

Del canibalismo agrícola a la soberanía en salud: El “Programa Cacao 4S” como alternativa de política pública para la cadena de cacao en Zapallo, Ecuador*

Hugo Zumárraga Suárez** • Julio Sánchez Otero*** • María de Lourdes Larrea Castelo****
Gissela Mediavilla***** • Miguel Romero Flores***** • Laurence Maurice*****

RESUMEN

Este artículo analiza críticamente cómo el sistema de producción de cacao en Zapallo (Esmeraldas, Ecuador) genera diferencias estructurales en el proceso salud-enfermedad-atención, y presenta el “Programa Cacao 4S” como una alternativa contrahegemónica de política pública para la soberanía alimentaria y la salud colectiva. A través del programa Cacao 4S los pequeños agricultores mejoran las condiciones de salud, alimentación, etc., es decir, mejoran o llegan a un modo y estilo de vida saludable. Mediante un estudio de caso con enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, se aplicaron encuestas a 100 actores de la cadena y se utilizaron técnicas cualitativas como entrevistas y observación participante; el análisis se basó en la metodología Inserción Social de la Población (INSOC), el Análisis de Correspondencia Múltiple (MCA) y el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). La investigación caracterizó siete perfiles epidemiológicos diferenciados, demostrando que la salud se distribuye de manera desigual según la clase social, el nivel de educación, la tenencia de tierra y la etnia, abarcando desde la máxima vulnerabilidad (exposición a tóxicos) en productores Chachi y operarios sin tierra, hasta el riesgo psicosocial (estrés) en grandes productores. Se concluye que estas diferencias son una manifestación de injusticia socioambiental producto de un modelo insostenible, y que la salud colectiva exige transformaciones estructurales. El “Programa Cacao 4S” se presenta como un modelo viable para reconstruir el sistema agroalimentario desde una perspectiva de salud colectiva y de justicia ambiental y social.

PALABRAS CLAVE: Salud colectiva, sistemas agroalimentarios, inequidades en salud, condiciones de trabajo, Ecuador

* Este artículo se deriva de la investigación doctoral: Zumárraga Suárez, H. (2025). Estudio crítico del impacto en la salud colectiva del sistema de producción de cacao (*Theobroma cacao*) y propuesta de un modelo de producción sostenible, soberana, solidaria y biosegura para implementar en el recinto Zapallo (provincia de Esmeraldas) [Tesis doctoral]. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

** Director de ZUISO y doctorante en Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad. Universidad Andina Simón Bolívar Ecuador. Correo electrónico: hzumarraga@zuiso.ec

*** Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Correo electrónico: jsanchez@puce.edu.ec

**** Universidad Andina Simón Bolívar. Correo electrónico: marial.larrea@uasb.edu.ec

***** Consultora Senior en ZUISO. Correo electrónico: gisselammf22@hotmail.com

***** Universidad Internacional del Ecuador. Correo: miguelromero13@gmail.com

***** Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo (IRD). Correo electrónico: laurence.maurice@ird.fr

Fecha de recepción: 17 de septiembre de 2025.

Fecha de aceptación: 09 de diciembre de 2025.

From agricultural cannibalism to health sovereignty: the “Cacao 4S Program” as a public policy alternative for the cocoa value chain in Zapallo, Ecuador

ABSTRACT

This article critically analyzes how the cocoa production system in Zapallo (Esmeraldas, Ecuador) generates structural differences in the health-disease-care process and presents the “4S Cocoa Program” as a counter-hegemonic public policy alternative for sovereignty and collective health. Through a mixed-methods case study, surveys were administered to a sample of 100 actors in the value chain, and qualitative techniques such as interviews and participant observation were used; the analysis was based on the INSOC methodology, Multiple Correspondence Analysis (MCA), and the HACCP framework. The research characterized seven differentiated epidemiological profiles, demonstrating that health is unequally distributed according to class, land tenure, and ethnicity, ranging from maximum vulnerability (exposure to toxins) among Chachi producers and landless workers to psychosocial risk (stress) among large producers. It is concluded that these health differences are a manifestation of socio-environmental injustice resulting from an unsustainable model and that collective health requires structural transformations. The “4S Cocoa Program” is presented as a viable model to rebuild the agri-food system from a health and justice perspective.

KEYWORDS: Collective Health, Agrifood Systems, Health Inequities, Working Conditions, Ecuador.

Introducción

La cadena agroproductiva del cacao (*Theobroma cacao*) en Ecuador encierra una profunda paradoja. A escala nacional, el sector goza de un prestigio global por su “cacao fino de aroma” y ha mostrado un crecimiento sostenido, pasando de 235 182 toneladas métricas (Tm) cosechadas en 2018 a 403 699 Tm en 2024 (Zumárraga Suárez, 2025), consolidando al país como uno de los principales exportadores globales, este año el tercer exportador mundial. Sin embargo, detrás de este éxito macroeconómico, cuyos beneficios se concentran en los eslabones finales controlados por grandes conglomerados como Olam, Barry Callebaut o Transmar, subyace un sistema de producción que opera bajo una lógica que esta investigación ha

denominado el “Canibalismo agrícola del capital” (Breilh, 2003).

Este concepto, que desarrollamos a lo largo de esta investigación, define un modelo de producción agrícola centrado exclusivamente en la maximización del intercambio de capital. Es, en esencia, un sistema autófago capaz de destruir su propia base natural y social en su búsqueda de lucro. La lógica del canibalismo agrícola se sustenta en tres rasgos estructurales: 1) Un antropocentrismo que prioriza únicamente las necesidades humanas. 2) Una visión trabajo-céntrica que desvaloriza la naturaleza y los recursos naturales (agua, suelo, biodiversidad). 3) La subordinación total a un sistema de mercado capitalista.

Su manifestación directa en Zapallo es la degradación de los recursos naturales (deforestación, contaminación de fuentes de agua, erosión del suelo) y la precarización de las labores agrícolas, generando sujetos aislados, egoístas e indiferentes que han perdido la capacidad de acción colectiva. Desde la epidemiología crítica, este modelo se interpreta como el núcleo estructurante que no solo genera inequidad social, sino que produce activamente la enfermedad en los cuerpos de los habitantes del territorio, determinando los perfiles epidemiológicos que presentamos en este estudio.

Este modelo, fundamentado en un paradigma antropocéntrico y trabajo-céntrico que desvaloriza la naturaleza (Altvater, 2007), se caracteriza por ser autófago; es decir, “devora su propia base de sustentación social y ecológica en su afán de maximizar la rentabilidad y la acumulación” de divisas (Breilh, 2003). Opera bajo la falacia de que el ambiente es una entidad externa, ignorando la relación dialéctica fundamental en la que “no hay organismo sin ambiente, y no hay ambiente sin organismo” (Levins y Lewontin, 1985). Esta dinámica, orientada al despojo en territorios vulnerables, se asemeja a lo que Harvey (2005) denomina un “capitalismo buitresco”, que se nutre de la desarticulación de las condiciones para una existencia digna y sostenible.

El estudio se sitúa geográficamente en el Recinto Zapallo, parroquia Malimpia, cantón Quinindé (provincia de Esmeraldas), una zona de bosque húmedo tropical ubicada a 400 m.s.n.m., con una temperatura promedio anual entre 23 y 26 °C y una alta pluviosidad de 3300 mm/año, asentada sobre suelos franco-limo-arenosos aptos para la actividad agroproductiva. La dinámica agrícola del territorio está marcada por una estación invernal lluviosa que se extiende de diciembre a mayo, determinando los ciclos fenológicos del cacao

(*Theobroma cacao*) y otros cultivos transitorios como el maíz y el maracuyá.

Socialmente, Zapallo es un territorio de interculturalidad compleja y estratificada. La población productora no es homogénea; en ella coexisten colonos mestizos, comunidades afroecuatorianas y familias de la nacionalidad indígena Chachi. Estos últimos, ancestralmente habitantes de la zona, enfrentan condiciones de mayor vulnerabilidad, caracterizándose por una economía de subsistencia en predios menores a una hectárea y barreras estructurales de acceso a servicios básicos y educación. Esta diversidad cultural convive en un entorno donde la expansión de monocultivos agroindustriales (palma y cacao) ha reconfigurado las relaciones comunitarias tradicionales hacia lógicas de competencia y dependencia de insumos externos.

Históricamente, este territorio, cuyas tierras fértiles son ideales para actividades agroproductivas, ha sido modelado por fuerzas que trascienden sus límites, forzando una transición desde un sistema agrario comunitario (1964) hacia un modelo agroindustrial capitalista iniciado a partir de 1967.

Las reformas agrarias de las décadas de 1960 y 1970, lejos de lograr una redistribución equitativa, consolidaron una estructura agraria desigual donde los principales beneficiarios fueron “terrateñientes y actores con poder político y económico, en detrimento del campesinado y las poblaciones rurales empobrecidas” (North, 1985). A esto le siguió la “Revolución Verde”, una política que impuso un paquete tecnológico dependiente de fertilizantes sintéticos y plaguicidas.

Esta iniciativa, promovida y financiada principalmente por las fundaciones Rockefeller y Ford, contó con el apoyo del gobierno de Estados Uni-

dos (a través de agencias como USAID) y del Banco Mundial. Su objetivo era instaurar una nueva lógica de producción que redefinió el orden espacial rural y consolidó una “normalidad” basada en criterios de eficiencia productiva y control técnico (Breilh, 2003). Este proceso se intensificó durante el auge del neoliberalismo (1984-2006), período en el que las entidades de control estatal se debilitaron profundamente, permitiendo la entrada irracional de agroquímicos al país (OIT, 2019), cuya procedencia era de Estados Unidos, China y Rusia. ¿De qué manera esta modernización agraria, presentada como un avance ineludible, terminó por despojar a las comunidades de su soberanía territorial y su capacidad para definir su propio desarrollo? El resultado ha sido una transformación drástica del paisaje, impulsando la deforestación de bosques primarios para dar paso a monocultivos extensivos —primero de palma africana y más recientemente de cacao—, junto a la contaminación de ríos y la compactación de suelos (George, 1976; Leff, 1994; Pengue, 2000; Breilh, 2003). Este proceso histórico ha expropiado a sus habitantes la posibilidad de construir una vida digna, pues como afirma Lefebvre, “¡Cambiar la vida! ¡Cambiar la sociedad! Nada significan estos anhelos sin la producción de un espacio apropiado” (Lefebvre, 2013).

Este artículo aborda dicha problemática desde la perspectiva de la Salud Colectiva y la Epidemiología Crítica. Se adopta este marco para superar los enfoques funcionalistas que, al centrarse en “factores de riesgo” aislados, resultan insuficientes para capturar la esencia del fenómeno. Dicha perspectiva tradicional tiende a individualizar y despolitizar los problemas de salud, pues al operar desde una lógica lineal, incurre en lo que Breilh (2003) denomina un “aplanamiento ontológico, metodológico y praxicológico”, al poder “culpar

a una causa o factor aislado como generador de una enfermedad, excluyendo del análisis el modo social de devenir”.

Frente a esto, cabe preguntarse: ¿cómo se puede construir un conocimiento que no solo describa las enfermedades, sino que revele las estructuras de poder que la producen y perpetúan? Precisamente por ello, sostenemos que la crisis en Zapallo es de carácter estructural y sistémico. Es, en su núcleo, “una crisis de soberanía, de sostenibilidad, de solidaridad y de bioseguridad, cuyas consecuencias se inscriben directamente en el territorio y en los cuerpos de sus habitantes” (Zumárraga Suárez, 2025).

La evidencia empírica de esta investigación busca confirmar la tesis central sobre la determinación estructural de la salud. A lo largo del estudio, se exploran las relaciones entre la posición de clase de los actores, la tenencia de tierra y su rol dentro de un sistema productivo, con el fin de identificar la presencia de patologías como los trastornos musculoesqueléticos y los síntomas de intoxicación por plaguicidas. La investigación también examina los riesgos de bioseguridad que amenazan la salud pública y la viabilidad comercial del cacao ecuatoriano.

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), efectuado en 2025 por Zumárraga Suárez, identificó la contaminación por cadmio y aflatoxinas como Puntos de Control (PC) y la salmonella como un Punto Crítico de Control (PCC). Estos peligros, a menudo invisibilizados en la producción primaria, externalizan sus costos al consumidor y al ambiente. Estas condiciones de vida, impuestas por el modelo, vinculan directamente los procesos macrosociales con la biología de los individuos, demostrando la “subsunción

de lo biológico en lo social” (Breilh, 2003). Si la evidencia demuestra que el modelo productivo inscribe la desigualdad en los cuerpos, ¿por qué las intervenciones continúan centrándose en soluciones técnicas o conductuales en lugar de en la transformación de las estructuras que generan el daño?

En este contexto, el objetivo del presente artículo es doble y se enmarca en una lógica de praxis que vincula la crítica con la acción transformadora (Wesseling et al., 2001) en detrimento de las condiciones ambientales y sociales de la población de la comunidad Zapallo. Primero, se busca analizar críticamente cómo el sistema de producción de cacao en Zapallo, un recinto de 500 productores agrícolas en la provincia de Esmeraldas, genera y reproduce estas diferencias en la salud-enfermedad como una expresión de injusticia socioambiental. Segundo, y como consecuencia directa de ese diagnóstico, se presenta el “Programa Cacao 4S” como una alternativa contrahegemónica. Este programa se fundamenta en la restitución de la Sostenibilidad (producción libre de deforestación y de entrantes agrotóxicos), la Solidaridad (crecimiento mancomunado y acción colectiva), la Bioseguridad (garantía de calidad, inocuidad y trazabilidad) y la Soberanía (construcción participativa del modelo productivo rentable) (Zumárraga Suárez, 2025). Para desarrollar este argumento, el artículo se estructura de la siguiente manera: primero, se detalla la metodología mixta que sustenta la investigación; segundo, se exponen los resultados del diagnóstico, describiendo los siete perfiles epidemiológicos; tercero, se discuten estos hallazgos a la luz de la teoría de la determinación social de la salud; y finalmente, se presenta el “Programa Cacao 4S” como una política pública territorial viable. Esta propuesta de desarrollo rural emancipador está diseñada para

transformar las causas estructurales del problema, partiendo de la premisa de que “cambiar la vida” y “cambiar la sociedad” son anhelos inseparables de la “producción de un espacio apropiado” (Levins y Lewontin, 1985) que en Zapallo ha sido expropiado y debe ser recuperado.

Metodología

Este trabajo se sustenta en una investigación de alcance descriptivo y analítico, desarrollada bajo un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) (Zumárraga Suárez, 2025; North, 1985). Se optó por un diseño de tipo concurrente con predominio cualitativo, que permite el uso simultáneo de ambos enfoques para construir un análisis integral de los procesos sociales, productivos y epidemiológicos. Esta combinación aprovecha las fortalezas de cada paradigma: el componente cuantitativo permitió identificar y medir las estructuras y patrones de la situación actual, mientras que el cualitativo fue indispensable para explorar los significados, las percepciones y las lógicas subyacentes en las experiencias de los actores (North, 1985). Frente a una realidad tan compleja, ¿puede un único paradigma metodológico —sea cuantitativo o cualitativo— capturar la interacción dialéctica entre la estructura social y la vivencia individual? Precisamente por ello, esta decisión se fundamentó en la necesidad de superar los límites de una causalidad lineal para, en su lugar, indagar cómo se han determinado históricamente las condiciones actuales del territorio.

Se partió del principio de que la determinación no es unívoca, sino que, como señala Bunge, basta con admitir que “los acontecimientos ocurren en una o más formas definidas (determinadas), que tales formas de devenir no son arbitrarias sino legales y que los procesos a través de los

cuales todo objeto adquiere sus características se desarrollan a partir de condiciones preexistentes” (Bunge, 1972).

El trabajo de campo se llevó a cabo en el recinto Zapallo (Esmeraldas, Ecuador), seleccionado como un enclave estratégico por ser un territorio que evidencia de forma paradigmática la transición de sistemas productivos –desde el bosque primario, pasando por el monocultivo de palma africana y ahora el cacao– y las consecuencias socioambientales de dicho proceso (Zumárraga Suárez, 2025). La fase de recolección de datos se desarrolló durante un periodo de 12 semanas distribuidas a lo largo de seis meses, permitiendo capturar la variabilidad estacional de la producción.

La población de estudio estuvo conformada por actores vinculados directa e indirectamente a la cadena de valor del cacao, abarcando la diversidad social del territorio que incluye a campesinos montuvios, miembros de la comunidad indígena Chachi y jornaleros agrícolas (actores directos), así como a intermediarios, acopiadores y transportistas (actores indirectos) (Zumárraga Suárez, 2025). Se trabajó con una muestra total de 100 participantes, seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por criterios. Para profundizar en la dimensión cualitativa, se realizaron entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión con representantes de los distintos eslabones para analizar colectivamente las condiciones de vulnerabilidad. Estas narrativas se triangularon con la observación participante, registrada en diarios de campo durante las visitas a las fincas y centros de acopio.

La selección de la muestra buscó alcanzar la saturación teórica, es decir, se continuó con la recolección de datos hasta el punto en que las nuevas entrevistas y observaciones dejaron de aportar

información novedosa, indicando que se había capturado la gama completa de perspectivas y dinámicas relevantes para la investigación (North, 1985). Este enfoque cualitativo profundo se alinea con la necesidad de establecer una relación de confianza y convivencia previa con la comunidad. Como señala Sanmartín, la convivencia permite adquirir un “conocimiento muy denso y fiable como para plantear con naturalidad los encuentros con los informantes” (Sanmartín, 2000), lo cual fue fundamental para la validez de los datos recogidos. De esta manera, la muestra no solo sirvió para cuantificar variables, sino para construir una visión integral de las condiciones de vida y los riesgos presentes en la cadena de valor del cacao.

Para la recolección de datos, el componente cuantitativo se basó en la aplicación de 17 encuestas estructuradas que abarcaron un total de 848 variables. Estas se agruparon en temáticas exhaustivas como: inserción laboral, estilos de vida y salud, formas de producción, buenas prácticas agrícolas (BPA), cumplimiento normativo, procesos asociativos y relaciones comerciales. El componente cualitativo, por su parte, se orientó a “capturar las experiencias, percepciones y significados de los actores locales” mediante una inmersión profunda en el territorio. Se utilizó la observación participante, donde el investigador se posicionó como un “actor implicado” y no como un observador neutral, para comprender las dinámicas desde adentro. Las entrevistas semiestructuradas permitieron explorar las narrativas de los sujetos, mientras que los grupos de discusión fueron clave para analizar colectivamente las condiciones de exposición y vulnerabilidad, revelando “significaciones sociales latentes” (Zumárraga Suárez, 2025).

¿Cómo se pueden articular los datos “duros” de las encuestas con las narrativas “blandas” de la

experiencia vivida sin subordinar una a la otra? La respuesta yace en el establecimiento del *rapport*, fundamental para la calidad de la información. Como lo define Taylor, este implica “comunicar simpatía genuina hacia los informantes; superar las barreras defensivas propias del encuentro con un extraño; facilitar que los sujetos se expresen con libertad sobre su entorno; proyectar una imagen confiable; y compartir el mundo simbólico de los informantes” (Taylor y Bogdan, 1997). Estas herramientas, en su conjunto, fueron esenciales no solo para contextualizar los datos cuantitativos, sino para construir un conocimiento dialógico y anclado en la realidad social del recinto.

El procesamiento y análisis de la información se realizó como un proceso interpretativo, no meramente técnico. Los datos cuantitativos se organizaron inicialmente con la metodología Inserción Social de la Población (INSOC), diseñada para caracterizar condiciones sociales y epidemiológicas en territorios con vulnerabilidades estructurales. De manera central, se aplicó Análisis de Correspondencia Múltiple (MCA)¹ en SPSS, herramienta clave para trascender el análisis bivariado y revelar asociaciones complejas entre múltiples variables categóricas, visualizando las relaciones entre modos de vida, prácticas productivas y perfiles epidemiológicos (Zumárraga Suárez, 2025).

El uso de esta técnica se guió por el principio de que, en fenómenos sociales complejos, “el empleo de la matemática es útil sólo si se aplica a fenómenos concretos que ya han sido objeto de una profunda teorización” (Silva, 2005). En fenómenos sociales complejos, las herramientas estadísticas, por más avanzadas que sean, no capturan

1 MCA aplicado a una muestra de 100 actores; se validaron 17 instrumentos con 848 variables; se ejecutaron análisis temáticos por bloques (EPI, EXT, TOXI, ECO), base de 19 figuras interpretativas.

por sí solas la totalidad del proceso salud–enfermedad, atravesado por relaciones de poder e historicidad. Por eso, se complementó el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)² para valorar los riesgos de inocuidad a lo largo de la cadena productiva (desde la finca hasta la poscosecha), identificando peligros como contaminación por cadmio y aflatoxinas (Puntos de Control) y la presencia de *Salmonella* (Punto Crítico de Control); y matrices de ponderación para riesgos socioambientales, de seguridad y salud en el trabajo, y de sostenibilidad, considerando probabilidad de ocurrencia y gravedad del impacto.

En su conjunto, esta triangulación metodológica permitió construir un análisis robusto y multiescalar—desde el agente patógeno hasta el mercado global—, coherente con el marco de la epidemiología crítica, para comprender la determinación histórica y estructural de la salud en el territorio (Zumárraga Suárez, 2025).

Finalmente, la interpretación de los hallazgos se enmarcó en el concepto de injusticia socioambiental. Para esta investigación, este término no se limita a la distribución equitativa de los riesgos, sino que se define como la garantía de que ningún grupo social—especialmente los más vulnerables como el pueblo Chachi o los jornaleros sin tierra— soporte una carga desproporcionada de las externalidades tóxicas y degradantes del modelo productivo. Implica, además, el reconocimiento de su derecho a participar en las decisiones te-

2 En fermentación se trató *Salmonella sp.* como PCC de calidad e inocuidad, con monitoreo de la curva térmica (LO: 26–32 °C a 12 h; 32–38 °C a 24 h; 39–45 °C a 48 h; 45–50 °C a 72–120 h; etc.). En secado/almacenamiento se controlaron aflatoxinas como PC: LC de humedad ≤ 7 % para paso a clasificación/empaque; vigilancia de reabsorción en bodega (LO 7,5 % / 7 % / 6,8 %; moho = 0 %).

Para riesgos socioambientales y de SST se utilizó una matriz de significancia (probabilidad × gravedad) validada en talleres: niveles “muy importante/importante/apreciable/marginal” y criterios específicos (ISO 34101, SST y ambiente).

territoriales que afectan su salud y la preservación de las condiciones ecológicas necesarias para su reproducción social y cultural (Martínez-Alier, 2007; Breilh, 2003).

Resultados: Diagnóstico crítico de las diferencias en salud de los actores de la cadena cacaotera

El análisis empírico revela que la crisis del sistema cacaotero en Zapallo se inscribe directamente en la determinación estructural de la salud de sus actores. Esta crisis se manifiesta en enfermedades físicas y emocionales, que a su vez están ligadas a los modos y estilos de vida de la población. Lejos de ser una población homogénea, la investigación

identificó y caracterizó siete perfiles epidemiológicos distintos, demostrando que la salud y la enfermedad se distribuyen de manera desigual y jerárquica. Este hallazgo confirma que “patologías como los trastornos musculoesqueléticos y los síntomas de intoxicación por plaguicidas están [...] estructuralmente determinadas por la posición de clase de los actores, la tenencia de tierra y su rol dentro de un sistema productivo insostenible” (Zumárraga Suárez, 2025). Cada uno de los siete perfiles, a continuación descritos, representa la manifestación biológica de los modos de vida que el modelo hegemónico impone, creando una verdadera cartografía de la inequidad que se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Inserción social y fracciones de clase de productores de cacao en Zapallo

Tipología de inserción social y fracciones de clase		% (n=100)
Inserción de clase	Total	100,0
	Gran empresario cacaotero de exportación directa	4,0
	Mediano productor cacaotero	25,0
	Pequeño productor con tierra	40,0
	Empleado con tierra	19,0
	Operario de finca que alquila tierra para trabajarla	9,0
	Comerciante formal acopiador	1,0
	Pequeño comerciante transportista	2,0
Fracciones de clase	Total	100,0
	Gran empresario cacaotero de exportación directa	4,0
	Mediano productor cacaotero	25,0
	Pequeño productor con tierra	40,0
	Empleado con tierra	28,0
	Comerciantes	3,0

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de campo (2021).

Perfiles epidemiológicos 1 y 2. La máxima vulnerabilidad

En la base de la cadena productiva se encuentran los perfiles que encarnan la máxima vulnerabilidad: el Pequeño Productor Chachi (Perfil 1) y el Operario de finca sin tierra (Perfil 2). Su existencia se enmarca en una lógica social donde, como se observó en campo, “el más apto [...] sobrevive y se aprovecha del otro”, entendiéndose por “el otro” precisamente “al anciano, al analfabeto, al indígena”. El Productor Chachi, trabajando en una unidad de subsistencia (0-1 ha), se define por ingresos que no superan los USD 190 mensuales y los niveles más bajos de escolaridad (93,8% con solo educación primaria), lo que condiciona su acceso a información técnica (Zumárraga Suárez, 2025). Su exposición a riesgos ocupacionales es directa y constante, pues manipula agroquímicos sin el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, una práctica vinculada a intoxicaciones agudas y crónicas (Wesseling et al., 2001). Sus condiciones de habitabilidad agravan esta vulnerabilidad: el 100% de la población estudiada carece de acceso a agua potable y un 18,8% de los hogares indígenas vive en hacinamiento (Zumárraga Suárez, 2025).

Por su parte, el Operario de finca sin tierra vive la salud desde la precariedad laboral. Como jornalero, su ingreso depende de un trabajo temporal e inestable, a menudo por debajo del salario mínimo, y carece de afiliación a la seguridad social (Zumárraga Suárez, 2025). Aunque comparte la exposición a agrotóxicos, su perfil de salud está fuertemente marcado por el desgaste físico extremo, con largas jornadas que derivan en fatiga crónica y una alta incidencia de trastornos musculoesqueléticos (García-Ruiz, González-López y Mendoza-Cano, 2022). Cuando la precariedad

económica es la condición de base, ¿es el ‘uso’ de EPP una elección individual o una consecuencia inevitable del sistema? Ambos perfiles demuestran cómo la pobreza y la marginación se traducen directamente en cuerpos enfermos, con un cuadro clínico dominado por afecciones dermatológicas, problemas respiratorios, dolores articulares y un acceso casi nulo a servicios de salud resolutivos (Zumárraga Suárez, 2025).

Perfiles epidemiológicos 3 y 4. El desgaste físico del productor campesino

Los pequeños productores con tierra (1-5 ha) y los medianos productores (5-20 ha) conforman un estrato intermedio, con mayor capital productivo e ingresos familiares situados en rangos medios (entre USD 361 y 680). Sin embargo, su principal carga de enfermedad no se relaciona con la exposición química aguda, sino con el desgaste físico crónico. La investigación reveló que el 50% de los pequeños productores trabajan más de 8 horas diarias, y el MCA mostró una fuerte asociación de este grupo con la realización de movimientos repetitivos y la carga manual de sacos con pesos superiores a los 23 kg (Zumárraga Suárez, 2025; OIT, 2019). Como resultado, presentan una elevada incidencia de trastornos musculoesqueléticos, con dolores concentrados en la zona lumbar y sacra de la espalda. Este dolor es a menudo normalizado como una consecuencia inevitable del trabajo agrícola, un fenómeno común donde, como señala la OIT, las dolencias ergonómicas son una de las principales causas de morbilidad, pero se subestiman por trabajadores y sistemas de salud (OIT, 2019). Si la viabilidad de la producción de cacao descansa sobre el agotamiento físico de sus productores, ¿podemos realmente hablar de un sistema sostenible?

Perfil epidemiológico 5. Del capital al riesgo psicosocial

En el extremo opuesto, el Gran productor (+20 ha) evidencia la complejidad de la determinación social de la salud. Este perfil, con ingresos superiores a USD 1 000 y educación de tercer nivel, logra externalizar el riesgo físico y químico directo al delegar las labores de mayor peligro a trabajadores contratados. Sin embargo, desarrolla un cuadro patológico distinto, derivado de la internalización de las presiones del sistema. Los datos muestran una alta prevalencia de estrés crónico (50%) y dolores de espalda (75%), los cuales no se derivan del esfuerzo físico, sino de la carga psicosocial asociada al rol gerencial: la presión por la productividad, la gestión laboral y la volatilidad del mercado. ¿Qué revela sobre un sistema productivo el hecho de que incluso sus actores dominantes manifiesten su éxito a través de patologías como el estrés crónico? Este perfil demuestra que el modelo es, en su esencia, patogénico para toda la estructura social (Zumárraga, 2025).

Perfiles epidemiológicos 6 y 7. Los penúltimos eslabones de la circulación

Finalmente, los perfiles del intermediario (Perfil 6) y del transportista (Perfil 7) revelan que los riesgos del sistema se extienden a toda la cadena de valor (Zumárraga Suárez, 2025). Aunque no trabajan directamente la tierra, su salud se ve afectada por la inestabilidad económica, la carga física considerable en la manipulación de sacos, y los trastornos ergonómicos derivados de las largas horas de conducción en posturas forzadas (García-Ruiz, González-López y Mendoza-Cano, 2022).

La aplicación del sistema HACCP en la cadena productiva permitió identificar y evaluar 35 peligros potenciales. De estos, se determinaron cuatro como significativos, exigiendo medidas de control específicas. El análisis estableció como Punto Crítico de Control (PCC) la etapa de fermentación para el control biológico de *Salmonella sp.*, dado que la temperatura del proceso es la única barrera efectiva para reducir este patógeno. Asimismo, se identificaron como Puntos de Control (PC) la gestión de Cadmio (en la preparación del suelo y almacenamiento) y Aflatoxinas (en el secado y almacenamiento), requiriendo medidas preventivas estructurales más allá de las buenas prácticas agrícolas estándar. Estos hallazgos confirman que la inocuidad no es solo un problema técnico, sino una consecuencia de las condiciones de infraestructura y manejo en el territorio.

Discusión: La determinación social de las diferencias en salud en un recinto cacaotero

Los resultados presentados no son una mera descripción de patologías según los niveles socioprofesionales de los actores involucrados en la cadena productiva cacaotera, sino la evidencia empírica de un proceso de determinación social de la salud, donde el modelo productivo opera como un potente generador de inequidades. A diferencia de un enfoque en “determinantes” que enumera factores de riesgo, la “determinación” se entiende aquí como el proceso generativo que moldea la vida social y, con ella, la salud colectiva (Breilh, 2003). La existencia de siete perfiles epidemiológicos diferenciados en Zapallo confirma que las “diferencias” en salud no son aleatorias; responden a la lógica del sistema que denominé “Carnibalismo Agrícola del Capital” (Zumárraga Suárez, 2025), el cual distribuye de manera desigual no solo la riqueza, sino también la enfermedad, el desgaste y la muerte. Este modelo, al priorizar la

Tabla 2. Perfiles epidemiológicos en la cadena de cacao dentro del recinto Zapallo

N.º	Nombre del Perfil Epidemiológico	Tipo de actor
1	Pequeño Productor Chachi	Actor directo – Trabajador Agrícola
2	Operario de finca de cacao sin tierra	
3	Pequeño productor y operario de finca que posee de 1 a 5 hectáreas	
4	Mediano productor que posee de 5 a 20 hectáreas	Actor indirecto – Dueños del predio agrícola
5	Gran productor que posee de 20 a 200 hectáreas	
6	Intermediario piquero e intermediario acopiador	Actor indirecto – intermediario, transportista y comerciante
7	Transportista y comerciante	

Fuente y elaboración propia.

acumulación del capital redefine la relación sociedad-naturaleza, tratando a ambas como meros insumos o receptores de desechos (Altvater, 2007). ¿Es posible, entonces, concebir una “salud rural” sostenible sin cuestionar y transformar radicalmente el modelo de producción agrícola que la subyace? La epidemiología crítica, marco de este estudio, sostiene que para comprender la salud es imperativo analizar “los procesos generativos de los modos de vida, las relaciones sociales, lo sociohistórico, y las relaciones y el metabolismo sociedad-naturaleza” (Breilh, 2003). Por tanto, los perfiles epidemiológicos de Zapallo deben ser interpretados como la encarnación de una historia de despojo y de un modelo que es, en su esencia, patogénico.

Desde la epidemiología crítica, este fenómeno se comprende articulando tres niveles dialécticamente interrelacionados: el general (el modo de producción), el particular (los modos de vida de los grupos sociales), y el singular (los estilos

de vida y la expresión corporal)³ (Breilh, 2003). En Zapallo, el modelo agroexportador capitalista (nivel general), moldeado por la historia de reformas agrarias fallidas y políticas neoliberales, impone modos de vida diferenciados según la fracción de clase (nivel particular): el operario sin tierra (Perfil 2) vive la precariedad de la jornalización; el mediano productor (Perfil 4), la presión del mercado y el desgaste físico; y el gran productor (Perfil 5), las exigencias de la acumulación. Cada modo de vida condiciona estilos y prácticas de cuidado (nivel singular) que culminan en los perfiles de salud documentados, como la dieta deficiente del operario o el estrés crónico del gran productor (Zumárraga Suárez, 2025).

Este análisis permite abordar la “diferencia” y la “interculturalidad” superando su apropiación

³ Los *modos de vida* están vinculados a determinaciones estructurales (historia, territorio, clase, modelo productivo), mientras que los *estilos de vida* reflejan cómo esas condiciones se materializan en prácticas concretas de consumo, ocio, alimentación y cuidado de la salud. Ambos niveles se interrelacionan y permiten explicar la desigual distribución de la salud y la enfermedad en Zapallo.

pragmática que la convocatoria de esta revista crítica (Rojas Rajs, Covarrubias López, Reyes Soriano, y Lozano Daza, 2025). La mayor carga de enfermedad en el productor Chachi (Perfil 1) no es un rasgo cultural ni un problema de “diversidad”; es la manifestación de una injusticia socioambiental, una violencia estructural que lo sitúa en la posición más vulnerable del sistema (Zumárraga Suárez, 2025). Un enfoque de salud hegemónico, funcionalista, se limitaría a tratar los síntomas —las afecciones en la piel, los problemas respiratorios— termina reproduciendo lógicas hegemónicas y despolitizando el padecimiento (cfr. Breilh, 2003).

Es fundamental adoptar un enfoque intercultural que reconozca la especificidad del pueblo Chachi, habitantes ancestrales de la zona (Cayapas). Su cosmovisión no separa la producción de la reproducción de la vida; posee un vasto conocimiento etnobotánico y prácticas de medicina tradicional que históricamente han garantizado su subsistencia. Sin embargo, la imposición del modelo agroindustrial ha erosionado estas prácticas, forzando una transición traumática de una economía de autosustento (caza, pesca, recolección) hacia una dependencia del mercado cacaotero.

La interacción con poblaciones no indígenas (mestizos y afrodescendientes) y actores comerciales se da en condiciones de asimetría de poder, donde los saberes ancestrales Chachi son desvalorizados frente a la “técnica” moderna. Esta violencia epistémica y económica los confina a los eslabones más precarios de la cadena, exacerbando su vulnerabilidad ante los riesgos del monocultivo.

Por lo tanto, los hallazgos demuestran la insuficiencia de las intervenciones de salud pública que no abordan las causas estructurales. Las campa-

ñas que promueven el uso de EPP, por ejemplo, resultan ineficaces si no se transforman las relaciones de poder que impiden al productor acceder a un precio justo que le permita costear dichos equipos (Zumárraga Suárez, 2025). El problema no es solo la falta de información, sino la falta de soberanía. Esta investigación asume un “compromiso-acción” (Fals-Borda, 2009), entendido como la disposición del investigador que renuncia a ser un simple espectador para poner su pensamiento al servicio de una causa transformadora. Esta constatación nos obliga a movernos del diagnóstico a la praxis: si la enfermedad es producida socialmente, la salud debe ser construida colectivamente. Esto sienta las bases para la necesidad de una propuesta de desarrollo rural que no sea meramente técnica, sino profundamente política y emancipadora.

Propuesta “Programa Cacao 4S”: Hacia una política de salud y soberanía, justa y sostenible

Frente al diagnóstico de un sistema que produce enfermedad y exclusión,⁴ esta investigación culmina en su fase praxiológica: el diseño de una propuesta de desarrollo rural emancipador denominada “Programa Cacao 4S” (Zumárraga Suárez, 2025; Wesseling, Aragón, Castillo, Corriols, Chaverri y De La Cruz, 2001). Este modelo se fundamenta en la restitución de cuatro principios esenciales, cuya pérdida ha sido identificada como la causa estructural de la crisis en Zapallo: Sostenibilidad, entendida como una producción libre de deforestación, de agrotóxicos y de prácticas agrícolas que afectan la vida y la salud de los suelos que asegure ingresos justos y cuide el ambiente;

⁴ Como se abordó en este artículo, el sistema no solo afecta la salud de los seres humanos sino también del medioambiente, por ejemplo en la calidad de los suelos, del aire y del agua, la biodiversidad, el almacenamiento de carbono, etc.

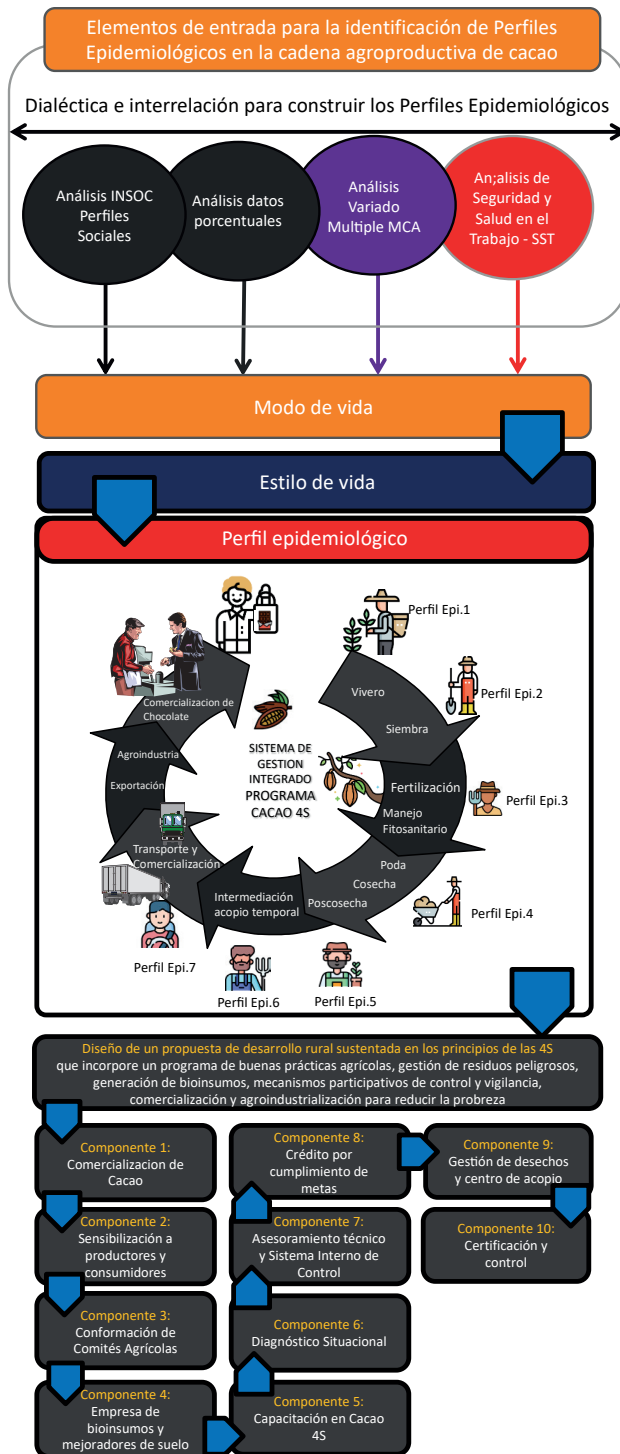
Solidaridad, orientada al crecimiento mancomunado de la comunidad mediante la acción colectiva y un Sistema Interno de Control (SIC); Bioseguridad, que garantice la calidad, la inocuidad y la trazabilidad del producto; y Soberanía, que asegure que el modelo sea construido de forma participativa por los actores del territorio, no impuesto (Zumárraga Suárez, 2025). La propuesta, por tanto, transita desde el enfoque productivo antropocéntrico del capital hacia uno biocéntrico, que sitúa la vida y el equilibrio ecosistémico en el centro de la acción (Levins y Lewontin, 1985).

La operacionalización de este programa no es hipotética; se canaliza a través de la Fundación Clúster Cacao y Chocolate del Ecuador (FCCCHE) en 2021, una entidad legalmente constituida durante esta investigación que agrupa a actores de toda la cadena para articular una gestión integral y participativa, incluyendo expertos técnicos y científicos como exportadores y transformadores de cacao. Ahora bien, ¿cómo materializar una visión tan integral en un territorio marcado por la desconfianza y la fragmentación social? La respuesta yace en su implementación a través de diez componentes estratégicos y articulados, que se describen a continuación.

1. Comercialización de “Cacao 4S”: Rompiendo el nudo de la intermediación

El primer componente aborda la precaria situación económica de los productores, causada por una cadena de intermediación que atomiza el valor en el primer eslabón y fomenta una lógica de competencia individual donde “cada quien jala agua para su propio molino” (Zumárraga, 2025). Para revertirlo, se propone crear una entidad comercializadora vinculada a la FCCCHE que operará bajo principios de comercio justo, garantizando un pago diferenciado por calidad y cumplimiento

Figura 1. Esquema de identificación de perfiles epidemiológicos y propuesta de desarrollo rural 4S



Fuente: Elaboración propia basada en Zumárraga Suárez (2025).

de certificaciones (BPA, ISO 34101). Esta entidad implementará una estrategia de fidelización con pagos justos y transparentes, y una Unidad de Planificación orientará la producción según la demanda del mercado para superar la venta reactiva. Este componente funciona como el motor económico de la propuesta, indispensablemente articulado con los demás ejes para reconfigurar las relaciones de poder en el territorio.

2. Sensibilización a productores y consumidores

Este componente es crucial para construir la base social del programa mediante una estrategia de comunicación multifacética. Por un lado, se busca concienciar al productor sobre los beneficios directos del modelo 4S en su economía, salud y acceso a mercados de mayor valor. Por otro lado, la campaña busca educar al consumidor sobre las externalidades negativas del cacao convencional —como la precariedad laboral y los riesgos de residuos de pesticidas—, posicionando al “Cacao 4S” como una garantía de salud y justicia. El objetivo final es fomentar una cultura de responsabilidad, donde el productor se compromete con la calidad y el consumidor se convierte en un actor vigilante (un “consumiactor”), capaz de ser selectivo y denunciar malas prácticas.

3. Conformación de Comités Agrícolas

Para anclar el programa en el territorio, fomentar la gobernanza local y superar el fracaso de los modelos de desarrollo impuestos verticalmente, se propone la creación de Comités Agrícolas dentro de cada Junta Parroquial que se adhiera al programa. Aprovechando las mayores competencias y recursos que las nuevas normativas de descentralización otorgan a las Juntas Parroquiales, estos comités funcionarán como el nexo articulador entre las necesidades de los productores y la es-

tructura de la FCCCHE. Conformados por líderes de las asociaciones de base y presididos por un técnico local, su función clave será alinear las acciones del programa con los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) locales y actuar como un espacio para la toma de decisiones colectivas. Su diseño, que exige la participación directa de las bases, busca convertirlos en el pilar de la soberanía territorial del programa.

4. Empresa de bioinsumos y mejoradores de suelo

Este componente ataca la dependencia tecnológica y los riesgos para la salud ambiental y humana derivados de un mercado de insumos desregulado, que ha provocado un “uso inadecuado de agroquímicos, desconfianza, desgaste de suelos, [e] intoxicaciones” (Zumárraga, 2025). Para contrarrestar esto, se impulsa la creación de una organización local dedicada a la fabricación y comercialización de bioinsumos y mejoradores de suelo orgánicos (Marchive, 2024). Esta entidad fomentará un modelo de economía circular, utilizando los residuos de las fincas para producir compost y bioles. A diferencia de las tiendas convencionales, ofrecerá asesoría técnica responsable y gratuita con cada compra y distribuirá Equipos de Protección Personal (EPP), promoviendo un enfoque de producción biocéntrico (Lefebvre, 2013). La clave para ganar la confianza de los productores será demostrar resultados visibles en campo y construir una relación basada en el acompañamiento y la salud.

5. Capacitación en Cacao 4S

Este componente es el pilar para la construcción de soberanía tecnológica y el fortalecimiento del capital humano local. Reconociendo que muchas capacitaciones previas han fracasado por su en-

foque asistencialista y falta de constancia, el programa implementa un modelo de formación en dos niveles. El primero es un curso de “Formador de Formadores”, diseñado para crear una masa crítica de talento local. En este curso se preparan técnicos de la FCCCHE, representantes de los Comités Agrícolas y, crucialmente, líderes de las propias asociaciones de base (promotores de campo), en módulos que abarcan desde producción biocéntrica, Determinación Social de la Salud y pensamiento crítico, hasta normativas técnicas como BPA, producción orgánica e ISO 34101 (Zumárraga, 2025).

El segundo nivel son las Escuelas de Campo (ECA), que constituyen el principal vehículo para la transferencia de conocimiento a los productores. A diferencia de las charlas tradicionales, las ECA emplean metodologías andragógicas y participativas como el “aprender haciendo”, con un 60%-70% de contenido práctico desarrollado en las propias fincas de los participantes. Estas escuelas no solo enseñan técnicas agrícolas; se convierten en espacios de diálogo de saberes, donde el conocimiento técnico se entrelaza con la experiencia campesina. Más allá de la transferencia de conocimiento técnico, ¿cómo puede el modelo de Escuelas de Campo convertirse en un espacio para la reconstrucción del tejido social y la acción política colectiva? Al formar a los propios productores como promotores y auditores, se fomenta una red de apoyo mutuo y se sientan las bases para una gestión autónoma y sostenible del conocimiento (Zumárraga, 2025).

6. Diagnóstico situacional

Para asegurar que la intervención sea pertinente, este componente establece un diagnóstico situacional o línea base en cada asociación. Realizado

por el equipo técnico junto a promotores locales, este proceso funciona como una auditoría inicial que utiliza una lista de verificación estandarizada (BPA, ISO 34101) para evaluar las condiciones de cada predio. El resultado es un informe detallado que identifica las brechas y necesidades específicas, cuya información se sistematiza en una Base de Datos Única para monitorear el avance del programa. Al involucrar a los promotores de la propia asociación, el diagnóstico se transforma de una fiscalización a un acto de autoevaluación y toma de conciencia colectiva, sirviendo como punto de partida para un plan de mejora codiseñado entre los diferentes agricultores de una misma asociación (Zumárraga, 2025).

7. Asesoramiento técnico y sistema interno de control (SIC)

Para asegurar la adopción de nuevas prácticas, este componente establece un asesoramiento técnico permanente a través de un Equipo Asesor tripartito: un técnico de la FCCCHE, un técnico del Ministerio de Agricultura y, fundamentalmente, un promotor de la propia asociación. Este último, formado en las Escuelas de Campo (ECA), garantiza un acompañamiento cercano y culturalmente pertinente. El eje de este proceso es el establecimiento de un Sistema Interno de Control (SIC), un sistema de aseguramiento de calidad gestionado por la propia organización que le permite realizar las inspecciones internas para la certificación. Este mecanismo es clave porque reduce drásticamente los costos y la complejidad logística para los pequeños productores, funcionando a la vez como una escuela de autogestión y responsabilidad colectiva que fortalece la sostenibilidad del sistema a largo plazo (Zumárraga, 2025).

8. Crédito por cumplimiento de metas

Este componente aborda la exclusión financiera de los pequeños productores mediante un innovador sistema de crédito por cumplimiento de metas. El acceso al financiamiento no es inmediato, sino que se condiciona al avance verificable del productor en la implementación de normativas de calidad y sostenibilidad (p. ej., un 60% en BPA), convirtiendo el crédito en un incentivo para la transformación. Los fondos se destinan a mejoras de infraestructura necesarias para la certificación y son gestionados en convenio con entidades financieras locales, cuya participación se facilita gracias a la validación técnica que ofrece la FCC-CHE. Para evitar la exclusión de los más vulnerables, este mecanismo se articula directamente con el componente de asesoría técnica, que debe asegurar que todos los productores reciban el apoyo necesario para alcanzar las metas requeridas (Zumárraga, 2025).

9. Gestión de desechos y centro de acopio

Este componente ataca dos externalidades críticas: la crisis sanitaria por residuos peligrosos no gestionados en el pasado y la pérdida de valor (calidad, inocuidad y trazabilidad) por una poscosecha deficiente. Primero, para abordar la gestión de residuos que provoca “degeneración de suelos, contaminación de aguas [...] intoxicaciones agudas y crónicas, [y] muertes” (Zumárraga, 2025), se propone un sistema de responsabilidad compartida. Este incluye centros de acopio temporales en las Juntas Parroquiales y una política que exige a los productores la devolución de envases (con triple lavado) para poder comprar nuevos insumos, coordinando la disposición final con gestores ambientales. Segundo, para agregar valor y garantizar la bioseguridad, se impulsa un centro de acopio y poscosecha tecnificado. Este permiti-

rá procesos de fermentación y secado controlados, un paso crucial para mitigar los riesgos de *Salmonella* y aflatoxinas identificados en el análisis HACCP y asegurar la inocuidad del grano desde el origen (Silva, 2005).

10. Certificación y control

Este componente es la culminación del programa, formalizando los esfuerzos de los productores para abrir las puertas a “mercados premium”. El proceso es colaborativo y se articula a través del Sistema Interno de Control (SIC), donde la propia asociación, supervisada por un Auditor SIC local, gestiona las inspecciones internas antes de la auditoría externa final. Este modelo, fundamental para la inclusión, democratiza el acceso a la certificación al reducir significativamente sus costos y burocracia. Al internalizar la inspección y fortalecer la autogestión, el SIC se convierte en una herramienta de soberanía que permite a las comunidades ser protagonistas de su propio proceso de certificación.

En su conjunto, el “Programa Cacao 4S” representa un modelo de política pública territorial que va más allá del asistencialismo. No se trata de entregar insumos, sino de construir capacidades, gobernanza y autonomía, buscando una soberanía real a través de la justicia económica y el cuidado de la salud colectiva y ambiental como eje central del desarrollo (Zumárraga, 2025).

Impacto estructural y transformación de perfiles epidemiológicos

La implementación del Programa Cacao 4S no debe entenderse como una sumatoria de proyectos aislados, sino como un sistema articulado de intervención estructural diseñado para modificar

los determinantes sociales de la salud en el territorio. La interconexión de sus diez componentes busca dismantlar los mecanismos que reproducen la inequidad y la enfermedad en Zapallo.

Por un lado, la Comercialización Directa (Componente 1) y el Crédito por Metas (Componente 8) atacan la asimetría económica, permitiendo que el valor agregado retorne al productor y rompa el ciclo de pobreza que sustenta la vulnerabilidad sanitaria y la malnutrición. Por otro lado, la transición hacia Bioinsumos (Componente 4) y la Capacitación en Seguridad (Componente 5) inciden directamente en la transformación de los perfiles epidemiológicos identificados. Al sustituir progresivamente los agrotóxicos por insumos orgánicos y tecnificar el manejo del cultivo, se proyecta una reducción significativa de las intoxicaciones agudas y crónicas que hoy caracterizan al ‘Perfil de Máxima Vulnerabilidad’ (productores Chachi y jornaleros).

Finalmente, la gobernanza local por medio de los Comités Agrícolas (Componente 3) y el Sistema Interno de Control (Componente 7) restituye la soberanía política y técnica, permitiendo que la comunidad pase de ser un sujeto pasivo de políticas externas a un actor protagónico capaz de gestionar su propia salud y desarrollo.

Conclusiones

Esta investigación demostró que las “diferencias” en el proceso salud-enfermedad entre los actores de la cadena de cacao en Zapallo no son el resultado de factores aislados, sino la consecuencia directa de un modelo productivo hegemónico, el “Canibalismo Agrícola del Capital”, que genera enfermedad y degradación socioambiental de manera estructural (Zumárraga, 2025). La evidencia empírica, materializada en la caracterización de

siete perfiles epidemiológicos diferenciados, confirma que la salud no puede ser entendida fuera de las relaciones de poder, la historia del territorio y la lógica de acumulación que la determinan (Breilh, 2003). El estudio ha logrado “trascender una explicación simplista de los problemas de salud o de producción para demostrar que estos son, en realidad, la expresión de un sistema interconectado de procesos destructivos” (Zumárraga, 2025). Los padecimientos identificados —desde la exposición a agrotóxicos y el desgaste ergonómico en la base de la cadena, hasta el estrés psicosocial en sus eslabones gerenciales— no son eventos fortuitos, sino la encarnación de la inequidad. Se valida así empíricamente el postulado central de la epidemiología crítica, demostrando que la salud colectiva no es un fenómeno aislado, sino un reflejo directo de la estructura social y de las políticas públicas implementadas en el territorio.

El principal aporte empírico del estudio es la caracterización de siete perfiles epidemiológicos diferenciados, los cuales evidencian que la vulnerabilidad y el riesgo se distribuyen siguiendo las fracturas de clase, educación, etnia y tenencia de la tierra. Este hallazgo trasciende un simple diagnóstico sanitario para constituirse en una prueba de la injusticia social que subyace en el sistema agroalimentario. Que un grupo social (Perfiles 1 y 2) sufra de exposición a tóxicos y desgaste físico extremo mientras otro (Perfil 5) somatiza las presiones del capital en forma de estrés crónico no es una casualidad, sino el resultado de un sistema que asigna cuerpos a funciones y a padecimientos específicos. Se constató que un enfoque de salud convencional, centrado en factores de riesgo, es insuficiente para transformar una realidad donde la propia organización del trabajo es la que produce la patología. Dicho enfoque despolitiza la enfermedad, la reduce a un problema de conducta individual y, lejos de ser una herramienta de

cambio, se convierte en una herramienta de hegemonía y mediatización (cfr. Breilh, 2003). Este estudio adopta una ciencia situada, crítica y transdisciplinaria, adecuada para articular evidencia cuantitativa con determinaciones históricas y sociales del territorio.

Frente a este diagnóstico crítico, se presentó el “Programa Cacao 4S” como una alternativa contrahegemónica y, fundamentalmente, praxiológica. No se trata de una recomendación abstracta, sino de la materialización del “compromiso-acción” (Fals-Borda, 2009) que exige la ciencia crítica al cual añadiríamos la transformación de las prácticas y del territorio. Más que un proyecto, se propone como un modelo de política pública territorial que busca dismantlar las causas estructurales del problema a través de la restitución de la Sostenibilidad, la Solidaridad, la Bioseguridad y la Soberanía. Su viabilidad no es meramente teórica; se ancla en una estructura organizativa concreta, la Fundación Clúster Cacao y Chocolate del Ecuador (FCCCHE), legalmente constituida en 2021 como resultado directo de esta investigación. Este paso crucial transforma el estudio de un ejercicio académico a una plataforma para la acción social y ambiental, uniendo de manera indisoluble la investigación y la emancipación.

En definitiva, este estudio de caso aporta al debate de la salud colectiva en varias dimensiones. Teóricamente, valida empíricamente el marco de la determinación social de la salud en un contexto agroalimentario y ofrece el concepto de “Carnibalismo agrícola del capital” como herramienta analítica. Empíricamente, presenta una detallada cartografía de la inequidad a través de los siete perfiles epidemiológicos. Y en términos praxiológicos, responde directamente al llamado por construir alternativas que superen los discursos hegemónicos, ofreciendo un modelo de intervención integral y ya en marcha. Se concluye que avanzar hacia sistemas agroalimentarios justos y saludables exige un enfoque que articule la salud pública con la soberanía alimentaria, la justicia ambiental y el fortalecimiento de la acción colectiva (Lefebvre, 2013). Como demuestra esta investigación, “la salud en los territorios rurales no puede ser desligada de la justicia social y ambiental” (Zumárraga, 2025); la enfermedad y el sufrimiento de los productores de cacao no son un destino inevitable, sino el resultado de un sistema históricamente construido que puede y debe ser transformado.

Referencias bibliográficas

- ALTVATER, E. (2007). “¿Existe un marxismo ecológico?” En: *A teoría marxista hoje: Problemas y perspectivas*. Buenos Aires: CLACSO.
- BREILH, J. (2003). *Epidemiología crítica, ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar.
- BUNGE, M. (1972). *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel.
- FALS-BORDA, O. (2009). *Una sociología sentipensante para América Latina*. Bogotá: Siglo del Hombre / CLACSO.
- GARCÍA-RUIZ, A., GONZÁLEZ-LÓPEZ, J. y MENDOZA-CANO, O. (2022). “Musculoskeletal disorders among agricultural workers in developing countries. A systematic review”. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, vol. 19, Núm. 2: 78.

- GEORGE, S. (1976). *How the Other Half Dies: The Real Reasons for World Hunger*. Montclair, N.J.: Allanheld, Osmun.
- HARVEY, D. A. (2005). *Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. (2018). *Metodología de la investigación*, 6.^a ed. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC). (2024). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)*. Quito: INEC.
- LEFEBVRE, H. 2013. *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing.
- LEFF, E. (1994). *Ecología y Capital: La Racionalidad Ambiental, Crítica de la Racionalidad Tecnológica*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- LEVINS, R. y LEWONTIN, R. (1985). *The Dialectical Biologist*. Cambridge: Harvard University Press.
- MARCHIVE, L. (2024). Effet des intrants biologiques sur les rendements et le transfert du cadmium dans le système sol-plante lors de la production de cacao biologique en Équateur et Côte d'Ivoire. [Thèse de doctorat]. Université de Toulouse. <https://theses.hal.science/tel-05063779v1>
- NORTH, L. (1985). "Implementación de la política económica y la estructura del poder político en el Ecuador". En: Lefebvre, L. (ed.) *Economía política del Ecuador: Campo, región, nación*. Quito: Corporación Editora Nacional / FLACSO / York University.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). (2019). *La seguridad y salud en el trabajo en el sector agrícola*. Ginebra: OIT.
- PENGUE, W. (2000). "La apropiación y el consumo de energía en los agrosistemas". En *El Desarrollo Sustentable: Un Reto al Neoliberalismo*, editado por Roberto Guimarães, 127-148. San José: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- SANMARTÍN, R. (2000). "La entrevista en el trabajo de campo". *Revista de Antropología social*, vol. 9: 105-126.
- SILVA, L. C. (2005). "La autorreforma de la epidemiología". *Cuadernos de Saúde Pública*, vol. 21, Núm. 1: 319-231.
- TAYLOR, S. J., BOGDAN, R. (1997). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- WAITZKIN, H. (2013). *Medicina y salud pública al final del imperio*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- WESSELING, C., ARAGÓN, A., CASTILLO, L., CORRIOLS, M., CHAVERRI, F, DE LA CRUZ, E., et al. (2001). "Pesticide poisonings in Costa Rica". *International Journal of Occupational and Environmental Health*, vol. 7, Núm. 4: 277-285.
- ZUMÁRRAGA SUÁREZ, H. (2025). "Estudio crítico del impacto en la salud colectiva del sistema de producción de cacao (*Theobroma cacao*) y propuesta de un modelo de producción sostenible, soberana, solidaria y biosegura para implementar en el recinto Zapallo (provincia de Esmeraldas)". [Tesis doctoral]. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.