietileno, para evitar la contaminación de los granos de cacao con el suelo y/o loza de cemento.
45. Capacitación en buenas prácticas de secado del cacao.
46. Establecer adecuados mecanismos de manejo en almacenes de los centros de acopio, conveniente ubicación, adecuada ventilación y protección contra las lluvias, uso de envases que favorecen la aireación y el secado y uso de parihuelas para el apilado de los sacos de modo que no entren en contacto directo con el suelo. Controlar y revisar la presencia de roedores.
47. Fomentar la instalación de barreras vivas con especies como *Vetiveria zizanioides*, *Erythrina sp.*, *Inga edulis*, *Maní forrajero (Arachis pintoi)*, *Bolaina*, *Capirona*, *Shaina*, *Palo lápiz*.
48. Se recomendará la implementación de zanjas de infiltración, con medidas de 50 cm de ancho x 40 cm de profundidad, lo que permitirá la estabilidad de los suelos, en pendiente mayores a 20 %.
49. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en prácticas de manejo y conservación de suelos.
50. Implementar un plan de abonamiento
51. Realizar excavaciones de 0.80 m a 1.0 m de profundidad (calicatas) para determinar el nivel de compactación de los suelos (suelos con baja entrada de oxígeno, agua y nutrientes) y nivel freático (distancia a la que se encuentra el agua desde la superficie del terreno)
52. En caso de identificar parcelas con suelos poco profundos por la presencia de agua (nivel freático alto) y suelos inundables, se fomentará la apertura de drenes para evacuar los excesos de agua de los predios.
53. Capacitación en manejo adecuado del cultivo con énfasis en la protección de suelos con cobertura y prácticas de fertilización en base a fuentes de elementos mayores (nitrógeno, potasio, azufre, calcio, manganeso y fósforo) y elementos menores (cobre, zinc, molibdeno, boro, manganeso, hierro), para disminuir la presión al cambio de uso del suelo, incrementando la productividad
54. Adopción de técnicas de riego localizado, mantener la cobertura vegetal viva y muerta para la microfauna polinizadora del cacao, mantener la hojarasca y materia orgánica del suelo, raleos adecuados.

55. Recomendar el establecimiento de árboles forestales al contorno de las parcelas de cacao, bordes de quebradas y purmas en recuperación, etc.
56. Capacitación en quemas y su vulnerabilidad con el cambio climático
57. Fomentar la instalación de cobertura viva de suelo del tipo leguminosa, como Canavalia, Calisia y otros; y cobertura muerta utilizando residuos de maleza, restos de ramas de la poda, troncos en descomposición, pseudotallos de plátano y otros restos vegetales que se encuentran en el entorno de la parcela. Práctica de manejo de suelo protegiéndola contra la erosión del suelo y generando residuos de biomasa para aumentar la materia orgánica del suelo.
58. Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en cobertura y abonos verdes.
59. Se implementará un plan de salud ocupacional, el cual contendrá programas de capacitaciones, programa de reunión, “charlas de 5 minutos”, etc. para el tiempo que dure el proyecto, el mismo que estará a cargo de los técnicos de campo.
60. Capacitación a los agricultores/socios y personal técnico, en el Uso Seguro de Plaguicidas, recomendar el uso de vestuario e implementos de protección y realizar la limpieza de los implementos de aplicación.
61. Cada operador de Subdonación deberá elaborar su propio PMMA para identificar los impactos ambientales, así como incluir medidas de prevención, mitigación y control; acorde a lo establecido por USAID y las normas ambientales peruanas
62. Elaborar capacitaciones previas y diseño de guía metodológica para sub donantes acordes a las actividades a realizar.
63. Entrega de información previa a los sub donantes como la zonificación del área a intervenir, ubicando zonas de áreas naturales protegidas, bosque de producción permanente, concesiones forestales y otros para la correcta planificación en la prospección y selección de terrenos.
64. Elaboración de guías, o trípticos que sirvan de herramientas que ayuden al productor en el control de su parcela.
65. Capacitación en la operatividad y mantenimiento del módulo y beneficio de cacao a los socios/agricultores, cumpliendo los estándares de calidad diferenciado, así como de las normativas ambientales vigentes.
66. Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del sistema de fertirriego, cumpliendo las normativas ambientales y técnicas requeridas.

# ANEXO E: ESTIMACIÓN DE LA MUESTRA

## Determinación de la muestra

Se determinó la muestra considerando los procedimientos siguientes: definición de la población objetivo, diseño muestral, definición del marco muestral y cálculo del tamaño de la muestra

## Población Objetivo

Conformada por todos los productores de cacao y café participantes de los programas de desarrollo alternativo de los socios implementados y sus intervenciones: Palladium/ Alianza Cacao Perú, Technoserve/Alianza Café y CEDRO/Alianza CR3CE

## Diseño Muestral

El diseño de la muestra es probabilístico, polietápico, estratificado y de conglomerados donde la unidad de selección son los productores agrícolas y la unidad de observación es el predio agrícola.

**Probabilístico.** Cada miembro de la población tiene la misma probabilidad de entrar en la muestra.

**Polietápico.** Consiste en tomar muestras por etapas utilizando unidades de muestreo descendentes con el objetivo de hacer el proceso más práctico.

**Estratificado.** Se conformaron tres conjuntos de unidades muestrales (estratos) correspondientes a los departamentos de Huánuco, Ucayali y San Martín.

**Conglomerados.** Conformado por dos etapas de unidades muestrales (conglomerados), la primera etapa corresponde a las provincias y una segunda etapa a los distritos de la etapa anterior.

## Marco Muestral

Conformado por el directorio de productores agrícolas de cacao y café participantes de los programas de desarrollo alternativo de los socios implementadores y sus intervenciones: Palladium/ Alianza Cacao Perú, Technoserve/Alianza Café y CEDRO/Alianza CR3CE

## Tamaño de Muestra

El tamaño de muestra para el diseño de intervención es dado por la siguiente expresión:

$$n = \frac{N Z^2 P(1-P)}{h^2 (N-1) + Z^2 P(1-P)}$$

Donde:

- **n**: tamaño de la muestra requerido
- **N**: tamaño de la población
- **Z**: nivel de fiabilidad de 95% (valor estándar de **Z** = 1,96)
- **P**: Proporción de los elementos con el atributo estudiado (**P** =0.5)
- **h**: Limite del error de estimación o margen de error (**h** = 0.09)

Entonces, teniendo las consideraciones siguientes:

- DEF: Efecto del diseño de 15% a fin de corregir la diferencia del diseño. El efecto del diseño proporciona una medida de la precisión ganada o perdida por el uso de diseño más complejo en vez de una muestra aleatoria simple.
- Imprevistos: El tamaño de la muestra se incrementó en 10% para hacer frente a imprevistos con la ausencia de respuestas o errores de registros.

El tamaño de muestra requerido es la siguiente:

<b>ZONA</b>	<b>CACAO</b>	<b>CAFÉ</b>
Huánuco	25	74
San Martín	91	70
Ucayali	32	--
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>144</b>

### Selección de la muestra

Para la presente investigación los productores agrícolas de las muestras de cacao y café fueron seleccionados mediante un muestreo probabilístico polietápico estratificado y de conglomerados, en la primera etapa se utilizó un muestreo estratificado (cada estrato conformado por los departamentos de Huánuco, Ucayali y San Martín), la segunda etapa se seleccionó los conglomerados (cada provincia de los departamentos investigados conformó el nivel 1 de conglomerados), en la tercera etapa también se utilizó muestreo de conglomerados (cada distrito de las provincias seleccionadas conformó el nivel 2 de conglomerados) y la unidad última de selección fue el productor agrícola. Es importante precisar que para realizar la selección de la muestra bajo los criterios técnicos señalados se utilizó el software estadístico IBM SPSS. Es importante precisar que para cubrir imprevistos durante la operación de campo se seccionó 28 muestras adicionales de productores de café y 31 para cacao.

# ANEXO F: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

N° DE FICHA 

--	--	--

### REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ECR) - 2019 PROYECTO ALIANZA CR3CE

#### A. DATOS DEL TELECENTRO

1. NOMBRE DEL TELECENTRO			
2. FECHA DE INICIO DE OPERACIONES	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>

#### B. UBICACIÓN DEL TELECENTRO

3. GEORREFERENCIA			
LATITUD			
LONGITUD			
		<i>Código</i>	<i>Nombre</i>
4. REGION			
5. PROVINCIA			
6. DISTRITO			
7. CENTRO POBLADO			
8. DIRECCIÓN DEL TELECENTRO			

#### C. ADMINISTRACIÓN DEL TELECENTRO

9. MUNICIPALIDAD A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL TELECENTRO	<input type="checkbox"/> Municipalidad Provincial <input type="checkbox"/> Municipalidad Distrital	<i>Nombre de la Municipalidad:</i>
10. NOMBRES Y APELLIDOS DEL ADMINISTRADOR DEL TELECENTRO		
11. DATOS DE CONTACTO DEL ADMINISTRADOR DEL TELECENTRO		

#### D. DATOS DEL TRABAJO DE CAMPO

12. NOMBRE DEL OBSERVADOR			
13. FECHA DE APLICACIÓN	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>
14. NOMBRE DEL SUPERVISOR			
15. NOMBRE DEL DIGITADOR			

E. MEDIDAS DE MITIGACIÓN - POZOS A TIERRA						
MEDIDAS DE MITIGACIÓN		1 = Cumple con la medida	2 = No cumple con la medida	3 = No es posible determinar el cumplimiento	4 = No aplica la medida	Comentario
1	<b>Los pozos a tierra se ubican:</b> <i>Solo algunas torres de elevación tienen pozos a tierra. Aplicar solo en esos casos.</i>					
1.1	A más de 50 metros de la ribera de los ríos	1	2	3	4	
1.2	A más de 20 metros de las quebradas	1	2	3	4	
2	<b>Señalización del pozo a tierra:</b>					
2.1	Cuenta con un cartel (amarillo) que diga "Pozo a tierra" <i>El cartel por lo general es de color amarillo.</i>	1	2	3	4	
2.2	El cartel se encuentra en la dirección del pozo <i>El cartel debe estar en la ruta hacia el pozo a tierra y cerca a él. No existe una distancia reglamentaria.</i>	1	2	3	4	
2.3	Los pozos a tierra cuentan con señalización de los niveles de resistencia establecidos por las normas de electricidad	1	2	3	4	
3	<b>Sobre la instalación de jardines:</b> <i>Esta medida consideraría solo en los casos donde es posible instalar jardines. Si el pozo se instaló</i>					
3.1	El pozo a tierra cuenta con un jardín	1	2	3	4	
3.2	El jardín es de tamaño similar al del pozo a tierra	1	2	3	4	
3.3	El jardín tiene plantas ornamentales con especies como Croton sp, rosales, grass común u otros similares	1	2	3	4	
3.4	El jardín no cubre la tapa del pozo a tierra	1	2	3	4	
4	<b>No se han encontrado envases de sustancias químicas (pintura, thinner, aguarrás, entre otros) alrededor del pozo a tierra</b>	1	2	3	4	

F. MEDIDAS DE MITIGACIÓN - TELECENTROS						
MEDIDAS DE MITIGACIÓN		1 = Cumple con la medida	2 = No cumple con la medida	3 = No es posible determinar el	4 = No aplica la medida	Comentario
5	<b>Implementación y práctica de actividades de eficiencia energética y eficiencia en el uso del agua:</b>					
5.1	Las luminarias (focos, fluorescentes, diroicos, otros) están encendidos solo si es necesario (es de noche, hay oscuridad, no hay ventanas)	1	2	3	4	
5.2	En el Telecentro se han instalado focos ahorradores o fluorescentes compactos.	1	2	3	4	
5.3	El o los proyectores que no están siendo utilizados, están apagados	1	2	3	4	
5.4	Al cerrar el telecentro (almuerzo o al final del día), se apagan los equipos (computadoras, impresoras y fotocopiadora) y las luces	1	2	3	4	
5.5	Al cerrar el telecentro (almuerzo o al final del día), se apaga la fuente de energía eléctrica del telecentro	1	2	3	4	
5.6	El aire acondicionado se utiliza con las puertas y ventanas cerradas <i>Solo aplica en caso de existir aire acondicionado.</i>	1	2	3	4	
5.7	Los caños están cerrados y los sanitarios no dejan pasar agua.	1	2	3	4	
5.8	Los caños y sanitarios funcionan bien (no existe pérdida de agua). <i>La pérdida de agua no está referida a que el caño está abierto, sino que existe en</i>	1	2	3	4	
5.9	Existe algún sistema de clasificación de residuos sólidos. <i>Existen tachos para el desecho de los diversos tipos de residuos sólidos. Residuos orgánicos en tacho de color marrón; Residuos generales (vidrio, papel, cartón, plástico) en tacho de color negro; Residuos peligrosos (baterías, pilas, CDS, entre otros) en tacho de color rojo</i>	1	2	3	4	
5.10	Las personas desechan los residuos sólidos según el sistema de clasificación que existe	1	2	3	4	
5.11	El personal y usuarios del telecentro tienen un espacio para colocar papel usado para su reutilización.	1	2	3	4	

N° DE FICHA

--	--	--

**REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ECR) - 2019  
PROYECTO ALIANZA CR3CE**

**A. DATOS DE LA TORRE DE ELEVACIÓN**

1. NOMBRE DE LA TORRE			
2. TIPO DE TORRE	<input type="checkbox"/> Autosoportada <input type="checkbox"/> Atirantada		
3. ALTURA	_____ Metros		
4. FECHA DE ENTREGA A LA LOCALIDAD	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>

**B. UBICACIÓN DE LA TORRE DE ELEVACIÓN**

5. GEORREFERENCIA	LATITUD _____		
	LONGITUD _____		
6. REGION	<i>Código</i>	<i>Nombre</i>	
7. PROVINCIA			
8. DISTRITO			
9. CENTRO POBLADO			
10. DIRECCIÓN DE LA TORRE DE ELEVACIÓN			

**C. DATOS DEL TRABAJO DE CAMPO**

11. NOMBRE DEL OBSERVADOR			
12. FECHA DE APLICACIÓN	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>
13. NOMBRE DEL SUPERVISOR			
14. NOMBRE DEL DIGITADOR			

D. MEDIDAS DE MITIGACIÓN - TORRES DE ELEVACIÓN Y ANTENAS						
MEDIDAS DE MITIGACIÓN		1 = Cumple con la medida	2 = No cumple con la medida	3 = No es posible determinar el cumplimiento	4 = No aplica la medida	Comentario
<b>1</b>	<b>Sobre nuevas implementaciones o traslados de torres de elevación para antenas repetidoras:</b>					
1.1	La instalación de la torre no se realiza en una zonas de amortiguamiento, áreas protegidas o ecosistemas ribereño	1	2	3	4	
1.2	La instalación de la torre se realiza en una zona anteriormente intervenida (es decir que no sea zona virgen)  <i>Zona intervenida se refiere a que no sea una zona virgen, es decir que se hayan realizado actividades agrícolas por ejemplo o sea una zona urbana.</i>	1	2	3	4	
<b>2</b>	<b>La torre de elevación y antena repetidora no se encuentran en una zona talada o podada indiscriminadamente para su colocación</b>  <i>La medida está referida a una poda o tala indiscriminada. El no cumplimiento de esta medida solo se considera si es que la tala o poda ha sido realizada para la instalación de la torre o para permitir la "línea de vista" de la antena. Observar si debajo de la torre (triángulo formado por los cables) existe evidencia de tala indiscriminada</i>	1	2	3	4	
<b>3</b>	<b>Sobre la cobertura de suelos alrededor de las torres de elevación:</b>  <i>Esta medida es aplicable solo para zonas rurales</i>					
3.1	Alrededor de la torre de elevación y antena repetidora se ha cubierto con plantas  <i>El perímetro debe ser de 9m2 en promedio.</i>	1	2	3	4	
3.2	Alrededor de la torre de elevación y antena repetidora no se ha utilizado enredaderas ni árboles que crezcan tan alto que puedan tapar la antena.	1	2	3	4	
<b>4</b>	<b>Sobre la señalización de las torres de elevación</b>					
4.1	Las torres de elevación están pintadas.	1	2	3	4	
4.2	Las torres de elevación cuenta con luz de balizaje.  <i>Anotar la altura de la torre y en caso que no se encuentre hacer una estimación</i>	1	2	3	4	
<b>5</b>	<b>Sobre la información de medidas de seguridad</b>  <i>Esta medida es aplicable solo para torres de elevación y antenas implementadas en viviendas o espacios públicos.</i>					
5.1	Las torres de elevación cuentan con un panel informativo	1	2	3	4	
5.2	Las torres de elevación cuentan con un cartel que diga "no arrojar basura"	1	2	3	4	
5.3	Las torres de elevación cuentan con un cartel que diga "riesgo eléctrico"	1	2	3	4	
5.4	Las torres de elevación cuentan con un cartel que diga "paso solo a personal autorizado" o "prohibido el paso"	1	2	3	4	
<b>6</b>	<b>Sobre la seguridad del personal en el mantenimiento y/o reforzamiento de torres de elevación y/o antenas:</b>  <i>El personal que participa en la implementación de la torre de elevación o en la instalación de la antena o en el mantenimiento, utiliza implementos de seguridad.</i>					
6.1	El personal que da mantenimiento y/o reforzamiento a la torres de elevación y/o antena utiliza arnés de seguridad  <i>El arnés solo lo debe utilizar si sube a la torre.</i>	1	2	3	4	
6.2	El personal que da mantenimiento y/o reforzamiento a la torres de elevación y/o antena utiliza casco  <i>El casco solo lo debe utilizar si sube a la torre.</i>	1	2	3	4	
6.3	El personal que da mantenimiento y/o reforzamiento a la torres de elevación y/o antena utiliza guantes  <i>Los guantes se utilizan para ajustar los tensores y para subir a la torre.</i>	1	2	3	4	
6.4	El personal que da mantenimiento y/o reforzamiento a la torres de elevación y/o antena utiliza mascarilla  <i>La mascarilla se utiliza para el pintado de la torre.</i>	1	2	3	4	
6.5	El personal que da mantenimiento y/o reforzamiento a la torres de elevación y/o antena utiliza lentes  <i>Los lentes se utilizan cuando se usa soplete.</i>	1	2	3	4	
6.6	El personal que da mantenimiento y/o reforzamiento a la torres de elevación y/o antena utiliza otro implemento:  _____	1	2	3	4	

E. MEDIDAS DE MITIGACIÓN - POZOS A TIERRA						
MEDIDAS DE MITIGACIÓN		1 = Cumple con la medida	2 = No cumple con la medida	3 = No es posible determinar el cumplimiento	4 = No aplica la medida	Comentario
9	<p><b>Los pozos a tierra se ubican:</b></p> <p><i>Solo algunas torres de elevación tienen pozos a tierra. Aplicar solo en esos casos.</i></p>					
9.1	A más de 50 metros de la ribera de los ríos	1	2	3	4	
9.2	A más de 20 metros de las quebradas	1	2	3	4	
10	<p><b>Señalización del pozo a tierra:</b></p>					
10.1	<p>Cuenta con un cartel que diga "Pozo a tierra"</p> <p><i>El cartel por lo general es de color amarillo.</i></p>	1	2	3	4	
10.2	<p>El cartel se encuentra en la dirección del pozo</p> <p><i>El cartel debe estar en la ruta hacia el pozo a tierra y cerca a él. No existe una distancia reglamentaria.</i></p>	1	2	3	4	
10.3	Los pozos a tierra cuentan con señalización de los niveles de resistencia establecidos por las normas de electricidad	1	2	3	4	
11	<p><b>Sobre la instalación de jardines:</b></p> <p><i>Esta medida consideraría solo en los casos donde es posible instalar jardines. Si el pozo se instaló en zona de cemento por ejemplo, no será factible colocar un jardín encima .</i></p>					
11.1	El pozo a tierra cuenta con un jardín	1	2	3	4	
11.2	El jardín es de tamaño similar al del pozo a tierra	1	2	3	4	
11.3	El jardín tiene plantas ornamentales con especies como Croton sp, rosales, grass común u otros similares	1	2	3	4	
11.4	El jardín no cubre la tapa del pozo a tierra	1	2	3	4	
12	<b>No se han encontrado envases de sustancias químicas (pintura, thinner, aguarrás, entre otros) alrededor del pozo a tierra</b>	1	2	3	4	

# ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

N° DE FICHA				
<b>REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ECR) - 2019</b>				
<b>PROYECTO ALIANZA CAFÉ</b>				
<b>A. CONSENTIMIENTO</b>				
Buenos días/tardes, mi nombre es _____ y formo parte del equipo de investigación que está realizando una encuesta sobre el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del Proyecto <b>ALIANZA CAFE</b> , implementado por <b>TECHNOSERVE</b> .				
Nos gustaría hacerle unas cuantas preguntas relacionadas a la aplicación de prácticas ambientales para la producción del café. Con su aporte se podrán identificar oportunidades de mejora que le servirán a los productores y al proyecto para incrementar su nivel de cumplimiento de las medidas ambientales. La encuesta durará 30 minutos aproximadamente.				
Sus respuestas a la encuesta serán confidenciales y su participación en ella es completamente voluntaria. Usted puede retirarse en cualquier momento. Su relación con el proyecto <b>ALIANZA CAFE</b> no se verá afectada por su decisión de participar o no en la encuesta.				
Si tuviese preguntas o inquietudes sobre esta investigación, contactar a: Inés Ardiles Guerrero, 996392562.				
<b>¿Acepta participar en la encuesta?</b>				
ENCUESTADO(A) ACEPTA LA ENCUESTA	1	Iniciar la encuesta		
ENCUESTADO(A) RECHAZA LA ENCUESTA	2	Preguntar la razón y culminar la encuesta.		
¿Por qué razón no desea continuar con la encuesta?				
<b>Fin de la encuesta</b>				
_____				
<b>FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL PRODUCTOR</b>				
<b>B. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA</b>				
	<i>Código</i>	<i>Nombre</i>		
1. REGION				
2. PROVINCIA				
3. DISTRITO				
4. CENTRO POBLADO				
5. CASERIO				
<b>C. DATOS DEL TRABAJO DE CAMPO</b>				
1. NOMBRE DEL ENCUESTADOR				
2. FECHA DE ENCUESTA	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	
3. NOMBRE DEL SUPERVISOR				
4. NOMBRE DEL DIGITADOR				
<b>D. DATOS DEL PARTICIPANTE</b>				
1. SEXO	1 <i>Hombre</i>	2 <i>Mujer</i>		
2. EDAD	¿Cuántos años cumplidos tiene?			
3. SUPERFICIE DE LA PARCELA			Hectáreas	
4. PENDIENTE DEL TERRENO				
5. TITULARIDAD DE LA PARCELA	1 Propietario	2 Arrendatario	3 Otro	Especificar otro:
6. EDUCACIÓN	¿Cuál fue el último nivel de estudios que aprobó?			
	1 Sin nivel	2 Inicial	3 Primaria	4 Secundaria
			5 Técnica	6 Superior
7. FECHA DE INGRESO AL PROYECTO	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	

**E. PLAN DE MONITOREO Y MITIGACIÓN AMBIENTAL (PMMA)**

**USO Y MANEJO DE PESTICIDAS**

**1. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto?**  
*No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados al uso y manejo de pesticidas.*

	1 = Sí	2 = No	3 = No recuerda
1. Evaluación de las características de la plaga previo a la aplicación del plaguicida	1	2	3
2. Uso de pesticidas	1	2	3
3. Métodos alternativos para el control de plagas (Manejo Integrado de Plagas)	1	2	3
4. Riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas	1	2	3
5. Uso de equipos de protección personal	1	2	3
6. Descarte adecuado de envases con residuos de pesticidas	1	2	3
7. Otro (Especificar):	1	2	3
8. NINGUNO	1	2	3

1 = Sí. El encuestador pudo verificar lo declarado por el beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo verificar que lo declarado por el beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.

**2. ¿Qué acciones realiza para el manejo de plagas?**

*Leer las opciones. Marcar todas las opciones que el*

	1 = Sí	2 = No	2.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Sí	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Asociación de cultivos (Labores culturales)	1	2	1	2	3	
2. Uso de barreras vivas (Labores culturales)	1	2	1	2	3	
3. Empleo de bauberia, trichoderma (control biológico)	1	2	1	2	3	
4. Empleo de trampas (Control etológico)	1	2	1	2	3	
5. Empleo de variedades resistentes (Método de control)	1	2	1	2	3	
6. Manejo de poda (Labores culturales)	1	2	1	2	3	
7. Manejo de sombra (Labores culturales)	1	2	1	2	3	
8. Remoción manual de malezas o de plagas (Control mecánico)	1	2	1	2	3	
9. Otra (Especificar):	1	2	1	2	3	
10. NINGUNA	1	2	1	2	3	

Pasar a Pgta. 2.2

*De responder "Ninguna", pasar a la Pgta. 2.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 3.*

**2.2. ¿Por qué no realiza ninguna acción para el manejo de plagas?**

	1 = Sí	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera necesario	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

**3. Sobre el almacén de los pesticidas, ¿Podría indicarnos donde y cómo los almacena?** *No leer las opciones. Marcar*

	1 = Sí	2 = No	3.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Sí	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Los almacena en un ambiente con ventilación (ventana, malla, espacio en la pared que permita la circulación de aire)	1	2	1	2	3	
2. Los almacena en repisas	1	2	1	2	3	
3. Los almacena en un ambiente seguro, con puerta y candado	1	2	1	2	3	
4. Los almacena fuera de su vivienda.	1	2	1	2	3	
5. Otra (Especificar):	1	2	1	2	3	
6. NINGUNA	1	2	1	2	3	

Pasar a Pgta. 3.2

*De responder "Ninguna", pasar a la Pgta. 3.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 4.*

**3.2 ¿Por qué no almacena los pesticidas en un lugar ventilado seguro, en repisas o fuera de su vivienda?**

	1 = Sí	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera necesario	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

4. ¿Podría mencionar las medidas de seguridad que ha tomado para evitar que niños y animales domésticos ingresen al espacio donde almacena los pesticidas? <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el</i>	1 = Si	2 = No	4.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. El espacio está cercado con mallas	1	2	1	2	3	
2. El espacio tiene puerta y está con candado o aldava, cadenas, alambres	1	2	1	2	3	
3. Está ubicado fuera del hogar en un área específica para esta actividad	1	2	1	2	3	
4. Otra (Especificar):	1	2	1	2	3	
5. No ha tomado ninguna medida.	1	2	1	2	3	

Pasar a pgta 4.2

Si responde que "No ha tomado ninguna medida", pasar a la pgta. 4.2. Si menciona alguna medida, pasar a la 5.

4.2 ¿Por qué no ha tomado medidas de seguridad para evitar que niños o animales domésticos ingresen a los espacios donde almacena los pesticidas?	1 = Si	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera necesario	1	2
4. No lo considera riesgoso	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

5. De los siguientes equipos de protección personal, ¿Cuáles utiliza cuando manipula productos químicos?	1 = Si	2 = No	5.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Lentes para cubrir los ojos	1	2	1	2	3	
2. Plástico para cubrir la espalda, para que no tenga contacto directo con la mochila	1	2	1	2	3	
3. Botas (de jébe)	1	2	1	2	3	
4. Guantes (de plástico, no de tela)	1	2	1	2	3	
5. Trape limpio o mascarilla que cubra boca y nariz	1	2	1	2	3	
6. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
7. NINGUNO	1	2	1	2	3	

Pasar a pgta 5.2

Si responde que "NINGUNO", pasar a la pgta. 5.2. Si menciona alguna medida, pasar a la 6.

5.2 ¿Por qué no utiliza algún equipo de seguridad?	1 = Si	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera necesario	1	2
4. No lo considera riesgoso	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

6. ¿Dónde realiza la preparación de los pesticidas? <i>No leer las opciones. Marcar las opciones que correspondan según</i>	1 = Si	2 = No	6.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. En un ambiente con ventilación (con ventana, malla, espacio en la pared que permita la circulación de aire)	1	2	1	2	3	
2. En un lugar sin acceso de niños y animales	1	2	1	2	3	
3. Lejos de una fuente de agua (mínimo 20 mt)	1	2	1	2	3	
4. Fuera del hogar	1	2	1	2	3	
5. En el hogar	1	2	1	2	3	
6. Junto a una fuente de agua	1	2	1	2	3	
7. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
8. NINGUNO	1	2	1	2	3	

Pasar a Pgta. 6.2

Pasar a Pgta. 6.2

Si menciona las opciones 5 y 6, pasar a la pregunta 6.2, de lo contrario pasar a la pregunta 7.

6.2 ¿Por qué realiza la preparación del pesticida en el hogar o junto a una fuente de agua?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera riesgoso	1	2
2. Otro (Especificar):	1	2

7. ¿Puede decirme cómo y dónde realiza el lavado de equipos y materiales de fumigación? <i>No leer las opciones.</i>	1 = Si	2 = No	7.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
1. Alejado de fuentes de agua	1	2	1	2	3	
2. Los equipos y materiales se lavan al menos 3 veces (triple lavado)	1	2	1	2	3	
3. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
4. NINGUNA	1	2	1	2	3	

Passar a Pgta. 7.2

De responder "Ninguna", pasar a la Pgta. 7.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 8.

7.2 ¿Por qué no realiza el lavado de equipos y materiales ... (mencionar aquellas que no nombró)	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No lo considera riesgoso	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

#### FERTILIZACIÓN/ ABONAMIENTO

8. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente vinculadas a la preparación y uso de fertilizantes y abonos orgánicos.</i>	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda
1. Elaboración de Plan de Manejo de Fertilizantes o Plan de Abonamiento (2 a 3 abonamientos al año)	1	2	3
2. Uso de compostera y elaboración de compost	1	2	3
3. Preparación y uso de biofertilizantes (abonos orgánicos)	1	2	3
4. Siembra de leguminosas (guaba)	1	2	3
5. Otro (Especificar):	1	2	3
6. NINGUNO	1	2	3

9. ¿Tiene compostera?  
Si responde que no, continuar en 9.2.

	1 = Si	2 = No	9.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
	1	2	1	2	3	

Passar a Pgta. 9.3 Passar a Pgta. 9.2

9.2 ¿Por qué no tiene compostera?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No tiene tiempo	1	2
3. No tiene dinero	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

9.3 ¿Utiliza la compostera durante la cosecha?

	1 = Si	2 = No	9.4 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
	1	2	1	2	3	

Passar a Pgta. 10 Passar a Pgta. 9.5

9.5 ¿Por qué no utiliza la compostera durante la cosecha?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No tiene tiempo	1	2
3. No tiene dinero	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

10. ¿Qué tipos de fertilizantes/abonos orgánicos utiliza?  
*No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el*

	1 = Si	2 = No	10.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
1. Fertilizantes orgánicos (compost y/o biofertilizantes)	1	2	1	2	3	
2. Compost hecho a base de pulpa de café	1	2	1	2	3	
3. Abonos biofertilizantes: estiércol, melasa, mucilago de cacao o aguas mieles de café, suero de leche, uso de leguminosas	1	2	1	2	3	
4. Capa sobre el suelo de residuos del cultivo de café y coberturas muertas (cualquier especie)	1	2	1	2	3	
5. Otros (Especificar):	1	2	1	2	3	
6. NO UTILIZA FERTILIZANTES/ABONOS ORGÁNICOS	1	2	1	2	3	

Passar a Pgta. 10.2

De responder "NO UTILIZA FERTILIZANTES/ABONOS ORGÁNICOS", pasar a la Pgta. 10.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 11.

10.2 ¿Por qué no utiliza algún fertilizante/abono orgánico?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No sabe como utilizarlos	1	2
3. No tiene tiempo	1	2
4. No tiene dinero	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

11. ¿Qué tipo de control de malezas utiliza?	1 = Si	2 = No	11.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
<i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el</i>			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Control manual (cobertura viva o machete)	1	2	1	2	3	
2. Control mecánico (motoguadaña)	1	2	1	2	3	
3. Control químico (herbicida)	1	2	1	2	3	
4. NINGUNO	1	2	1	2	3	

*De responder "NINGUNO", pasar a la Pgta. 11.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 12.  
De responder "Control químico", pasar a la Pgta. 11.3.*

11.2 ¿Por qué no utiliza algún tipo de control de maleza?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No sabe como utilizarlos	1	2
3. No tiene tiempo	1	2
4. No tiene dinero	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

*Passar a Pgta. 12*

11.3 ¿Por qué utiliza control químico para el control de la maleza?	1 = Si	2 = No
1. Siempre lo ha utilizado	1	2
2. No conoce otro	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

**REFORESTACIÓN/ CONTROL DE EROSIÓN**

12. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados con la conservación de suelos.	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda
1. Barreras de contención vivas o muertas	1	2	3
2. Cultivos en curvas de nivel / filas en contra de la pendiente	1	2	3
3. Zanjas de infiltración/ drenes	1	2	3
4. Manejo de árboles de sombra	1	2	3
5. Siembra de arbustos en las orillas de arroyos	1	2	3
6. Siembra de árboles forestales (tornillo, moena, laurel cafetero, shaina)	1	2	3
7. Otro (Especificar):	1	2	3
6. NINGUNO	1	2	3

*Passar a Pgta. 13*

12.1 ¿Alguna de estas capacitaciones se desarrolló en una parcela demostrativa? Marcar una respuesta para cada uno de las opciones marcadas en la pregunta anterior.	1 = Si	2 = No
	1	2
	1	2
	1	2
	1	2
	1	2
	1	2
	1	2
	1	2

*Si la pendiente del terreno es pronunciada (mayor de 30%) realizar la pregunta 13, de lo contrario continuar con la 14.*

13. ¿Qué tipo de barreras (vivas o muertas) ha instalado en su parcela? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente.	1 = Si	2 = No	13.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Barrera vivas: erytrina, vetiveria, piña	1	2	1	2	3	
2. Barrera muertas: hojarasca, seudotallos de plátano o troncos	1	2	1	2	3	
3. NINGUNA	1	2	1	2	3	

*De responder "NINGUNA", pasar a la Pgta. 13.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 14*

13.2 ¿Por qué no ha instalado barreras en su parcela?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No sabe como instalarlas	1	2
3. No tiene tiempo	1	2
4. No tiene dinero	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

14. ¿Ha instalado o ya cuenta con alguno de los siguientes árboles en su parcela? Leer las opciones. Marcar todas las	1 = Si	2 = No	14.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Laurel cafetero	1	2	1	2	3	
2. Moena	1	2	1	2	3	
3. Tornillo	1	2	1	2	3	
4. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
5. NINGUNA	1	2	1	2	3	

*Passar a Pgta. 14.2*

*De responder "NINGUNA", pasar a la Pgta. 14.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 15*

14.2 ¿Por qué no ha plantado alguno de los árboles mencionados?	1 = Si	2 = No
1. No quiere más especies maderables forestales en su parcela	1	2
2. Prefiere los árboles de sombra	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

**MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS/ EFLUENTES**

15. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente vinculados al manejo de residuos sólidos y efluentes.

	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda
1. Manejo de aguas mieles	1	2	3
2. Manejo de residuos orgánicos (pulpa de café)	1	2	3
3. Manejo de residuos inorgánicos peligrosos (envases de agroquímicos, etc.)	1	2	3
4. Manejo de residuos inorgánicos no peligrosos (envases de atún aceite, etc.)	1	2	3
5. Otro (Especificar):	1	2	3
6. NINGUNO	1	2	3

16. ¿Dónde desecha los envases peligrosos (botellas, bolsas, latas) que contienen residuos agroquímicos? Leer las opciones. Marcar respuesta para cada una de las opciones que mencione el participante.

	1 = Si	2 = No	3 = No aplica	16.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
				1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
1. En contenedores o costales específicos para su uso	1	2	3	1	2	3	
2. Los entrega a la empresa Campo Limpio	1	2	3	1	2	3	
3. En cualquier contenedor	1	2	3	1	2	3	Pasar a Pgta. 16.2
4. En contenedores de reciclaje	1	2	3	1	2	3	Pasar a Pgta. 16.2
5. En fuentes de agua	1	2	3	1	2	3	Pasar a Pgta. 16.2
6. Los entierra	1	2	3	1	2	3	Pasar a Pgta. 16.2
7. Otro (Especificar):	1	2	3	1	2	3	

De responder las opciones del 3 al 6, pasar a la Pgta. 16.2; de lo contrario, pasar a la Preg. 17.

16.2 ¿Por qué los desecha en ... (nombrar la opción mencionada por el participante)?

	1 = Si	2 = No
1. Siempre lo ha hecho así	1	2
2. No lo considera riesgoso	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

17. ¿Dónde dispone los residuos de despulpado?

No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el

	1 = Si	2 = No	17.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
1. Se reutilizan junto con otros residuos de cosecha para la elaboración de fertilizantes orgánicos	1	2	1	2	3	1 = Si. El encuestador pudo verificar. 2 = No. El encuestador pudo verificarlo es cierto. 3 = No pudo verificar. El encuestador si lo declaró por el beneficiario.
2. Se acopia en recipientes para su posterior disposición final en zonas específicas para tal fin	1	2	1	2	3	
3. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
4. NINGUNO	1	2	1	2	3	Pasar a Pgta. 17.2

De responder "NINGUNO", pasar a la Pgta. 17.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 18.

17.2 ¿Por qué no los reutiliza junto con otros residuos de cosecha para la elaboración de fertilizantes orgánicos o acopia en recipientes para su posterior disposición final en zonas específicas para tal fin?

	1 = Si	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera necesario o útil	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

18. ¿Hacia dónde conduce las aguas mieles?

Leer las opciones. Marcar todas las opciones que el

	1 = Si	2 = No	18.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			Comentarios
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
1. Hacia pozos de sedimentación por medio de canaletas	1	2	1	2	3	1 = Si. El encuestador pudo verificar. 2 = No. El encuestador pudo verificarlo es cierto. 3 = No pudo verificar. El encuestador si lo declaró por el beneficiario.
2. En pozos de infiltración (vetivería)	1	2	1	2	3	
3. Hacia fuentes de agua	1	2	1	2	3	Pasar a Pgta. 18.2
4. Las desecha directamente al suelo	1	2	1	2	3	Pasar a Pgta. 18.2
5. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	

De mencionar las opciones 4 o 5, pasar a la Pgta. 18.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 19

18.2 ¿Por qué las desecha hacia fuentes de agua o directamente al suelo? (nombrar las opción que

	1 = Si	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera riesgoso	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

1 = Si. El encuestador pudo verificar.

19. ¿Qué hace con los residuos orgánicos procedentes de su parcela y vivienda? <i>No leer las opciones. Marcar todas</i>	1 = Si	2 = No	19.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Los quema	1	2	1	2	3	
2. Los desecha (no los utiliza en la parcela)	1	2	1	2	3	
3. Los dispone entre las calles del café	1	2	1	2	3	
4. Lo composta	1	2	1	2	3	
5. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	

beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.

1 = Si. El encuestador pudo beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.

De mencionar las opciones 1 o 2, pasar a la Pgta. 19.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 20

19.2 ¿Por qué los quema o desecha (no utiliza)? (nombrar las opciones que mencionó)	1 = Si	2 = No
1. Siempre lo ha hecho así	1	2
2. No le son útiles	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

20. ¿Qué hace con los residuos inorgánicos no peligrosos (no pesticidas, sino botellas de aceite, atún, etc.) procedentes de su parcela y vivienda? <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el beneficiario mencione</i>	1 = Si	2 = No	20.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Los quema	1	2	1	2	3	
2. Los desecha en cualquier parte de la vivienda o parcela	1	2	1	2	3	
3. Los conserva en costales y los enterra en microrrelenos	1	2	1	2	3	
4. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.

1 = Si. El encuestador pudo beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.

De mencionar las opciones 1 o 2, pasar a la Pgta. 20.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 21

20.2 ¿Por qué los quema o desecha en cualquier lugar de la vivienda o parcela? (nombrar la opción que mencionó)	1 = Si	2 = No
1. Siempre lo ha hecho así	1	2
2. No le son útiles	1	2
3. No lo considera riesgoso	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

**CONSERVACIÓN DE FUENTES DE AGUA**

21. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados a la conservación de las fuentes de agua.</i>	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda
1. Conservación de vegetación en la cabecera de las fuentes de agua (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, pozos, lagunas, etc.)	1	2	3
2. Conservación de vegetación en las zonas a ambos lados de las fuentes de agua (quebradas a 5 mt. y ríos a 50 mt)	1	2	3
3. Contaminación de los cursos de agua por el manejo incorrecto de pesticidas	1	2	3
4. Otro (Especificar):	1	2	3
5. NINGUNO	1	2	3

Si la cabecera de la fuente de agua se encuentra dentro de la parcela o está a 50mt o menos, realizar la pregunta 22, de lo contrario continuar con la 23.

22. ¿Mantiene vegetación en las cabeceras de las fuentes naturales de agua? (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, lagunas, etc.)?	1 = Si	2 = No	22.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
	1	2	1	2	3	

Pasar a Pgta. 23      Pasar a Pgta. 22.2

22.2 ¿Por qué no mantiene vegetación en las cabeceras de las fuentes de agua?	1 = Si	2 = No
1. Siempre lo ha hecho así	1	2
2. No le son útiles	1	2
3. No lo considera riesgoso	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

1 = Si. El encuestador pudo verificar lo declarado por el beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo verificar que lo declarado por el beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.  
 1 = Si. El encuestador pudo verificar lo declarado por el beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo verificar que lo declarado por el beneficiario no es cierto.  
 3 = No pudo verificar. El encuestador no tuvo la oportunidad de verificar si lo declarado por el beneficiario es cierto o no.

23. ¿Mantiene una zona libre de cualquier cultivo en por lo menos 5 mt (o 50mt en caso de los ríos) a cada lado de las fuentes naturales de agua? (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, lagunas, etc.)?	1 = Si	2 = No	23.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el beneficiario?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
	1	2	1	2	3	

Pasar a Pgta. 23.2

23.2 ¿Por qué no mantiene una zona libre de cualquier cultivo en por lo menos 5mt (o 50mt en caso de los ríos) a cada lado de las fuentes de agua?	1 = Si	2 = No
1. Desconoce las consecuencias	1	2
2. No lo considera importante	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

Agradecer el tiempo brindado y la información proporcionada y culminar la encuesta.

# ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

N° DE FICHA						
<b>REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ECR) - 2019</b>						
<b>PROYECTO ALIANZA CACAO</b>						
<b>A. CONSENTIMIENTO</b>						
<p>Buenos días/tardes, mi nombre es _____ y formo parte del equipo de investigación que está realizando una encuesta sobre el cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental del Proyecto <b>ALIANZA CACAO</b>, implementado por PALLADIUM. Nos gustaría hacerle unas cuantas preguntas relacionadas a la aplicación de prácticas ambientales para la producción del cacao. Con su aporte se podrán identificar oportunidades de mejora que le servirán a los productores y al proyecto para incrementar su nivel de cumplimiento de las medidas ambientales. La encuesta durará 40 minutos aproximadamente. Sus respuestas a la encuesta serán confidenciales y su participación en ella es completamente voluntaria. Usted puede retirarse en cualquier momento. Su relación con el proyecto <b>ALIANZA CACAO</b> no se verá afectada por su decisión de participar o no en la encuesta. Si tuviese preguntas o inquietudes sobre esta investigación, contactar a: Inés Ardiles Guerrero, 996392562.</p>						
<b>¿Acepta participar en la encuesta?</b>						
ENCUESTADO(A) ACEPTA LA ENCUESTA	1	Iniciar la encuesta				
ENCUESTADO(A) RECHAZA LA ENCUESTA	2	Preguntar la razón y culminar la encuesta.				
¿Por qué razón no desea continuar con la encuesta?						
<b>Fin de la encuesta</b>						
<hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <b>FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL PRODUCTOR</b>						
<b>B. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA</b>						
	<i>Código</i>	<i>Nombre</i>				
1. REGION						
2. PROVINCIA						
3. DISTRITO						
4. CENTRO POBLADO						
5. CASERIO						
<b>C. DATOS DEL TRABAJO DE CAMPO</b>						
1. NOMBRE DEL ENCUESTADOR						
2. FECHA DE ENCUESTA	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>			
3. NOMBRE DEL SUPERVISOR						
4. NOMBRE DEL DIGITADOR						
<b>D. DATOS DEL PRODUCTOR</b>						
1. SEXO	1 <i>Hombre</i>	2 <i>Mujer</i>				
2. EDAD	¿Cuántos años cumplidos tiene?					
3. SUPERFICIE DE LA PARCELA			Hectáreas			
4. TITULARIDAD DE LA PARCELA	1 Propietario	2 Arrendatario	3 Otro			
	Especificar otro:					
5. EDUCACIÓN	¿Cuál fue el último nivel de estudios que aprobó?					
	1 Sin nivel	2 Inicial	3 Primaria	4 Secundaria	5 Técnica	6 Superior
6. FECHA DE INGRESO AL PROYECTO	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>			

**COSECHA / POSTCOSECHA Y ALMACENAJE**

**MÓDULO DE BENEFICIO CENTRALIZADO Y MÓDULO DE BENEFICIO FAMILIAR**

1. ¿Pertenece a alguna asociación de productores de cacao?	1 = Si	2 = No	Comentarios			
	1	2				
	↓ Pasará a pgta. 3					

2. ¿Por qué no?

*Continuar en pregunta 7*

3. ¿Ha recibido capacitación entre octubre 2018 y setiembre 2019 para el funcionamiento y mantenimiento del módulo centralizado?	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda	Comentarios		
	1	2	3			

4. ¿Su asociación tiene un módulo de beneficio centralizado?	1 = Si	2 = No	3 = No sabe	Comentarios		
	1	2	3			

↓  
Pasará a  
pgta. 6

↓  
Pasará a  
pgta. 7

5. ¿Por qué no tienen módulo de beneficio?

*Continuar en pregunta 7*

6. A continuación le haré algunas preguntas sobre el módulo centralizado. Leer las preguntas, pero no las opciones de respuesta.	1	2	3	4	5	6
6.1. ¿A qué distancia del curso de agua más cercano está ubicado el módulo centralizado? <i>Marcar una respuesta.</i>	A más de 50 metros	A menos de 50 metros	No sabe			
6.2. ¿En dónde coloca los cajones fermentadores? <i>Marcar una respuesta.</i>	En el suelo	Sobre un mueble	Otro (Especificar)	No tiene cajones		
6.3. ¿De qué material está cubierto el techo del módulo centralizado? <i>Más de una respuesta posible.</i>	Madera	Calamina de plástico transparente	Hojas de Palma	Zinc	Otro (Especificar)	No tiene techo
6.4. ¿Qué tipo de servicios higiénicos tiene el módulo centralizado?	Servicio higiénicos básicos	Letrinas	No tiene servicios higiénicos	No sabe		
6.5. ¿El módulo centralizado cuenta con al menos un contenedor de residuos sólidos?	Si	No	No sabe			
6.6. ¿El módulo centralizado tiene carteles de señalización? <i>Por ejemplo: "Área de secado"</i>	Si	No	No sabe			

7. ¿Su familia tiene un módulo de beneficio familiar?	1 = Si	2 = No
	1	2

↓  
Pasará a  
pgta. 9

8. ¿Por qué no?

*Continuar en pregunta 10*

9. A continuación le haré algunas preguntas sobre el módulo de beneficio familiar. Leer las preguntas, pero no las opciones de respuesta.	Si	No	No sabe	9.6 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			Comentarios
				1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
9.1 ¿A qué distancia de su vivienda está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50 metros? Marcar una respuesta.	1	2	3	1	2	3	1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo verificar lo declarado por el beneficiario cierto. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar:
9.2. ¿A qué distancia del almacén de fertilizantes está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50 metros? Marcar una respuesta.	1	2	3	1	2	3	
9.3. ¿A qué distancia de los animales y de los niños está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50m metros? Marcar una respuesta.	1	2	3	1	2	3	
9.4. ¿A qué distancia del almacén de combustibles está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50 metros? Marcar una respuesta.	1	2	3	1	2	3	
9.5. ¿El módulo de beneficio familiar está dentro de una estructura con techo?	1	2	3	1	2	3	
Si responde que "a menos de 50 metros" en alguna de las preguntas 9.1, 9.2, 9.3 o 9.4, pasar a pregunta 9.7							
Si responde que "no" en la pregunta 9.5, pasar a pregunta 9.8							
Comentarios							
9.7 ¿Por qué se encuentra tan cerca de ... (mencionar aquellas que nombró se encuentran a una distancia menor a 50 mts) ?							
9.8 ¿Por qué el módulo no está dentro de una estructura con techo?							
10. ¿Dónde desecha los residuos de mucílago? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.	1 = Si	2 = No	10.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?				
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios	
1. Por medio de canaletas hacia pozos sépticos	1	2	1	2	3	1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo verificar lo declarado por el beneficiario cierto. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar	
2. Por medio de canaletas hacia pozos de pretratamiento (estabilización de efluentes)	1	2	1	2	3		
3. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3		
De responder Otra opción, pasar a la Pgta. 10.2, de lo contrario pasar a la Pgta.11							
10.2 ¿Por qué los desecha en ....(colocar respuesta proporcionada)?							
11. ¿Ha recibido capacitación entre octubre 2018 y setiembre 2019 en manejo de poscosecha de cacao?	1 = Si		2 = No		3 = No recuerda		
	1		2		3		
11. ¿Utiliza para el secado del cacao?	1 = Si	2 = No	11.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?				
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios	
1. Mantadas negras de polietileno	1	2	1	2	3	1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo verificar lo declarado por el beneficiario cierto. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar	
2. Parihuelas	1	2	1	2	3		
3. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3		
De responder que no utiliza "Mantadas de polietileno" pasar a la Pgta. 11.2, de lo contrario pasar a la Pgta.12							
11.2 ¿Por qué no utiliza mantadas de polietileno y/o parihuelas?							

12. Sobre los centros de acopio ¿Qué medidas toma para asegurar un buen almacenamiento? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.	1 = Si	2 = No	12.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Almacén con ventilación	1	2	1	2	3	
2. Almacén con protección contra las lluvias	1	2	1	2	3	
3. Uso de parihuelas para el apilado de los sacos	1	2	1	2	3	
4. Control de roedores	1	2	1	2	3	
5. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
6. NINGUNA	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encues tuvo la oportunidad de verificar

De responder "NINGUNA", pasar a la Pgta. 12.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 13

12.2 ¿Por qué no toma alguna medida para asegurar un buen almacenamiento en los centros de acopio?

13. ¿Qué materiales utiliza en la producción de plantones de cacao? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.	1 = Si	2 = No	13.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Bolsas biodegradable (derivados de polímeros naturales)	1	2	1	2	3	
2. Materiales e insumos locales de fácil descomposición (hojas de palmera y madera rolliza)	1	2	1	2	3	
3. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encues tuvo la oportunidad de verificar

De indicar que no utiliza las opciones 1 y 2, pasar a la Pgta. 13.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 14

13.2 ¿Por qué no utiliza .... (nombrar la opción no mencionada)?

#### USO Y MANEJO DE PESTICIDAS

14. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados al uso y manejo	1 = Si	2 = No
1. Evaluación de las características de la plaga previo a la aplicación del pesticida	1	2
2. Uso de pesticidas	1	2
3. Métodos alternativos para el control de plagas (Manejo Integrado de Plagas)	1	2
4. Riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas	1	2
5. Uso de equipos de protección personal	1	2
6. Descarte adecuado de envases con residuos de pesticidas	1	2
7. Lavado de equipos y materiales	1	2
8. Preparación de pesticidas	1	2
9. Almacenamiento de pesticidas	1	2
10. Otro (Especificar):	1	2
11. NINGUNO	1	

15. ¿Qué acciones realiza para el manejo de plagas? <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</i>	1 = Si	2 = No	15.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Control Cultural: drenes	1	2	1	2	3	
2. Control Cultural: nutrición integral y podas oportunas	1	2	1	2	3	
3. Control Cultural: eliminación de residuos de cosecha	1	2	1	2	3	
4. Control Cultural: control de malezas	1	2	1	2	3	
5. Control biológico: parásitos	1	2	1	2	3	
6. Control biológico: insectos predadores	1	2	1	2	3	
7. Control biológico: hongos bacterias, virus	1	2	1	2	3	
8. Control etológico: trampas	1	2	1	2	3	
9. Control genético	1	2	1	2	3	
10. Control físico: machete	1	2	1	2	3	
11. Control físico: motoguadaña	1	2	1	2	3	
12. Control físico: uso de altas temperaturas	1	2	1	2	3	
13. Control físico: solarización	1	2	1	2	3	
14. Control mecánico: recojo manual de insectos	1	2	1	2	3	
15. Control mecánico: recojo manual de las plantas dañadas o infestadas	1	2	1	2	3	
16. Control mecánico: exclusión de los insectos a través del embolsado de frutos, barreras de plástico en los bordes del campo	1	2	1	2	3	
17. Control químico: uso de pesticidas o plaguicidas	1	2	1	2	3	
18. Otra (Especificar):	1	2	1	2	3	
19. NINGUNA	1					

1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

De responder que si a la opción 15.7, continuar en la pregunta 17, de lo contrario pasar a la 16  
De responder "Ninguna", pasar a la Pgta. 15.2

15.2. ¿Por qué no realiza alguna acción para el manejo de plagas? <i>No leer las opciones. Marcar todas las respuestas que el productor mencione.</i>	1 = Si	2 = No
1. No tiene tiempo	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera necesario	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

16. ¿Utiliza pesticidas?	1 = Si	2 = No	16.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
	1	2	1	2	3	
	↓ Pasar a pgta. 17		↓ Pasar a pgta. 20			

1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

17. ¿Dónde obtiene los pesticidas? <i>No leer las opciones. Marcar todas las respuestas que el productor mencione.</i>	1 = Si	2 = No	Comentarios
1. Los compra	1	2	
2. Se los obsequian	1	2	
3. Otro (Especificar):	1	2	

18. ¿Podría indicarnos dónde y cómo almacena los pesticidas? <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</i>	1 = Si	2 = No	18.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Los almacena en un ambiente con ventilación (ventana, malla, espacio en la pared que permita la circulación de aire)	1	2	1	2	3	
2. Los almacena en repisas	1	2	1	2	3	
3. Los almacena en un ambiente seguro, con puerta y candado	1	2	1	2	3	
4. Los almacena fuera de su vivienda.	1	2	1	2	3	
5. Otra (Especificar):	1	2	1	2	3	
6. No tiene almacén	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

De no mencionar las opciones 1, 2, 3 o 4, pasar a la Pgta. 18.2.  
Si no tiene almacén, pasar a la pgta 18.3

<b>18.2 ¿Por qué no almacena los pesticidas en un lugar ventilado, seguro, en repisas o fuera de su vivienda?</b>							
Continuar en la pregunta 19							
<b>18.3. ¿Por qué no tiene un almacén para los pesticidas?</b>							
<b>18.4 ¿Dónde coloca los pesticidas?</b>							
<b>19. ¿Podría mencionar las medidas de seguridad que ha tomado para evitar que niños y animales domésticos ingresen al espacio donde almacena los pesticidas?</b> <i>No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente.</i>							
<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>19.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>				1 = Si. El encuestador pudo verificarlo por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo verificarlo por el beneficiario. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar	
		<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	<b>Comentarios</b>		
1. El espacio está cercado con mallas	1	2	1	2	3		
2. El espacio tiene puerta y está con candado o aldava, cadenas, alambres	1	2	1	2	3		
3. Está ubicado fuera del hogar en un área específica para esta actividad	1	2	1	2	3		
4. Otra (Especificar):	1	2	1	2	3		
5. No ha tomado ninguna medida.	1	2	1	2	3		
<i>Si responde que "No ha tomado ninguna medida", pasar a la pgt. 19.2. Si menciona alguna medida, pasar a la 20</i>							
<b>19.2 ¿Por qué no ha tomado medidas de seguridad?</b>							
<b>20. ¿Podría indicarme qué equipos de protección personal utiliza cuando manipula productos químicos?</b> <i>No leer las opciones. Marcar las opciones que corresponda según la respuesta del productor.</i>							
<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>20.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>				1 = Si. El encuestador pudo verificarlo por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo verificarlo por el beneficiario. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar	
		<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	<b>Comentarios</b>		
1. Lentes para cubrir los ojos	1	2	1	2	3		
2. Plástico para cubrir la espalda, para que no tenga contacto directo con la mochila	1	2	1	2	3		
3. Botas (de jebe)	1	2	1	2	3		
4. Guantes (de plástico, no de tela)	1	2	1	2	3		
5. Trapeo limpio o mascarilla que cubra boca y nariz	1	2	1	2	3		
6. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3		
7. NINGUNO	1						
<i>Si responde que "NINGUNO", pasar a la pgt. 20.2. Si menciona alguna medida, pasar a la 21</i>							
<b>20.2 ¿Por qué no utiliza algún equipo de seguridad? No leer las opciones. Marcar las opciones que corresponda según la respuesta del productor.</b>							
<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>						
1. No tiene tiempo	1	2					
2. No tiene dinero	1	2					
3. No lo considera necesario	1	2					
4. No lo considera riesgoso	1	2					
5. Otro (Especificar):	1	2					
<b>21. ¿Dónde realiza la preparación de los pesticidas? No leer las opciones. Marcar las opciones que corresponda según la respuesta del productor.</b>							
					<b>1 = Si</b>		
1. En un ambiente con ventilación (con ventana, malla, espacio en la pared que permita la circulación de aire)						1	
2. En un lugar sin acceso de niños y animales						1	
3. Lejos de una fuente de agua (mínimo 20 mt)						1	
4. Fuera del hogar						1	
5. En el hogar						1	
6. Junto a una fuente de agua						1	
7. Otro (Especificar):						1	
8. NINGUNO						1	
<i>Si menciona alguna de las opciones del 1 al 4, pasar a la pgt. 22, de lo contrario pasar a la pregunta 21.1</i>							
<b>21.1 ¿Por qué realiza la preparación del pesticida en el hogar o junto a una fuente de agua? No leer las opciones. Marcar las opciones que corresponda según la respuesta del productor.</b>							
					<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	
1. No lo considera riesgoso						1	2
2. Siempre lo ha hecho así						1	2
3. Otro (Especificar):						1	2

<b>22. ¿Puede decirme cómo/dónde realiza el lavado de equipos y materiales de fumigación? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. Alejado de fuentes de agua	1	2
2. Los equipos y materiales se lavan al menos 3 veces (triple lavado)	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2
4. NINGUNA	1	2

Si menciona alguna de las opciones del 1 al 2, pasar a la pgta 23, de lo contrario pasar a la pregunta 22.1

<b>22.1 ¿Por qué no realiza el lavado de equipos y materiales ... (mencionar aquellas que no nombró) No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. No lo considera necesario	1	2
2. No lo considera riesgoso	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

<b>23. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados al mantenimiento de equipos</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No recuerda</b>
1. Frecuencia de revisiones requeridas de los equipos	1	2	3
2. Instrucciones de mantenimiento requerido por tipo de equipo	1	2	3
3. Costos de mantenimiento	1	2	3
4. Otro (Especificar):	1	2	3
5. NINGUNO	1		

<b>24. ¿Extiende mantas plásticas sobre el piso de los depósitos de combustible y lubricantes?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>24.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			<b>Comentarios</b>
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	
	1	2	1	2	3	
	<i>Pasar a Pgta. 25</i>		<i>Pasar a Pgta. 24.2</i>			

1 = Si. El encuestador pudo ver declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

<b>24.2 ¿Por qué no extiende mantas plásticas sobre el piso de los depósitos de combustible y lubricantes?</b>
--

#### AMPLIACION DE PARCELAS

<b>25. Para la ampliación de parcelas de cacao, ¿qué variedad de cacao usa? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. Clones finos y de aroma	1	2
2. CCN51	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2
4. NINGUNO	1	

De responder "Ninguno", pasar a la Pgta. 25.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 26

<b>26. ¿Dónde obtiene el cacao para sus plantaciones? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. Lo compra	1	2
2. De una parcela vecina	1	2
3. Alianza Cacao le entregó	1	2
4. Le regalaron (diferente a la Alianza Cacao)	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

<b>27. ¿Podría mencionar las características que cumple el cacao que a sido y que puede ser usado en su cultivo? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No Mencionó</b>
1. No menciona ninguna medida	1	2
2. El cacao debe estar libre de plagas y enfermedades	1	2
3. El cacao debe provenir de parcelas identificadas y con garantía	1	2
4. Otra (Especificar):	1	2

FERTILIZANTES / ABONAMIENTO								
<b>28. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados a la preparación y uso de fertilizantes y abonos orgánicos.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No recuerda</b>	<b>28.1 ¿La capacitación se realizó en parcela demostrativa?</b>				
				<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>			
	1. Elaboración de Plan de Manejo de Fertilizantes o Plan de Abonamiento	1	2	3	1	2		
	2. Compostaje	1	2	3	1	2		
	3. Preparación y uso de fertilizantes / abonos orgánico	1	2	3	1	2		
	4. Siembra de leguminosas	1	2	3	1	2		
	5. Otro (Especificar):	1	2	3	1	2		
6. NINGUNO	1							
<b>29. ¿Qué hace con los desechos orgánicos? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>		<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>					
1. Los bota		1	2					
2. Los quema		1	2					
3. Hace compostaje		1	2					
4. Otro (Especificar):		1	2					
Si respondió que "hace compostaje", pasar a la pgta. 31, de lo contrario continuar en la 30								
<b>30. ¿Realiza compostaje?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>30.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar		
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>		<b>Comentarios</b>	
	1	2	1	2	3			
Pasar a Pgta. 31								
<b>30.2 ¿Por qué no realiza el compostaje?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>						
1. No lo considera necesario	1	2						
2. No tiene tiempo	1	2						
3. No tiene dinero	1	2						
4. Otro (Especificar):	1	2						
<b>31. ¿Qué tipos de fertilizantes/abonos orgánicos utiliza? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>31.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar		
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>		<b>Comentarios</b>	
	1. Fertilizantes orgánicos (compost y/o biofertilizantes)	1	2	1	2		3	
	2. Compost hecho a base de pulpa de cacao	1	2	1	2		3	
	3. Abonos biofertilizantes: estiércol, melasa, mucilago de cacao o aguas mieles de cacao, suero de leche, uso de leguminosas	1	2	1	2		3	
	4. Capa sobre el suelo de residuos del cultivo de cacao y coberturas muertas (cualquier especie)	1	2	1	2		3	
	5. Otros (Especificar):	1	2	1	2		3	
6. NO UTILIZA FERTILIZANTES/ABONOS ORGÁNICOS	1							
De responder "NO UTILIZA FERTILIZANTES/ABONOS ORGÁNICOS", pasar a la Pgta. 31.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 32								
<b>31.2 ¿Por qué no utiliza algún fertilizante/abono orgánico? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>						
1. No lo considera necesario			1	2				
2. No sabe como utilizarlos			1	2				
3. No tiene tiempo			1	2				
4. No tiene dinero			1	2				
5. Otro (Especificar):			1	2				
<b>32. ¿Cómo controla la maleza? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>32.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario. 2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario. 3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar		
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>		<b>Comentarios</b>	
	1. Control manual (cobertura viva o machete)	1	2	1	2		3	
	2. Control mecánico (motoguadaña)	1	2	1	2		3	
	3. Control cultural (mulch, sombra, cobertura)	1	2	1	2		3	
	4. Control químico (herbicida)	1	2	1	2		3	
5. NO UTILIZA	1	2	1	2	3			
De responder "NO UTILIZA", pasar a la Pgta. 32.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 33								
De responder "Control químico", pasar a la Pgta. 32.3.								

<b>32.2 ¿Por qué no utiliza algún tipo de control de maleza? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. No lo considera necesario	1	2
2. No sabe como utilizarlos	1	2
3. No tiene tiempo	1	2
4. No tiene dinero	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

Pasar a Pgta. 33

<b>32.3 ¿Por qué utiliza control químico para el control de la maleza? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. Siempre lo ha utilizado	1	2
2. No conoce otro	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

<b>33. ¿Tiene un plan de abonamiento?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
	1	2

Pasar a Pgta.  
34

**33.1 ¿Por qué no?**

<b>34. Sobre la "Nutrición integral y podas oportunas NIPO" ¿Realiza alguna de las siguientes prácticas? Leer las opciones al productor: Marcar una respuesta por cada opción</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>34.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	<b>Comentarios</b>
1. Poda del cultivo considerando la edad de la planta	1	2	1	2	3	
2. Manejo y conservación de suelos	1	2	1	2	3	
3. Aplicación de materia orgánica al suelo	1	2	1	2	3	
4. NINGUNA	1	2	1	2	3	
5. Otros (Especificar):	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo ver declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

De responder "NINGUNA", pasar a la Pgta. 34.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 35

**34.2 ¿Por qué no utiliza algún tipo de abonamiento?**

<b>35. ¿Qué técnica de riego localizado ha adoptado? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>35.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	<b>Comentarios</b>
1. Goteo	1	2	1	2	3	
2. Microaspersión	1	2	1	2	3	
3. Micromanguera	1	2	1	2	3	
4. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	
5. NINGUNA	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo ver declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

De responder "NINGUNA", pasar a la Pgta. 35.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 36

**35.2 ¿Por qué no utiliza alguna técnicas de riego localizado?**

<b>36. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados a la operatividad y mantenimiento del</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No recuerda</b>
1. Limpieza del sistema de fertirriego	1	2	3
2. Registro de mantenimiento periódico del sistema	1	2	3
3. Mantenimiento continuo de motobombas	1	2	3
4. Instalación de pozos y sus respectivas tapas, evitando ser foco infeccioso	1	2	3
5. Reforestación en áreas de captación de agua para el sistema de fertirriego	1	2	3
6. Otro (Especificar):	1	2	3
7. NINGUNO	1	2	3

<b>37. ¿Cuenta con un sistema de fertirriego instalado en su parcela?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>37.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	<b>Comentarios</b>
	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo ver declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

Pasar a  
Pgta. 38

37.2 ¿Por qué no cuenta con un sistema de fertirriego?

**REFORESTACIÓN / CONTROL DE EROSIÓN**

38. ¿Realiza excavaciones de profundidad (calicatas) para tomar muestras de suelo?	1 = Si	2 = No	38.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

Pasar a  
Pgta. 39

38.2 ¿Por qué no?

39. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculado a la conservación de suelos.	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda	39.1 ¿Se desarrolló en una parcela demostrativa? Marcar una respuesta para cada una de las opciones marcadas en la pregunta	
				1 = Si	2 = No
1. Barreras de contención vivas o muertas	1	2	3	1	2
2. Cultivos en curvas de nivel	1	2	3	1	2
3. Zanjias de infiltración	1	2	3	1	2
4. Drenes	1	2	3	1	2
5. Manejo de árboles de sombra	1	2	3	1	2
6. Siembra de arbustos en las orillas de arroyos	1	2	3	1	2
7. Otro (Especificar):	1	2	3	1	2
8. NINGUNO	1				

Si ninguno, pasar a la pregunta 38

40. ¿Ha instalado en su parcela alguna de las siguientes especies?	1 = Si	2 = No
	1	2
1. Canavalia	1	2
2. Kudzu	1	2
3. Centrosema	1	2
4. Otra (Especificar):	1	2

40.1 ¿Por qué?

Observar el terreno. Si la pendiente de la parcela es mayor a 20%, continuar en la pregunta 41, de lo contrario pasar a la pregunta 42

41. ¿Cuenta con zanjias de infiltración en su parcela?	1 = Si	2 = No
	1	2

Pasar a  
Pgta. 42

41.1 ¿Por qué no?

42. ¿Qué tipo de barreras (vivas o muertas) ha instalado en su parcela? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.	1 = Si	2 = No	42.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Barrera vivas: grama o vetiveria, eritrina, palo vivo, cerco vivo, amasisa, guaba, paca, shimbillo	1	2	1	2	3	
2. Barrera muertas: residuos de maleza, restos de ramas de la poda, troncos de descomposición, pseudotallos de plátano y otros restos	1	2	1	2	3	
3. NO TIENE BARRERAS	1					

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

De responder "NO TIENE BARRERAS", pasar a la Pgta. 42.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 43

<b>42.2 ¿Por qué no ha instalado barreras en su parcela? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. No lo considera necesario	1	2
2. No sabe como instalarlas	1	2
3. No tiene tiempo	1	2
4. No tiene dinero	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

<b>43. ¿El suelo de su parcela es profundo?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
	1	2

Pasar a  
Pgta. 45

<b>44. ¿Cuenta con drenes para evacuar el exceso de agua?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
	1	2

Pasar a  
Pgta. 45

**44.1 ¿Por qué no?**

<b>45. ¿Ha usado alguna de las siguientes especies para la reforestación? Leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. Bolaina	1	2
2. Capirona	1	2
3. Shaina	1	2
4. Guaba	1	2
5. Otro (Especificar):	1	2

De responder "Otro" pasar a la Pgta. 47.2, de lo contrario pasar a la Pgta. 48

**45.1 ¿Por qué no ha utilizado alguna de las especies nombradas?**

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES

<b>46. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados al manejo de residuos sólidos y efluentes.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No recuerda</b>
1. Manejo de aguas mieles	1	2	3
2. Manejo de residuos orgánicos (pulpa de cacao)	1	2	3
3. Manejo de residuos inorgánicos peligrosos (envases de agroquímicos, etc.)	1	2	3
4. Manejo de residuos inorgánicos no peligrosos (envases de atún aceite, etc.)	1	2	3
5. Otro (Especificar):	1	2	3
6. NINGUNO		2	3

<b>47. ¿Dónde desecha los envases (botellas, bolsas, latas) que contienen residuos agroquímicos? Leer las opciones. Marcar las respuestas por cada una de las opciones que mencione el participante.</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>47.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?</b>			<b>Comentarios</b>
			<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>	<b>3 = No pudo verificar</b>	
1. En contenedores o costales específicos para su uso	1	2	1	2	3	
2. Los entrega a la empresa Campo Limpio	1	2	1	2	3	
3. En cualquier contenedor	1	2	1	2	3	
4. En contenedores de reciclaje	1	2	1	2	3	
5. En fuentes de agua	1	2	1	2	3	
6. Los entierra	1	2	1	2	3	
7. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	

De responder las opciones 1 y/o 2, pasar a la Pgta. 50, de lo contrario pasar a la Pgta. 49.2

<b>47.2 ¿Por qué los desecha en ... (nombrar la opción mencionada por el participante)?</b>	<b>1 = Si</b>	<b>2 = No</b>
1. Siempre lo ha hecho así	1	2
2. No lo considera riesgoso	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2

1 = Si. El encuestador pudo verificar declarado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

48. ¿Adónde conduce las aguas mieles? <i>Leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione.</i>	1 = Si	2 = No	48.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
1. Hacia pozos de sedimentación por medio de canaletas	1	2	1	2	3	
2. En pozos de infiltración (vetiveria)	1	2	1	2	3	
3. A fuentes de agua	1	2	1	2	3	
4. Las desecho directamente al suelo	1	2	1	2	3	
5. Otro (Especificar):	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

De mencionar las opciones 3 ó 4, pasar a la Pgta. 48.2, de lo contrario pasar a la Pgta.49

48.2 ¿Por qué lo desecha en fuentes de agua o directamente al suelo? (nombrar las opciones que mencionó)	1 = Si	2 = No
1. No tiene tiempo para hacerlo de otra forma	1	2
2. No tiene dinero	1	2
3. No lo considera riesgoso	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

### CONSERVACIÓN DE FUENTES DE AGUA

49. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculadas a la conservación de las fuentes de agua.	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda
1. Conservación de vegetación en la cabecera de las fuentes de agua (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, pozos, lagunas, etc.)	1	2	3
2. Conservación de vegetación en las zonas a ambos lados de las fuentes de agua (quebradas a 5 mt. y ríos a 50 mt)	1	2	3
3. Contaminación de los cursos de agua por el manejo incorrecto de pesticidas	1	2	3
4. Otro (Especificar):	1	2	3
5. NINGUNO	1	2	3

Si la cabecera de la fuente de agua se encuentra dentro de la parcela o está a 50mts. O menos, realizar la pregunta 50, de lo contrario continuar con la pregunta 51

50. ¿Mantiene vegetación en las cabeceras de las fuentes naturales de agua? (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, lagunas, etc.)?	1 = Si	2 = No	50.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

Pasar a Pgta. 51

50.2 ¿Por qué no mantiene vegetación en las cabeceras de las fuentes naturales de agua?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No tiene tiempo	1	2
3. No tiene dinero	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

51. ¿Mantiene una zona libre de cualquier cultivo en por lo menos 5 mt (o 50mt en caso de los ríos) a cada lado de las fuentes naturales de agua? (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, lagunas, etc.)? <i>La distancia a ríos debe ser de 50mt y el resto de fuentes a 5mt.</i>	1 = Si	2 = No	51.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			
			1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	Comentarios
	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
3 = No pudo verificar. El encuestador tuvo la oportunidad de verificar

Pasar a Pgta. 52

51.2 ¿Por qué no mantiene una zona libre de cualquier cultivo en por lo menos 5mt (o 50mt en caso de los ríos) a cada lado de las fuentes naturales de agua?	1 = Si	2 = No
1. No lo considera necesario	1	2
2. No tiene tiempo	1	2
3. No tiene dinero	1	2
4. Otro (Especificar):	1	2

**PROSPECCIÓN Y SELECCIÓN DE TERRENOS**

52. De los siguientes temas, ¿Podría indicar en cuales recibió capacitación durante el último año por parte del proyecto? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el participante mencione espontáneamente para cada uno de los temas vinculados a la conservación de la biodiversidad.	1 = Si	2 = No	3 = No recuerda
1. Instalación del cultivo de cacao en terrenos ya intervenidos	1	2	3
2. Intervención en purmas mayores de 5 años	1	2	3
3. No intervenir en bosques primarios	1	2	3
4. No intervenir en bosques secundarios mayores de 5 años de edad	1	2	3
5. Otro (Especificar):	1	2	3
6. NINGUNO	1		

53. ¿Para la preparación del terreno e instalación del vivero de cacao, ha requerido tumar y quemar bosques (primarios o secundario) mayores a 5 años de edad?	1 = Si	2 = No	53.1 ¿El encuestador verificó in situ lo mencionado por el productor?			Comentarios
	1	2	1 = Si	2 = No	3 = No pudo verificar	
	1	2	1	2	3	

1 = Si. El encuestador pudo verificado por el beneficiario.  
 2 = No. El encuestador pudo ver que lo declarado por el beneficiario.  
 3 = No pudo verificar. El encues tuvo la oportunidad de verificar

Pasar a Pgta  
54

53.2. ¿Por qué lo hizo?

54. ¿Qué medidas toma en consideración cuando planifica la siembra de cultivo de cacao? No leer las opciones. Marcar todas las opciones que el productor mencione espontáneamente.	1 = Si	2 = No
1. La zonificación de la zona	1	2
2. Que la zona no se encuentre en un área protegida, en zonas de amortiguamiento y conseciones forestales o sean bosques de producción permanente.	1	2
3. Otro (Especificar):	1	2
4. NINGUNA	1	

De responder "NINGUNA", pasar a la Pgta. 54.1, de lo contrario agradecer y culminar la encuesta.

54.1. ¿Por qué no considera ninguna medida?

Agradecer el tiempo brindado y la información proporcionada y culminar la encuesta.

# ANEXO G: CÁLCULOS REALIZADOS PARA ESTIMAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS

## ALIANZA PARA SERVICIOS DIGITALES Y FINANCIEROS (ALIANZA CR3CE)

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
<b>Torres de elevación y antenas repetidoras</b>					
<b>Ubicación</b>					<b>100.0%</b>
1	En caso de nuevas implementaciones o traslados de torres de elevación para antenas repetidoras, evitar la instalación en áreas protegidas o en zonas de amortiguamiento. Realizarla en zonas anteriormente intervenidas (purmas, pastizales, áreas agrícolas).	1.1 La instalación de la torre no se realiza en una zonas de amortiguamiento, áreas protegidas o ecosistemas ribereño	100.0%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta "cumple con la medida"	100.0%
		1.2 La instalación de la torre se realiza en una zona anteriormente intervenida (es decir que no sea zona virgen)	100.0%		
2	En su instalación, una torre de elevación, para lograr la "línea de vista", no debe ocasionar ninguna afectación de árboles, tales como tala o poda indiscriminada	2. La torre de elevación y antena repetidora no se encuentran en una zona talada o podada indiscriminadamente para su colocación	100.0%	Porcentaje obtenido en respuesta "cumple con la medida"	100.0%
<b>Reforestación</b>					<b>85.1%</b>
3	Reforestar y permitir la regeneración natural de especies nativas alrededor de las torres de elevación para antenas repetidoras en los casos que se encuentren en zonas rurales. Se recomienda plantar la especie <i>Centrosema macrocarpum</i> (SourceTrust, 2013), arbusto de nombre común <i>Centrosema</i> , que sirve como cobertura del suelo.	3.1 Alrededor de la torre de elevación y antena repetidora se ha cubierto con plantas	82.6%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta "cumple con la medida"	85.1%
		3.2 Alrededor de la torre de elevación y antena repetidora no se ha utilizado enredaderas ni árboles que crezcan tan alto que puedan tapar la antena	87.5%		
<b>Señalización</b>					<b>80.7%</b>
4	Las torres de elevación para antenas repetidoras deben de estar debidamente señalizadas y contar con luz de balizaje cuando superen la altura máxima	4.2 Las torres de elevación cuenta con luz de balizaje.	9050.0%	Porcentaje promedio de resultado preguntas	80.7%
		5.1 Las torres de elevación cuentan con un panel informativo	4330.0%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
	permisible, edificaciones u otras torres de elevación cercanas.	5.2 Las torres de elevación cuentan con un cartel que diga "no arrojar basura"	8330.0%	respuesta "cumple con la medida"	
		5.3 Las torres de elevación cuentan con un cartel que diga "riesgo eléctrico"	8670.0%		
		5.4 Las torres de elevación cuentan con un cartel que diga "paso solo a personal autorizado" o "prohibido el paso"	9677.4%		
<b>Mantenimiento</b>					<b>77.9%</b>
9	Verificar, en las torres y antena si la pintura anticorrosiva está en su lugar o si se ha desprendido, si los tensores se encuentran ajustados y si los candados requieren reemplazo por oxidación.	7.1 La torre de elevación y antena repetidora están pintadas con pinturas anticorrosivas en buen estado (no desprendida).	82.8%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta "cumple con la medida"	<b>77.9%</b>
		7.2 Los tensores de la torre de elevación y antena repetidora se encuentran ajustados.	73.1%		
<b>Residuos sólidos</b>					<b>75.3%</b>
10	Recolección de los envases de pintura y otros que hayan sido usados (thiner, aguarrás, etc.) para que no sean reutilizados en actividades que generen riesgos a la salud humana (como acarrear o almacenar agua o productos alimenticios) o al ambiente, de acuerdo con el plan de manejo de residuos.	8. No se ha encontrado envases de pinturas u otros utilizados (thiner, aguarrás, etc.) alrededor de la torres de elevación y antena repetidora	83.9%	Porcentaje obtenido en respuesta "cumple con la medida"	<b>83.9%</b>
15	Recolección de los envases de sustancias químicas utilizados, de acuerdo con el plan de manejo de residuos.	12. No se han encontrado envases de sustancias químicas (pintura, thiner, aguarrás, entre otros) alrededor del pozo a tierra	66.7%	Porcentaje obtenido en respuesta "cumple con la medida"	<b>66.7%</b>
<b>Pozo a tierra</b>					<b>53.2%</b>
11	En caso de nuevas implementaciones de pozos a tierra instalarlos a por lo menos 50 metros de las riberas de los ríos y a 20 metros de las quebradas.	9.1 Los Pozos a tierra se ubican: a más de 50 metros de la ribera de los ríos	90.3%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta "cumple con la medida"	<b>90.3%</b>
		9.2 Los Pozos a tierra se ubican: A más de 20 metros de las quebradas	90.3%		
12	Los pozos a tierra deben contar con carteles de peligro y los niveles de resistencia establecidos por las normas (ver	10.1 Cuenta con un cartel que diga "Pozo a tierra"	77.4%	Porcentaje promedio de resultado preguntas	<b>51.6%</b>
		10.2 El cartel se encuentra en la dirección del pozo	74.2%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
	Código Nacional de Electricidad – MEM Norma Técnica Peruana N° 370.053.1999).	10.3 Los pozos a tierra cuentan con señalización de los niveles de resistencia establecidos por las normas de electricidad	3.3%	respuesta “cumple con la medida”	
13	Implementar pequeños jardines (de área similar a la del pozo a tierra) en donde exista posibilidad de instalarlos. Estos jardines deberán tener plantas ornamentales con especies como: Croton sp, rosales, grass común u otros similares.	11.1 El pozo a tierra cuenta con un jardín	16.7%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta “cumple con la medida”	17.8%
		11.2 El jardín es de tamaño similar al del pozo a tierra	17.9%		
		11.3 El jardín tiene plantas ornamentales con especies como Croton sp, rosales, grass común u otros similares	10.7%		
		11.4 El jardín no cubre la tapa del pozo a tierra	25.9%		
<b>Telecentros</b>					
<b>Pozo a tierra</b>					<b>51.5%</b>
11	En caso de nuevas implementaciones de pozos a tierra instalarlos a por lo menos 50 metros de las riberas de los ríos y a 20 metros de las quebradas.	1.1 Los pozos a tierra se ubican a más de 50 metros de la ribera de los ríos	64.7%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta “cumple con la medida”	67.7%
		1.2 Los pozos a tierra se ubican a más de 20 metros de las quebradas	70.6%		
12	Los pozos a tierra deben contar con carteles de peligro y los niveles de resistencia establecidos por las normas (ver Código Nacional de Electricidad – MEM Norma Técnica Peruana N° 370.053.1999).	2.1 Cuenta con un cartel (amarillo) que diga "Pozo a tierra"	64.7%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta “cumple con la medida”	43.1%
		2.2 El cartel se encuentra en la dirección del pozo	64.7%		
		2.3 Los pozos a tierra cuentan con señalización de los niveles de resistencia establecidos por las normas de electricidad	0.0%		
13	Implementar pequeños jardines (de área similar a la del pozo a tierra) en donde exista posibilidad de instalarlos. Estos jardines deberán tener plantas ornamentales con especies como: Croton sp, rosales, grass común u otros similares.	3.1 El pozo a tierra cuenta con un jardín	28.5%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta “cumple con la medida”	28.5%
		3.2 El jardín es de tamaño similar al del pozo a tierra	28.5%		
		3.3 El jardín tiene plantas ornamentales con especies como Croton sp, rosales, grass común u otros similares	28.5%		
		3.4 El jardín no cubre la tapa del pozo a tierra	28.5%		
15	Recolección de los envases de sustancias químicas utilizados, de acuerdo al plan de manejo de residuos.	4. No se han encontrado envases de sustancias químicas (pintura, thinner, aguarrás, entre otros) alrededor del pozo a tierra	66.7%	Porcentaje obtenido en respuesta “cumple con la medida”	66.7%

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
<b>Residuos sólidos</b>					<b>64.7%</b>
16	Implementación de un sistema de clasificación y manejo de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) y desechos tecnológicos peligrosos (pilas, baterías, monitores, partes de computadoras, entre otros). Ver plan de manejo de residuos.	5.9 Existe algún sistema de clasificación de residuos sólidos.	88.20%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta "cumple con la medida"	<b>64.7%</b>
		5.10 Las personas desechan los residuos sólidos según el sistema de clasificación que existe	58.80%		
		5.11 El personal y usuarios del telecentro tienen un espacio para colocar papel usado para su reutilización.	47.10%		
<b>Eficiencia energética</b>					<b>73.8%</b>
20	Implementación y práctica de actividades de eficiencia energética y eficiencia en el uso de agua.	5.1 Las luminarias (focos, fluorescentes, dicroicos, otros) están encendidos solo si es necesario (es de noche, hay oscuridad, no hay ventanas)	88.2%	Porcentaje promedio de resultado preguntas respuesta "cumple con la medida"	<b>73.8%</b>
		5.2 En el Telecentro se han instalado focos ahorradores o fluorescentes compactos.	62.5%		
		5.3 El o los proyectores que no están siendo utilizados, están apagados	83.3%		
		5.4 Al cerrar el telecentro (almuerzo o al final del día), se apagan los equipos (computadoras, impresoras y fotocopidora) y las luces	58.0%		
		5.5 Al cerrar el telecentro (almuerzo o al final del día), se apaga la fuente de energía eléctrica del telecentro	58.0%		
		5.6 El aire acondicionado se utiliza con las puertas y ventanas cerradas	58.0%		
		5.7 Los caños están cerrados y los sanitarios no dejan pasar agua.	91.6%		
		5.8 Los caños y sanitarios funcionan bien (no existe pérdida de agua).	91.6%		

## ALIANZA PARA LA EXCELENCIA EN CAFÉ (CAFE)

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS X PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
<b>Uso de plaguicidas</b>					<b>68.2%</b>
1	El proyecto de CAFÉ se asegurará de que cuando provea asistencia para la obtención o uso de pesticidas (incluyendo entrenamiento o asistencia técnica en uso de pesticida), será hecho de acuerdo a lo que está descrito en las guías de PERSUAP.	3.1. Los almacena en un ambiente con ventilación (ventana, malla, espacio en la pared que permita la circulación de aire)	40.4%	Los que dijeron NO a ninguno	<b>69.9%</b>
		3.2. Los almacena en repisas	28.9%		
		3.3 Los almacena en un ambiente seguro, con puerta y candado	43.9%		
		3.4. Los almacena fuera de su vivienda.	50.0%		
		3.5 Otro	9.6%		
		3.6 Ninguno	30.1%		
2	Café se asegurará de que las estipulaciones del plan de manejo de fertilizante sean incorporadas para el entrenamiento en el uso de fertilizante.	8.1. Elaboración de Plan de Manejo de Fertilizantes o Plan de Abonamiento (2 a 3 abonamientos al año)	57.0%	Porcentaje de respuestas "si"	<b>57.0%</b>
3	La preparación de fertilizantes orgánicos (sólidos y/o líquidos) será una prioridad en los eventos de entrenamiento al agricultor, así como la incorporación de fertilizantes verdes (abono, compost) para mejorar la calidad del suelo.	8.2. Uso de compostera y elaboración de compost	71.1%	Promedio de los que respondieron SI a todas estas preguntas	<b>50.9%</b>
		8.3. Preparación y uso de biofertilizantes (abonos orgánicos)	56.3%		
		19.3. Los dispone entre las calles del café	32.5%		
		19.4. Lo composta	43.6%		
4	Aplicar el principio del manejo integral de plagas.	2.1. Asociación de cultivos (Labores culturales)	32.9%	Los que dijeron NO a ninguno	<b>96.8%</b>
		2.2. Uso de barreras vivas (Labores culturales)	27.2%		
		2.3. Empleo de bauberia, trichoderma (control biológico)	13.9%		
		2.4. Empleo de trampas (Control etológico)	29.8%		
		2.5. Empleo de variedades resistentes (Método de control)	13.3%		
		2.6. Manejo de poda (Labores culturales)	73.4%		
		2.7. Manejo de sombra (Labores culturales)	62.0%		
		2.8. Remoción manual de malezas o de plagas (Control mecánico)	39.2%		
		2.9 Otro	3.8%		
		2.10 Ninguno	3.1%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS X PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
5	El uso del equipo de protección para la aplicación de pesticidas es obligatorio.	5.1. Lentes para cubrir los ojos	31.1%	Los que dijeron NO a ninguno	<b>81.0%</b>
		5.2. Plástico para cubrir la espalda, para que no tenga contacto directo con la mochila	20.5%		
		5.3. Botas (de jebe)	94.7%		
		5.4. Guantes (de plástico, no de tela)	40.9%		
		5.5. Trapo limpio o mascarilla que cubra boca y nariz	59.9%		
		5.6 Otro	0.8%		
		5.7 Ninguno	19.0%		
6	Manejo y disposición final de contenedores con residuos de pesticidas.	16.1. En contenedores o costales específicos para su uso	35.3%	Porcentaje de respuestas "si"	<b>35.5%</b>
7	Promover el uso de especies de cobertura y medios mecánicos para el control de mala hierba	11.1. Control manual (cobertura viva o machete)	90.1%	Promedio de los que respondieron SI a ambas preguntas	<b>70.7%</b>
		11.2. Control mecánico (motoguadaña)	51.2%		
8	Entrenar al agricultor en la aplicación correcta de pesticidas y fertilizantes	1.1 Evaluación de las características de la plaga previo a la aplicación del plaguicida	50.0%	Los que dijeron NO a ninguno, lo cual representa a los que respondieron SI a alguna de las categorías 1.1 a 1.7	<b>76.1%</b>
		1.2. Uso de pesticidas	53.2%		
		1.3. Métodos alternativos para el control de plagas (Manejo Integrado de Plagas)	49.2%		
		1.4. Riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas	50.0%		
		1.5. Uso de equipos de protección personal	58.1%		
		1.6. Descarte adecuado de envases con residuos de pesticidas	46.8%		
		1.7 Otro	1.6%		
		1.8 Ninguno	23.9%		
9	Promover la construcción de pequeños sitios de recolección de desechos de pulpa de café	15.2. Manejo de residuos orgánicos (pulpa de café)	64.3%	Promedio de los que dijeron si a manejo de residuos orgánicos y el % de los que espontáneamente declararon implementar alguna de las 2 medidas, 17.1 o 17.2	<b>77.8%</b>
		El encuestado declaró espontáneamente la medida 17.1 o 17.2	91.3%		
		17.1. Se reutilizan junto con otros residuos de cosecha para la elaboración de fertilizantes orgánicos	55.3%		
		17.2. Se acopia en recipientes para su posterior disposición final en zonas específicas para tal fin	50.0%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS X PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
10	Promover la construcción de pequeños canales y pozos de infiltración par canalizar las aguas residuales del café y así evitar la contaminación de los acuíferos	18.1. Hacia pozos de sedimentación por medio de canaletas	28.8%	Respuestas de encuestados que declaró espontáneamente la medida 18.1 o 18.2	42.3%
		18.2. En pozos de infiltración ( <i>vetiveria</i> )	19.0%		
11	Promover la preparación de fertilizantes orgánicos procedentes de la pulpa de café.	8.1 Capacitación: Elaboración de Plan de Manejo de Fertilizantes o Plan de Abonamiento (2 a 3 abonamientos al año)	57.0%	Los que dijeron NO a ninguno	78.5%
		8.2 Capacitación: Uso de compostera y elaboración de compost	71.1%		
		8.3 Capacitación; Preparación y uso de biofertilizantes (abonos orgánicos)	56.3%		
		8.4 Capacitación: Siembra de leguminosas (guaba)	40.6%		
		8.5 Otro	2.3%		
		8.6 Ninguno	78.5%		
12	Entrenar a técnicos de campo y agricultores en el manejo de árboles de sombra	12.4. Manejo de árboles de sombra	68.4%	Porcentaje que dijeron SI	68.4%
14	Promover el manejo regular de árboles de sombra y, si es necesario, evitar cotar ramas grandes y hacerlo en pedazos pequeños.	12.1 Barreras de contención vivas o muertas	50.4%	Los que dijeron NO a ninguno	79.8%
		12.2 Cultivos en curvas de nivel / filas en contra de la pendiente	29.3%		
		12.3. Zanjas de infiltración/ drenes	18.8%		
		12.4. Manejo de árboles de sombra	68.4%		
		12.5. Siembra de arbustos en las orillas de arroyos	30.1%		
		12.6. Siembra de árboles forestales (tornillo, moena, laurel cafetero, shaina)	62.4%		
		12.7 Otro	4.5%		
		12.8 Ninguno	18.4%		
15	Proveer entrenamiento en el manejo de aguas residuales de café, así como en el manejo de residuos de pulpa.	15.1. Manejo de aguas mieles	74.6%	Los que dijeron NO a ninguno	77.3%
		15.2. Manejo de residuos orgánicos (pulpa de café)	64.3%		
		15.3. Manejo de residuos inorgánicos peligrosos (envases de agroquímicos, etc.)	59.5%		
		15.4. Manejo de residuos inorgánicos no peligrosos (envases de atún aceite, etc.)	61.9%		
		15.5 Otro	1.6%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS X PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
16	Promover la preparación de fertilizantes orgánicos (compostaje) de pulpa de café.	15.6 Ninguno	22.7%	Porcentaje de los que dijeron NO a No Utiliza	80.4%
		10.1. Fertilizantes orgánicos (compost y/o biofertilizantes)	59.3%		
		10.2. Compost hecho a base de pulpa de café	53.6%		
		10.3. Abonos biofertilizantes: estiércol, melasa, mucílago de cacao o aguas mieles de café, suero de leche, uso de leguminosas	40.0%		
		10.4. Capa sobre el suelo de residuos del cultivo de café y coberturas muertas (cualquier especie)	35.7%		
		10.5 Otro	9.3%		
17	Entrenamiento intensivo dirigido a los agricultores en diferentes modos de conservación del suelo. Considerar la instalación de terrazas de formación lenta, líneas de curva de nivel, barreras vivas o muertas de contaminantes, cada medida de conservación del suelo tiene que estar en función a la inclinación de la pendiente	10.6 No utiliza	13.6%	Promedio de ambas categorías	54.2%
		13.1. Barrera vivas: <i>erytrina, vetiveria, piña</i>	66.7%		
		13.2. Barrera muertas: hojarasca, seudotallos de plátano o troncos	41.7%		
20	Promover el concepto de "conservación de agua"	21.1. Conservación de vegetación en la cabecera de las fuentes de agua (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, pozos, lagunas, etc.)	73.4%	Los que dijeron NO a ninguno, lo cual representa a los que respondieron SI a alguna de las categorías 21.1 a 21.3	74.9%
		21.2. Conservación de vegetación en las zonas a ambos lados de las fuentes de agua (quebradas a 5 mt. y ríos a 50 mt)	54.8%		
		21.3. Contaminación de los cursos de agua por el manejo incorrecto de pesticidas	46.3%		
		21.5 Ninguno	23.9%		
21	Aplicar abono en la parcela, aprovechando los rastrojos el café (hojas, ramas)	10.4. Capa sobre el suelo de residuos del cultivo de café y coberturas muertas (cualquier especie)	35.7%	Los que dijeron Si	35.7%
22	Cultivas un cultivo fijador de nitrógeno como cobertura del suelo, entre las filas del cultivo de café.	14.1 Ha instalado o cuenta con: Laurel cafetero	21.3%	Los que dijeron NO a ninguno, lo cual representa a los que respondieron SI a	77.9%
		14.2 Ha instalado o cuenta con: Moena	63.8%		
		14.3 Ha instalado o cuenta con: Tornillo	41.7%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS X PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
		I4.4 Ha instalado o cuenta con: otro	59.8%	alguna de las categorías I4.1 a I4.4	
		I4.5 Ninguno	22.1%		
23	Entrenar a los agricultores sobre los riesgos en su salud de corto y largo plazo.	I.4. Riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas	50.0%	Porcentaje de los que dijeron SI	<b>50.0%</b>

## ALIANZA PERÚ CACAO – FASE II

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
<b>Cosecha, post cosecha y almacenaje</b>					<b>55.9%</b>
<b>Módulo de beneficio centralizado</b>					
1	El módulo de beneficio centralizado de cacao debe ubicarse a una distancia mayor de 50 metros de un curso de agua, no inundable y con nivel freático alto.	6.1. ¿A qué distancia del curso de agua más cercano está ubicado el módulo centralizado?	62.5%	Se considerará solo categoría 1: a más de 50mts	<b>62.5%</b>
2	Se deben evitar que los cajones fermentadores, ya sean rectangulares o en escalera, estén en contacto directo con el suelo, para lo cual se fomentará la implementación de un sistema de recolección con canaletas para la evacuación de mucílago que transporte el residuo a envases para su uso posterior, a pozos sépticos o pozas de pretratamiento (estabilización de efluentes).	6.2. ¿En dónde coloca los cajones fermentadores?	9.7%	Se considera solo categoría 2: sobre mueble	<b>9.7%</b>
3	Los techos deben ser hecho de preferencia con madera y techado con calamina de plástico transparente, hojas de palma o zinc.	6.3. ¿De qué material está cubierto el techo del módulo centralizado?	92.3%	Los que dijeron si a cualquiera de las 4: Madera, calamina de plástico transparente, hojas de palma, zin	<b>92.3%</b>
4	Instalación de por lo menos un contenedor para los residuos sólidos.	6.5. ¿El módulo centralizado cuenta con al menos un contenedor de residuos sólidos?	66.7%	Los que dijeron Si	<b>66.7%</b>
5	Implementación de carteles de señalización.	6.6. ¿El módulo centralizado tiene carteles de señalización?	53.9%	Los que dijeron Si	<b>53.9%</b>
Sin número	Se deben tener operativas, mejorar o construir servicios higiénicos básicos o una letrina.	6.4. ¿Qué tipo de servicios higiénicos tiene el módulo centralizado?	84.6%	Los que respondieron 1 o 2: Servicio higiénicos básicos o letrinas	<b>84.6%</b>
<b>Módulo de beneficio familiar</b>					
42	Ubicar los módulos de beneficio alejados de la vivienda y fuera del ámbito de olores pestilentes, como almacén de	9.1 ¿A qué distancia de su vivienda está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a mas de 50 metros?	58.3%	De la 9.1 a 9.5 todos los que dijeron Si a las 5 preguntas	<b>70.0%</b>

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
	fertilizantes, galpón de pollos y almacén de combustible; asimismo estas cajas deben estar colocadas dentro de una estructura con techo y que no permita fuertes corrientes de aire.	9.2. ¿A qué distancia del almacén de fertilizantes está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50 metros?	33.3%		
		9.3. ¿A qué distancia de los animales y de los niños está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50m metros?	50.0%		
		9.4. ¿A qué distancia del almacén de combustibles está ubicado el módulo de beneficio familiar, está a más de 50 metros?	41.7%		
		9.5. ¿El módulo de beneficio familiar está dentro de una estructura con techo?	66.7%		
13	Promover el uso de bolsas de plástico biodegradables (derivados de polímeros naturales) para ser utilizados en la producción de plántones de cacao.	13.1. Bolsas biodegradable (derivados de polímeros naturales)	27.3%	Los que dijeron si a una u otra categoría	40.4%
		13.2. Materiales e insumos locales de fácil descomposición (hojas de palmera y madera rolliza)	24.8%		
43	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en manejo de post cosecha de cacao.	11. ¿Ha recibido capacitación entre oct y set 2019 en manejo de poscosecha de cacao?	56.2%	Los que dijeron si	56.2%
44	Para efectos del secado se implementarán mantadas de polietileno, para evitar la contaminación de los granos de cacao con el suelo y/o loza de cemento.	11.1. Mantadas negras de polietileno	68.7%	Los que dijeron si a 11.1 ó 11.2	70.6%
		11.2. Parihuelas	3.7%		
46	Establecer adecuados mecanismos de manejo en almacenes de los centros de acopio, conveniente ubicación, adecuada ventilación y protección contra las lluvias, uso de envases que favorecen la aireación y el secado y uso de parihuelas para el apilado de los sacos de modo que no entren en contacto directo con el suelo. Controlar y revisar la presencia de roedores	12.1. Medidas buen almacenamiento: Almacén con ventilación	44.2%	Los que dijeron si a las 3	8.5%
		12.2. Medidas buen almacenamiento: Almacén con protección contra las lluvias	40.3%		
		12.3. Medidas buen almacenamiento: Uso de parihuelas para el apilado de los sac	25.6%		
<b>Uso y manejo de pesticidas</b>					<b>90.3%</b>
15	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico en el MIP y el PERSUAP.	14.1. Capacitación: Evaluación de las características de la plaga previo a la aplicación del pesticida	26.8%	Los que dijeron sí a alguna de las preguntas	71.0%
		14.2. Uso de pesticidas	47.9%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
		14.3. Capacitación: Métodos alternativos para el control de plagas (Manejo Integrado de Plagas)	73.2%		
		14.4. Capacitación: Riesgos en la salud y el ambiente por el uso de pesticidas	32.4%		
		14.5. Capacitación: Uso de equipos de protección personal	36.6%		
		14.6. Capacitación: Descarte adecuado de envases con residuos de pesticidas	17.1%		
		14.7. Capacitación: Lavado de equipos y materiales	31.0%		
		14.8. Capacitación: Preparación de pesticidas	29.6%		
		14.9. capacitación: Almacenamiento de pesticidas	22.5%		
		14.10. Capacitación: otro	2.9%		
17	Recomendar el uso de equipos de protección personal (mascarillas, lentes, impermeables, etc.).	20.1. Protección: Lentes para cubrir los ojos	37.3%	Los que han implementado al menos una de las medidas	<b>100.0%</b>
		20.2. Protección: Plástico para cubrir la espalda, para que no tenga contacto directo con la mochila	22.4%		
		20.3. Protección: Botas (de jebe	91.0%		
		20.4. Protección: Guantes (de plástico, no de tela)	31.3%		
		20.5. Protección: Trapo limpio o mascarilla que cubra boca y nariz	52.2%		
		20.6. Protección: Otro (Especificar):	4.5%		
19	El almacenamiento de plaguicidas debe hacerse de manera segura, en ambiente frescos y secos; evitando la exposición a zonas húmedas. Su seguridad deberá ser en ambientes cerrados, para evitar la presencia de plagas y animales domésticos o niños que puedan tener alcance.	19.1. Medidas de seguridad: El espacio está cercado con mallas	6.7%	Los que dijeron Sí a alguna de las preguntas	<b>96.7%</b>
		19.2. Medidas de seguridad: El espacio tiene puerta y está con candado o aldava, cadenas, alambres	46.7%		
		19.3. Medidas de seguridad: Está ubicado fuera del hogar en un área específica para esta actividad	76.7%		
20	Promover la ubicación de áreas seguras para preparación de pesticidas, lavado de equipos y materiales, alejado de fuentes de agua, realizando el "triple lavado" de	21.1. Dónde prepara los pesticidas: En un ambiente con ventilación (con ventana, malla, espacio en la pared que permita la circulación de aire)	21.1%	Cualquiera de las opciones entre 21.1 y 21.4 y cualquiera de	<b>93.5%</b>

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
	equipos de fumigación y reúso de aguas del lavado en el cultivo fumigado.	21.2. Dónde prepara los pesticidas: En un lugar sin acceso de niños y animales	24.6%	las opciones 22.1 y 22.2	
		21.3. Dónde prepara los pesticidas: lejos de una fuente de agua (mínimo 20 mt)	47.4%		
		21.4. Dónde prepara los pesticidas: Fuera del hogar	49.1%		
		22.1. Lavado de equip. y mat. de fumigación: Alejado de fuentes de agua	71.4%		
		22.2. Lavado de equip. y mat. de fumigación: Los equipos y materiales se lavan al menos 3 veces (triple lavado)	55.4%		
<b>Ampliación de parcelas</b>					<b>86.5%</b>
23	Emplear material genético libres de plagas y enfermedades que provengan de parcelas identificadas y con garantía.	27.2. características del cacao: Debe estar libre de plagas y enfermedades	54.3%	Los que respondieron Sí a al menos una de estas dos opciones. Se complementa con los resultados de la pregunta 26 para explicar.	<b>76.7%</b>
		27.3. características del cacao: Debe provenir de parcelas identificadas y con garantía	34.1%		
29	Promover el mantenimiento periódico de los equipos, para evitar fugas y gastos innecesarios de combustible y lubricantes; asimismo mantas plásticas sobre el piso de los depósitos de combustibles y lubricantes.	23.1. Recibió capacitación: Frecuencia de revisiones requeridas de los equipos	34.4%	Los que respondieron Sí a al menos una de estas tres opciones.	<b>96.0%</b>
		23.2. Recibió capacitación: Instrucciones de mantenimiento requerido por tipo de equipo	40.6%		
		23.3. Recibió capacitación: Costos de mantenimiento	56.3%		
<b>Fertilizantes y abonamiento</b>					<b>67.8%</b>
7	Promover la reforestación con especies de la zona, en los contornos del área de captación del sistema de agua para el fertirriego, ayudando a controlar el deslizamiento de la tierra por efecto de la pendiente.	37. ¿Cuenta con un sistema de fertirriego instalado en su parcela?	3.7%	Considerar solo esta pregunta	<b>3.7%</b>
8	Capacitación a los socios/agricultores en la operatividad y mantenimiento del sistema de fertirriego, cumpliendo con las normativas ambientales y técnicas requeridas.	36.1. Limpieza del sistema de fertirriego	72.2%	Usar el % que declaró recibir alguna capacitación entre 36.1 y 36.5	<b>100.0%</b>
		36.2. Registro de mantenimiento periódico del sistema	33.3%		
		36.3. Mantenimiento continuo de motobombas	16.7%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
		36.4. Instalación de pozos y sus respectivas tapas, evitando ser foco infeccioso	27.8%		
		36.5. Reforestación en áreas de captación de agua para el sistema de fertirriego	33.3%		
24	Fomentar la implementación del uso estricto de técnica de nutrición integral y podas oportunas – (NIPO).	34.1. Prácticas: Poda del cultivo considerando la edad de la planta	92.9%	Los que dijeron Sí a alguna de estas medidas	100.0%
		34.2. Prácticas: Manejo y conservación de suelos	30.3%		
		34.3. Prácticas: Aplicación de materia orgánica al suelo	39.0%		
25	Promover el compostaje haciendo pequeñas "rumas" de residuos de aproximadamente 100 mazorcas para luego disponer con tapado de plástico negro o transparente.	28.2. Recibió capacitación: Compostaje	39.6%	Los que recibieron alguna de estas dos capacitaciones	78.2%
		28.3. Recibió capacitación: Preparación y uso de fertilizantes / abonos orgánico	61.5%		
27	Recomendar el control de maleza en base a un manejo cultural (uso de mulch, sombra, cobertura y otras), en donde se hará un uso mínimo de herbicidas.	32.1. Control manual (cobertura viva o machete)	71.8%	Alguna de las tres opciones	98.8%
		32.2. Control mecánico (motoguadaña)	73.6%		
		32.3. Control cultural (mulch, sombra, cobertura)	4.3%		
50	Implementar un plan de abonamiento	33. ¿Tiene un plan de abonamiento?	50.0%	Solo esta opción	50.0%
54	Adopción de técnicas de riego localizado, mantener la cobertura vegetal viva y muerta para la microfauna polinizadora del cacao, mantener la hojarasca y materia orgánica del suelo, raleos adecuados.	35.1. Goteo	44.4%	Los que adoptaron al menos una de las opciones	66.7%
		35.2. Microaspersión	5.5%		
		35.3. Micromanguera	22.2%		
58	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en cobertura y abonos verdes.	28.4. Siembra de leguminosas	19.8%	Solo esta opción	44.9%
<b>Reforestación y control de erosión</b>					<b>51.7%</b>
47	Fomentar la instalación de barreras vivas con especies como <i>Vetiveria zizanioides</i> , <i>Erythrina sp.</i> , <i>Inga edulis</i> , <i>Maní forrajero</i> ( <i>Arachis pintoi</i> ), <i>Bolaina</i> , <i>Capirona</i> , <i>Shaina</i> , <i>Palo lápiz</i> .	42.1. ha instalado en su parcela: Barrera vivas: grama o <i>vetiveria</i> , <i>eritrina</i> , <i>palo vivo</i> , <i>cercos vivos</i> , <i>amasisa</i> , <i>guaba</i> , <i>pacae</i> , <i>shimbillo</i>	87.7%	Una de las dos opciones	98.1%
		42.2. ha instalado en su parcela: Barrera muertas: residuos de maleza, restos de ramas de la poda, troncos de descomposición, pseudotallos de plátano y otros restos	26.4%		

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
57	Fomentar la instalación de cobertura viva de suelo del tipo leguminosa, como Canavalia, Calisia y otros; y cobertura muerta utilizando residuos de maleza, restos de ramas de la poda, troncos en descomposición, pseudotallos de plátano y otros restos vegetales que se encuentran en el entorno de la parcela.	40.1. Ha instalado en su parcela: Canavalia 40.2. Ha instalado en su parcela: Kudzu 40.3. Ha instalado en su parcela: Centrosema	5.6% 17.3% 1.9%	Al menos una de las 3 opciones	23.5%
48	Se recomendará la implementación de zanjas de infiltración, con medidas de 50 cm de ancho x 40 cm de profundidad, lo que permitirá la estabilidad de los suelos, en pendiente mayores a 20 %.	41. ¿Cuenta con zanjas de infiltración en su parcela?	25.6%	Tiene zanja de infiltración	25.6%
49	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en prácticas de manejo y conservación de suelos.	39.1. Recibió capacitación: Barreras de contención vivas o muertas 39.2. Recibió capacitación: Cultivos en curvas de nivel 39.3. Recibió capacitación: Zanjas de infiltración 39.4. Recibió capacitación: Drenes 39.5. Recibió capacitación: Manejo de árboles de sombra 39.6. Recibió capacitación: Siembra de arbustos en las orillas de arroyos	59.8% 23.2% 24.4% 29.3% 59.8% 33.3%	Responde Sí al menos una de las 6 opciones	100.0%
51	Realizar excavaciones de 0.80 m a 1.0 m de profundidad (calicatas) para determinar el nivel de compactación de los suelos (suelos con baja entrada de oxígeno, agua y nutrientes) y nivel freático (distancia a la que se encuentra el agua desde la superficie del terreno)	38. ¿Realiza excavaciones de profundidad (calicatas) para tomar muestras de suelo?	35.0%	Responde Sí	35.0%
52	En caso de identificar parcelas con suelos poco profundos por la presencia de agua (nivel freático alto) y suelos inundables, se fomentará la apertura de drenes para evacuar los excesos de agua de los predios.	44. ¿Cuenta con drenes para evacuar el exceso de agua?	27.8%	Condicional a que se haya respondido Sí en la pregunta 43	27.8%
	<b>Manejo de residuos sólidos y efluentes</b>				65.2%
31	Promover el acopio seguro de los residuos (envases de plaguicidas) en costales,	47.1. En contenedores o costales específicos para su uso	38.8%	Cumple alguna de las 2 opciones	95.7%

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
	residuos que serán trasladados a un punto de acopio central implementados en el caserío; previa coordinación con SENASA y las empresas prestadoras de residuos sólidos acreditados, se dispondrá su disposición final.	47.2. Los entrega a la empresa Campo Limpio	6.3%		
9	Se deben ubicar los módulos de beneficio familiar alejados de la vivienda y conducir las "aguas mieles" a pozos sépticos o sistemas de recolección artesanales.	48.1. Conduce las aguas mieles: Hacia pozos de sedimentación por medio de canaletas	5.8%	Cumple alguna de las 2 medidas	8.1%
		48.2. Conduce las aguas mieles: En pozos de infiltración (vetiveria)	2.3%		
30	Promover el acopio seguro de residuos sólidos inorgánicos de uso agrícola (plásticos, latas, bolsas, etc.) en costales para luego ser dispuestos, temporalmente, en lugares	47.1. Desecha contienen residuos agroquímicos: En contenedores o costales específicos para su uso	38.8%	Cumple alguna de las 4 medidas	91.7%
		47.2. Desecha contienen residuos agroquímicos: Los entrega a la empresa Campo Limpio	6.3%		
		47.3. En cualquier contenedor	5.6%		
		47.4. En contenedores de reciclaje	6.3%		
<b>Conservación de fuentes de agua</b>					<b>88.2%</b>
39	El área de terreno para la faja marginal será fijada, en función de las dimensiones del cauce o álveo del cuerpo de agua y podrá tener un ancho variable, desde un mínimo de cuatro (4) metros hasta el ancho necesario para realizar actividades de protección y conservación de la fuente natural de agua, permitir el uso primario, el libre tránsito, el establecimiento de los caminos de vigilancia u otros servicios. Asimismo, las dimensiones pueden variar de acuerdo con los usos y costumbres establecidos, siempre que no generen un riesgo a la salud y la vida humana. (Reglamento de la ley de recurso hídrico N°29338).	51. ¿Mantiene una zona libre de cualquier cultivo en por lo menos 5 mt (o 50mt en caso de los ríos) a cada lado de las fuentes naturales de agua? (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, lagunas, etc.)?	76.3%	Respuesta si	76.3%
40	Promover el uso de barreras vegetales vivas de contención (Erithrina edulis, Bambusa sp y/o siembra de árboles	49.1. Recibió capacitación: Conservación de vegetación en la cabecera de las fuentes de agua (ríos, arroyos, manantiales, quebradas, pozos, lagunas, etc.)	87.1%	Cumple alguna de las 3 medidas	100.0%

NRO. MEDIDA	MEDIDA	PREGUNTA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESULTADOS POR PREGUNTA Y/O CATEGORÍA INVOLUCRADA PARA CÁLCULO	FORMA DE CÁLCULO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
	forestales), para evitar el socamiento en la faja marginal	49.2. Recibió capacitación: Conservación de vegetación en las zonas a ambos lados de las fuentes de agua (quebradas a 5 mt. y rios a 50 mt)	51.6%		
		49.3. Recibió capacitación: Contaminación de los cursos de agua por el manejo incorrecto de pesticidas	45.2%		
<b>Prospección y selección de terrenos</b>					<b>88.2%</b>
34	Se promoverá no tumar y quemar bosques primarios, ni bosques secundarios mayores a 5 años de edad, especialmente durante la preparación de terreno para la instalación y vivero del cultivo cacao	53. ¿Para la preparación del terreno e instalación del vivero de cacao, ha requerido tumar y quemar bosques (primarios o secundario) mayores a 5 años de edad?	75.3%	Respuesta no	<b>75.3%</b>
35	Capacitación a los socios/agricultores y personal técnico del proyecto en conservación de la biodiversidad.	52.1. Recibió capacitación: Instalación del cultivo de cacao en terrenos ya intervenidos	78.2%	Cumple alguna de las 4 medidas	<b>100.0%</b>
		52.2. Recibió capacitación: Intervención en purmas mayores de 5 años	45.5%		
		52.3. Recibió capacitación: No intervenir en bosques primarios	30.9%		
		52.4. Recibió capacitación: No intervenir en bosques secundarios mayores de 5 años de edad	25.5%		
36	Uso de mapas de zonificación de áreas a intervenir, con la identificación si las áreas se ubican cercanas a Área Naturales Protegidas (ANP), Bosque de Producción Permanente (BPP) o en Zonas de Amortiguamiento.	54.1. Qué medidas toma: La zonificación de la zona	85.0%	Cumple alguna de las 2 medidas	<b>89.3%</b>
		54.2. Qué medidas toma: Que la zona no se encuentre en un área protegida, en zonas de amortiguamiento y concesiones forestales o sean bosques de producción permanente.	13.7%		

# ANEXO H: DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

## Disclosure of Conflicts of Interest for USAID Evaluations Team Members

<b>Name</b>	Inés Ardiles Guerrero
<b>Title</b>	
<b>Organization</b>	All In Development
<b>Evaluation Position?</b>	<input type="checkbox"/> X Team Leader <input type="checkbox"/> Team member
<b>Evaluation Award Number (contract or other instrument)</b>	
<b>USAID Project(s) Evaluated (Include project name(s), implementer name(s) and award number(s), if applicable)</b>	Environmental Compliance Review
<b>I have real or potential conflicts of interest to disclose.</b>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
<p><b>If yes answered above, I disclose the following facts:</b></p> <p><i>Real or potential conflicts of interest may include, but are not limited to:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Close family member who is an employee of the USAID operating unit managing the project(s) being evaluated or the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>2. Financial interest that is direct, or is significant though indirect, in the implementing organization(s) whose projects are being evaluated or in the outcome of the evaluation.</li> <li>3. Current or previous direct or significant though indirect experience with the project(s) being evaluated, including involvement in the project design or previous iterations of the project.</li> <li>4. Current or previous work experience or seeking employment with the USAID operating unit managing the evaluation or the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>5. Current or previous work experience with an organization that may be seen as an industry competitor with the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>6. Preconceived ideas toward individuals, groups, organizations, or objectives of the particular projects and organizations being evaluated that could bias the evaluation.</li> </ol>	

I certify (1) that I have completed this disclosure form fully and to the best of my ability and (2) that I will update this disclosure form promptly if relevant circumstances change. If I gain access to proprietary information of other companies, then I agree to protect their information from unauthorized use or disclosure for as long as it remains proprietary and refrain from using the information for any purpose other than that for which it was furnished.

<b>Signature</b>	
<b>Date</b>	October 11, 2019

**Disclosure of Conflicts of Interest for USAID Evaluations Team Members**

<b>Name</b>	Dante Santa Cruz
<b>Title</b>	
<b>Organization</b>	All In Development
<b>Evaluation Position?</b>	<input type="checkbox"/> Team Leader <input checked="" type="checkbox"/> X Team member
<b>Evaluation Award Number (contract or other instrument)</b>	
<b>USAID Project(s) Evaluated (Include project name(s), implementer name(s) and award number(s), if applicable)</b>	ENVIRONMENTAL COMPLIANCE REVIEW
<b>I have real or potential conflicts of interest to disclose.</b>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> X No
<p><b>If yes answered above, I disclose the following facts:</b></p> <p><i>Real or potential conflicts of interest may include, but are not limited to:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Close family member who is an employee of the USAID operating unit managing the project(s) being evaluated or the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>2. Financial interest that is direct, or is significant though indirect, in the implementing organization(s) whose projects are being evaluated or in the outcome of the evaluation.</li> <li>3. Current or previous direct or significant though indirect experience with the project(s) being evaluated, including involvement in the project design or previous iterations of the project.</li> <li>4. Current or previous work experience or seeking employment with the USAID operating unit managing the evaluation or the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>5. Current or previous work experience with an organization that may be seen as an industry competitor with the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>6. Preconceived ideas toward individuals, groups, organizations, or objectives of the particular projects and organizations being evaluated that could bias the evaluation.</li> </ol>	

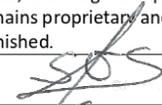
I certify (1) that I have completed this disclosure form fully and to the best of my ability and (2) that I will update this disclosure form promptly if relevant circumstances change. If I gain access to proprietary information of other companies, then I agree to protect their information from unauthorized use or disclosure for as long as it remains proprietary and refrain from using the information for any purpose other than that for which it was furnished.

<b>Signature</b>	
<b>Date</b>	October 11, 2019

**Disclosure of Conflicts of Interest for USAID Evaluations Team Members**

<b>Name</b>	Susana Guevara
<b>Title</b>	Evaluation and Inclusion Specialist
<b>Organization</b>	EnCompass – USAID MELS
<b>Evaluation Position?</b>	<input type="checkbox"/> Team Leader <input checked="" type="checkbox"/> X Team member
<b>Evaluation Award Number (contract or other instrument)</b>	
<b>USAID Project(s) Evaluated (Include project name(s), implementer name(s) and award number(s), if applicable)</b>	Environmental Compliance Review
<b>I have real or potential conflicts of interest to disclose.</b>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> X No
<p><b>If yes answered above, I disclose the following facts:</b></p> <p><i>Real or potential conflicts of interest may include, but are not limited to:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Close family member who is an employee of the USAID operating unit managing the project(s) being evaluated or the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>2. Financial interest that is direct, or is significant though indirect, in the implementing organization(s) whose projects are being evaluated or in the outcome of the evaluation.</li> <li>3. Current or previous direct or significant though indirect experience with the project(s) being evaluated, including involvement in the project design or previous iterations of the project.</li> <li>4. Current or previous work experience or seeking employment with the USAID operating unit managing the evaluation or the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>5. Current or previous work experience with an organization that may be seen as an industry competitor with the implementing organization(s) whose project(s) are being evaluated.</li> <li>6. Preconceived ideas toward individuals, groups, organizations, or objectives of the particular projects and organizations being evaluated that could bias the evaluation.</li> </ol>	

I certify (1) that I have completed this disclosure form fully and to the best of my ability and (2) that I will update this disclosure form promptly if relevant circumstances change. If I gain access to proprietary information of other companies, then I agree to protect their information from unauthorized use or disclosure for as long as it remains proprietary and refrain from using the information for any purpose other than that for which it was furnished.

<b>Signature</b>	
<b>Date</b>	September 15, 2019