

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRÓNOMA
MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

“Informe del viaje a la provincia de Bagua grande región amazonas, visitas a parcelas
de cacao (*Teobroma cacao*)”

Docente:

PhD. Leiva Espinoza Santos Triunfo

Curso:

Manejo integrado de plagas y enfermedades

Estudiantes:

Coronel Balcázar Marcos Andy

Colunche Vázquez Josué Jonathan

Tapia Chavarri Emely

CHACHAPOYAS –PERU 2025

I. INTRODUCCION

El cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) representa una de las principales actividades agrícolas en el distrito de Cajaruro, provincia de Bagua, región Amazonas. Su importancia radica tanto en el ámbito económico, como fuente de ingreso para cientos de familias, como en el social y cultural, al ser un cultivo tradicional de la zona. Sin embargo, su producción se ve limitada por la presencia constante de plagas y enfermedades que afectan su desarrollo, rendimiento y calidad final, lo que repercute directamente en la rentabilidad de los productores.

Durante el desarrollo del presente estudio, se realizaron visitas técnicas a distintos predios cacao. La primera visita fue al fundo “Piedra el Toro” del señor Néstor Gimenes y David Gimenes Vera, donde se nos brindó información sobre el manejo agronómico del cultivo. En este lugar, los propietarios compartieron sus experiencias y sugerencias relacionadas con prácticas de poda, control cultural, y el uso de productos alternativos para el manejo de plagas y enfermedades.

La segunda visita fue a la parcela del señor Manuel Cubas, donde se evidenció un enfoque más profundo en la problemática de la moniliasis (*Moniliophthora roreri*), una de las enfermedades más agresivas del cacao (Hanada et al., 2009). En esta visita se observó el impacto directo de esta enfermedad en las mazorcas y se discutieron posibles estrategias de mitigación, incluyendo el uso de control biológico y mejoras en el manejo sanitario.

II. MATERIALES Y METODOS

2.1. Lugares de visita

La evaluación se realizó en dos unidades productivas ubicadas en el distrito de Cajaruro, provincia de Bagua, región Amazonas, en la zona nororiental del Perú. Ambas se encuentran dentro de áreas con clima tropical húmedo, altitudes que oscilan entre los 600 y 900 m. s.n.m.

- **Primera visita:** Fundo “Piedra el Toro”: Predio del señor Néstor Gimenes y David Gimenes Vera, donde se observó un manejo agronómico con prácticas culturales orientadas al control de plagas y enfermedades. Este fundo presentó un sistema de cultivo con sombra moderada, y se trabajó con variedades híbridas de cacao.

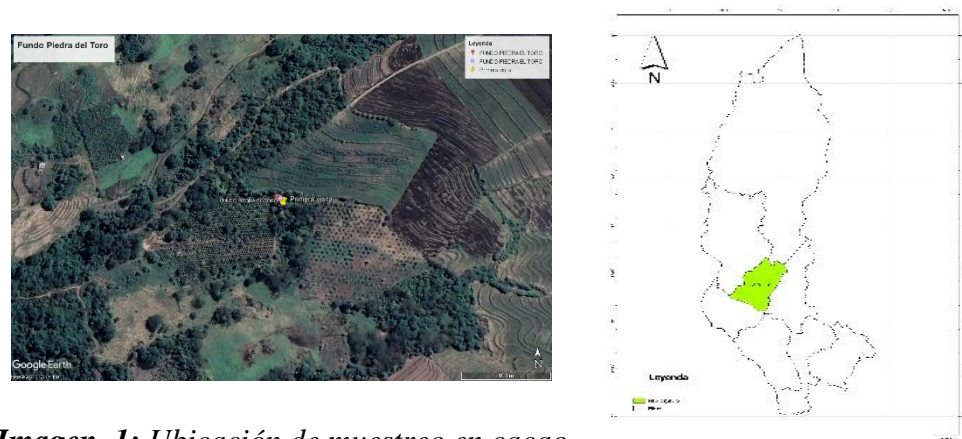


Imagen 1: Ubicación de muestreo en cacao

- **Segunda visita:** Parcela del señor Manuel Cubas ubicada en San Jose Bajo, se caracterizó por tener presencia significativa de enfermedades, en especial moniliasis (*Moniliophthora roreri*). En este sitio, se hizo énfasis en el diagnóstico visual de mazorcas afectadas, aplicando escalas de severidad y incidencia el daño

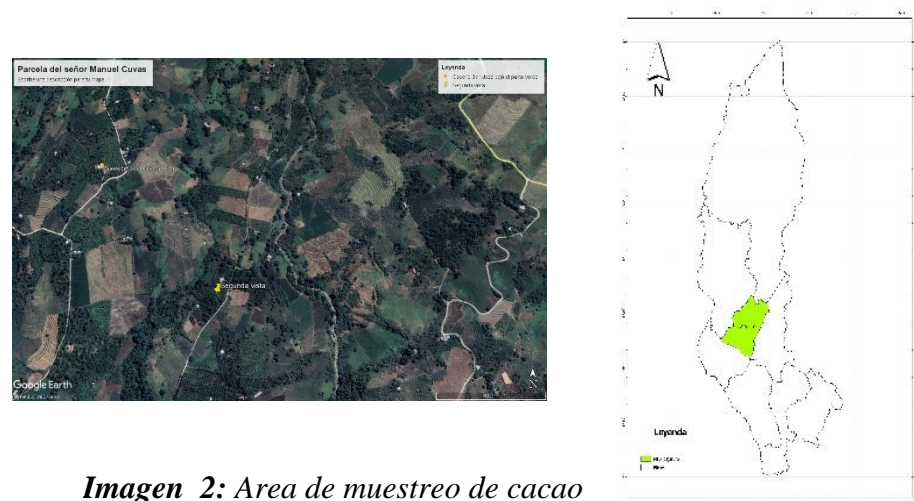


Imagen 2: Area de muestreo de cacao

2.2. Materiales

- ✓ Tijeras de podar
- ✓ Tijeras telescópicas
- ✓ Cuaderno de campo o tablero
- ✓ Lapicero
- ✓ cúter
- ✓ Mochila de fumigar 20 L
- ✓ Trichoderma spp.
- ✓ Guano de isla 50 Kg
- ✓ Rastrillo

2.3. Metodología de campo

Durante las visitas realizadas a las parcelas de cacao ubicadas en el distrito de Cajaruro, específicamente en San José Bajo y en la zona conocida como fundo “Piedra el Toro”, se aplicaron observaciones directas en campo para evaluar el estado fitosanitario del cultivo.

En la primera visita, efectuada en el predio del señor Néstor Gimenes y David Gimenes Vera, se realizó un recorrido por algunas áreas sembradas de cacao, donde se nos orientó sobre las técnicas correctas para realizar la poda adecuada (**Figura 3**), resaltando su importancia en la prevención de enfermedades y en la optimización del manejo agronómico. Durante esta misma visita, se detectó una planta completamente seca, la cual fue retirada cuidadosamente para su análisis (**Figura 4**). Al observarla, se buscó identificar posibles síntomas internos o externos que evidenciaran el daño, como presencia de hongos, podredumbre en la base del tallo o alteraciones en el sistema radicular, lo que permitió obtener una mejor comprensión de los factores que podrían estar afectando la sanidad del cultivo.

En la segunda visita, realizada a la parcela del señor Manuel Cubas, se evidenció una mayor presencia de enfermedades en el cultivo, siendo la moniliasis (*Moniliophthora roreri*) la más predominante. Se observaron numerosas mazorcas con manchas blanquecinas en la superficie y síntomas internos de pudrición, las cuales fueron evaluadas utilizando una escala visual de severidad de 0 a 5, según el porcentaje del área afectada. Además, se realizó

el cálculo de incidencia a partir del número de frutos afectados en relación con el total observado por planta.

Durante esta segunda visita, el docente encargado del viaje realizó una presentación explicativa sobre el uso de *Trichoderma* spp (**Figura 5**). como agente de control biológico, detallando la dosis adecuada para su aplicación en campo. Se recomendó una dilución de 2.5 L de *Trichoderma* en una mochila de 20 litros de agua, aplicada directamente en la base de los frutos. Asimismo, se explicó y se aplicó una técnica de control mecánico-físico, que consistió en la recolección manual de frutos infectados por moniliasis (**Figura 6**), los cuales fueron introducidos en bolsas plásticas para su posterior eliminación, con el fin de evitar la dispersión de esporas y reducir la carga del inóculo en el campo.

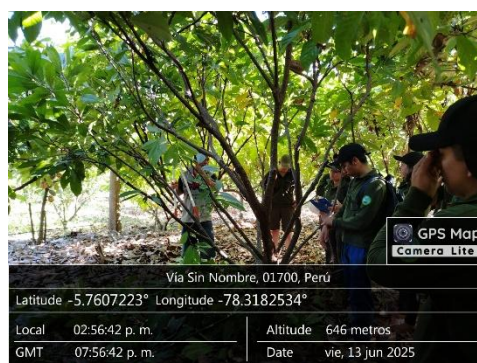


Imagen 4: Área de poda, fundo “Piedra de toro”



Imagen 5: eliminación de plántula de cacao



Imagen 6: presentación sobre la importancia de la aplicación de *trichoderma* spp.



Imagen 7: Frutos con presencia de moniliasis

III.RESULTADOS

En la visita al fundo del señor Néstor Gimenes y David Gimenes Vera se observaron buenas prácticas de manejo agronómico, como la poda de ramas bajas y la eliminación de brotes improductivos, lo cual favorece la sanidad del cultivo (**Figura 4**). También se identificó una planta seca que fue retirada y analizada, encontrándose podredumbre en la base del tallo y pérdida de raíces, posiblemente por hongos del suelo o asfixia radicular (**Figura 5**). El resto de la plantación no presentó mayores problemas sanitarios.

En la parcela del señor Manuel Cubas, en San José Bajo, se detectó una alta incidencia de moniliasis (*Moniliophthora roreri*), afectando alrededor del 40% de los frutos, con una severidad promedio de 3 en una escala de 0 a 5. Se aplicó control mecánico recolectando frutos infectados y colocándolos en bolsas para evitar la propagación (**Figura 7**). Además, se mostró el uso de *Trichoderma* spp. como biocontrolador, aplicando 2.5 litros en una mochila de 20 L, dirigido a la base de las plantas (**Figura 6**).

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Hanada, R. E., Pomella, A. W. V., Soberanis, W., Loguercio, L. L., & Pereira, J. O. (2009). Potencial de biocontrol de *Trichoderma martiale* contra la enfermedad de la mazorca negra (*Phytophthora palmivora*) del cacao. *Biological Control*, 50(2), 143-149. <https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2009.04.005>