

UNIENDO LA LUCHA CONTRA EL HAMBRE A LA EDUCACIÓN INFANTIL: EL PROYECTO PIKINES EN SIERRA LEONA

Pablo Martínez de Anguita y José Luís Garayoa

RESUMEN

Muchos niños de África padecen hambre crónica. Además apenas saben leer o escribir y su esperanza de vida es corta. Es quizá la mayor tragedia del siglo XXI. Muchos niños africanos comen una sola vez al día, al caer la noche. Esta terrible situación genera, entre otras muchas nefastas consecuencias, una incapacidad de aprender o estar atento en clase que desemboca en un círculo vicioso de hambre, pobreza y analfabetismo. Una forma de luchar contra el hambre es ligar los esfuerzos para su mitigación a la educación. En este artículo se muestra la propuesta hecha en el distrito ("chiefdom") de Biriwa, en el norte de Sierra Leona, para disminuir las tasas de hambre crónica y analfabetismo infantil a través de un sistema de extensión agraria por el cual los alumnos desde niños aprenden a manejar pequeños huertos escolares. Estos les deben permitir comer en el colegio mejorando su rendimiento escolar y garantizando a largo plazo una mejor seguridad alimentaria para ellos y sus familias.

Palabras clave: Hambre infantil, Sierra Leona, sistemas educativos rurales, superación de la pobreza.

ABSTRACT:

Uniting the fight against hunger with Infant Education: The Pikines Project in Sierra Leona

Many African children have chronic hunger. They cannot read nor write and their life expectancy is very low. This is probably the greatest tragedy of the XXI century. Many African children eat only once a day, when they come back home by night. This terrible situation generates, among other undesirable consequences, an inability to neither learn nor even being attentive at the school, as well as a vicious circle of hunger, poverty and illiteracy. A way to fight against hunger is by linking the efforts on its alleviation with primary education. A proposal in this sense made in the district ("chiefdom") of Biriwa, in northern Sierra Leone through an agriculture development program is shown. Primary school students must learn to manage small school orchards at their schools. This must allow them to have lunch while they attend classes, which should improve their learning capacities, as well as they assure an improved food security for them and their families..

Keywords: Child hunger, Sierra Leone, rural educative systems, poverty alleviation.

Correspondencia con los autores. Pablo Martínez de Anguita. Dpto. de Ingeniería Química y Ambiental. Univers. Rey Juan Carlos. C/Tulipán s/n, Móstoles 28933 Madrid, España. Correo-e: pablo.martinezdeanguita@urjc.es José Luís Garayoa Misionero Agustino Recoleta en Sierra Leona. Original recibido: 05/05/2008. Original aceptado:19/10/2008

I. Antecedentes

El “chiefdom” de Biriwa tiene una extensión de 1.250Km², con una población de 75.000 habitantes (figura 1). Es uno de los 13 “chiefdoms” que componen la provincia de Bombali al norte de Sierra Leona, la más pobre de un país que ocupa, a su vez, el último puesto en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Naciones Unidas, el sexto en cuanto a pobreza con una renta per capita media de 2,2 dólares diarios, y el tercer país en el que menos se vive del mundo (40,8 años de acuerdo con el Informe de desarrollo humano del PNUD de 2007³). La población de Biriwa es mayoritariamente de etnia limba y rural. El pueblo principal del “chiefdom” de Biriwa es Kamabai, con 5.000 habitantes. Existen además otras 200 aldeas con un promedio de 150 habitantes agrupadas en 54 comunidades. La vida se desarrolla en aldeas cuyo tamaño medio oscila entre las 100 a 500 personas. El resto de la población vive dispersa o en mínimas agrupaciones distribuidas por todo el campo. A excepción de Makeni, la capital de Bombali, el resto de la población es netamente rural viviendo más del 95% de la misma de la agricultura de roza y quema de subsistencia⁴, lo cual es a todas luces insuficiente. La desgracia más atroz que puede visualizarse rápidamente al entrar en contacto con las gentes de la zona es que más del 80% de la población infantil tiene hambre .

La guerra civil que asoló al país durante más de diez años (1991-2003) fue particularmente cruel en esta región, centro neurálgico de los rebeldes. Su estrategia de terror basada en la violencia extrema, la captura y uso de los niños como soldados y la destrucción masiva como arma política obligó a huir, en esta zona norte del país, a poblaciones enteras generándose una hambruna. Hoy una gran parte de los edificios siguen destruidos. La provincia carece de electricidad, tiene una sola carretera asfaltada y varios caminos transitables en vehículo sólo en época seca (hasta abril). La comunicación entre el resto de las aldeas se hace a través de caminos exclusivamente transitables a pie (en el país hay un coche por cada 3.100 habitantes⁵).

Del total de la población estimada en el “chiefdom”, aproximadamente un 30% tiene menos de 10 años, y el 48% tiene menos de 18 años (edad escolar). La mortalidad infantil es aproximadamente del 24%⁶, algo superior a la media nacional de 182 muertos antes de los 5 años por cada 1.000 nacimientos. El SIDA y el tifus están ampliamente extendidos, el 99% de los niños tienen parásitos, la malaria es endémica y la diarrea crónica por la falta de agua saludable en los ríos. Tan solo el 30% de la población tiene acceso a agua de pozo. El resto beben agua de ríos y hume-

dales en los mismos sitios en que se bañan y lavan la ropa. Hay 3 médicos por cada 100.000 habitantes de media en el país, en Bombali la media es inferior. A esto hay que añadir que la guerra ha dejado a una gran parte de la población infantil huérfana.

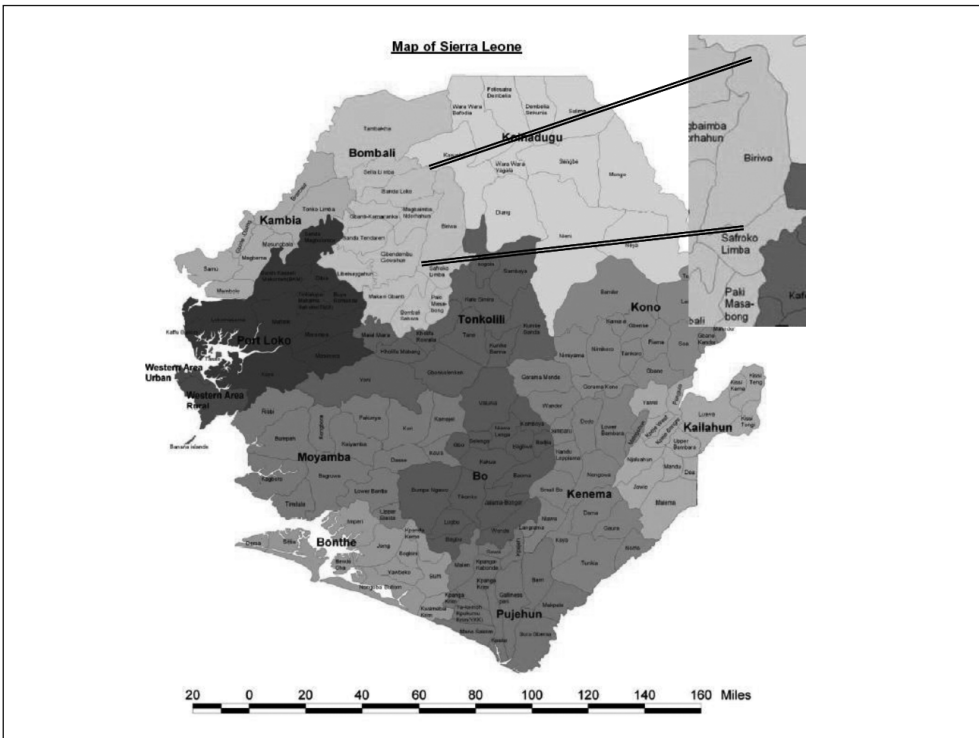


Figura 1: Ubicación de la jefatura o "chiefdom" de Biriwa en Sierra Leona.

No existe ninguna explotación mecanizada en el área ni hay mercado de abonos inorgánicos. Por otra parte la población no sabe hacer abonos orgánicos. Esto hace que la única práctica agrícola aplicada sea la agricultura tradicional itinerante con un ciclo de reposición del suelo de 7 años⁷ tras uno o dos de cultivos. Este dato unido a la alta densidad de población hace que la inseguridad alimentaria sea una de las mayores de África. La mayor parte de la población rural se alimenta una vez al día únicamente. El arroz se toma un par de veces a la semana. El resto, la alimentación básica está compuesta de elementos menos nutritivos tales como "plassas⁸" y hojas de "petete"⁹.

La desnutrición afecta en el país al 70% de la población de acuerdo con la FAO, dato ampliamente superado en Bombali. Observaciones propias me llevan a afirmar que en Biriwa este porcentaje es mucho mayor, especialmente en las épocas de lluvias, observándose, además, a partir del bajo peso con el que nacen los niños (los “pikines” en el lenguaje criollo local), que la subnutrición infantil comienza antes del parto.

La escolarización primaria es relativamente alta (60%) si bien el nivel académico es ínfimo. He podido constatar personalmente que los niños que aprenden a leer no lo hacen antes de los 13 años. Las escuelas rurales cuentan con un profesor para cada aldea, con unos 100 estudiantes de media de todas las edades que, en el mejor de los casos, se dividen en dos o tres grupos uniendo las clases de los tres primeros años y de los tres siguientes y, en el peor, en uno solo. Sólo algunos de los alumnos de último curso de primaria o de secundaria son capaces de leer y escribir. La mayor parte de las escuelas carecen de material educativo, no sólo libros sino ni siquiera cuadernos o lapiceros para los alumnos. La enseñanza en estas escuelitas rurales se limita prácticamente a una transmisión oral de conocimientos básicos. A pesar de que el inglés es lengua oficial en el país, muy pocos niños pueden entenderlo, y menos aun escribirlo o leerlo al acabar su primaria. La escolarización secundaria no alcanza ni siquiera al 5% de la población infantil.

2. La misión de Kamabai

Los agustinos recoletos se instalaron en la Misión de Kamabai, en la diócesis de Makeni, en 1997. La guerra obligó a abandonar la misión en 1999 tras el secuestro del Padre José Luis Garayoa, actual coordinador del presente proyecto en Sierra Leona, a manos de los rebeldes. La misión se reabrió en 2004 y felizmente el Padre José Luis volvió a estar al frente de ella. Desde 2004 se comenzaron numerosos trabajos de desarrollo rural.

El Padre José Luis abrió 3 escuelas completas de primaria en tres aldeas grandes a las que pudieran acudir niños de aldeas próximas incluidas en el radio medio que camina habitualmente un niño para acudir a clase, esto es de entre 5 a 10km (Kanikay, Kamayusufu¹¹ y Kamathidi), 8 edificios multiuso que sirven de dispensario médico, escuela y centro de reuniones comunitario en aldeas menores (Kamoi, Kamahera, Mile forteen, Bumbamkakendehka, Kamangbangbaranthan, Kadagbanah II, Kamabala, Kabaka-karathon) y, por último, también abrió 8 pozos de agua potable para evitar los parásitos y las enfermedades tales como el tifus u otras estoma-



Foto 1: vista general de la misión

cales tales como la difteria transmitidas a través del agua. Otros 20 están en la actualidad en construcción. Además, inició un programa de becas escolares y universitarias a partir de donantes particulares en España. En la actualidad hay 380 estudiantes becados. De estos, 280 son alumnos de secundaria, 54 están en pre-escolar y el resto en las universidades de Freetown y en el Politécnico de Makeni (foto 2). El volumen total de dinero que llega de España invertido en becas a partir de donaciones particulares supera los 35.000 euros. No hay por ahora becas de educación primaria.

Estas becas escolares incluyen matrícula, uniforme y material escolar. Aun no incluyen la alimentación diaria. Además de las escuelas construidas, la misión de Kamabai cofinancia las escuelas públicas de Kamabai y Kabake, Bumban. La primera se ha planteado y está siendo una escuela modelo, única por incluir pre-escolar.

3. Balance actual y perspectiva de las necesidades básicas

Hasta la fecha la misión de Kamabai, de un modo directo e indirecto, ha apoyado la escolarización de más de 2.000 niños (foto 3) en el distrito de Biriwa, ha comenzado una labor de búsqueda y potenciación de líderes locales, ha atendido en colaboración con el Hospital de Makeni a más de un millar de enfermos y ha



Foto 2: Archivo de apadrinamiento de estudiantes en Kamabai

abierto veinte pozos como primera medida para atajar las numerosas enfermedades que se transmiten por el agua. La mayor parte de este trabajo ha sido realizado gracias a donaciones particulares y apoyos puntuales de diversos ayuntamientos españoles. A pesar de la ingente labor desarrollada tan solo en los últimos 3 años, esta únicamente representa un pequeño porcentaje de las necesidades acuciantes de la región.

Los niños anteriormente mencionados representan el 2% de la población infantil que debería estar adecuadamente escolarizada en primaria. Respecto a secundaria, el porcentaje de estudiantes se reduce al 0,6%.

Uno de los principales problemas por los cuales la escolarización y la mejora de la calidad educativa siguen siendo muy difíciles de abordar en la zona es la desnutrición. Si los niños pudieran comer al menos una vez al día una cantidad apropiada de calorías, entonces podrían mejorar su nivel académico. Como está ampliamente datado en la literatura científica al respecto (ver Trueba 2007 o Sachs 2002) y se puede comprobar entre los niños de Biriwa, el hambre dificulta enormemente la concentración y reduce en gran medida las capacidades intelectuales. Por ello es absolutamente prioritario comenzar un programa de alimentación infantil en las escuelas creando comedores escolares.

En marzo de 2008 se puso en marcha el proyecto “PIKINES”, nombre por el cual se llama a los niños en esta zona. Su objetivo es el de contribuir al desarrollo



Foto 3: Escuela de Kamayusufu promovida por José Luís quien da los materiales y enseña a construirla a la comunidad que participa en su construcción.

rural de Biriwa, Sierra Leona, mediante la superación del hambre, la pobreza extrema, las enfermedades graves de la zona y el analfabetismo con especial atención a las poblaciones más vulnerables infantil y femenina.

Se pretende lograr este objetivo general a través de 4 programas específicos:

Programa 1) el fortalecimiento escolar de infantil, primaria, secundaria así como la creación de una formación técnico profesional en los campos agrario, mecánico, construcción y textil.

Programa 2) la creación de un programa alimentario orientado a erradicar la desnutrición infantil basado en la creación de una explotación agraria modelo que sirva de base alimentaria de las principales escuelas rurales así como de ejemplo para la réplica de huertos comunitarios a menor escala destinados, en primer lugar, a abastecer al resto de comedores escolares sin descuidar la mejora de la alimentación en calorías de las aldeas.

Programa 3) la creación de un dispensario médico que facilite tanto la atención sanitaria en Kamabai como la difusión de una educación básica en enfermedades frecuentes así como una formación sexual preventiva del SIDA y de los embarazos en adolescentes.

Programa 4) la potenciación y formación de líderes locales que permitan difundir las mejores prácticas agrícolas, la organización comunitaria, la gobernanza de los recursos naturales y la educación informal especialmente en el área de igualdad y dignidad de la mujer.

En este artículo nos centramos en la metodología de los programas 1 y 2 por considerarlos especialmente novedosos en el campo de la cooperación educativa y alimentaria.

4. Metodología y descripción de los programas

Se describe a continuación la metodología con la que se abordarán los 2 programas mencionados del proyecto:

PROGRAMA 1: Fortalecimiento escolar

La educación es la base del desarrollo, por ello se pretende fortalecer el sistema educativo desde la educación primaria hasta la formación de líderes comunitarios de un modo escalonado (figura 2) de modo que los más capacitados de la base de la pirámide educativa vayan pasando al estrato superior.

Se pretende en la base fortalecer **el sistema educativo primario rural**, creando escuelas básicas en todos los núcleos de población definidos (figura 3). Estas escuelas podrán ser más o menos básicas en función de la población de estos centros. En los sitios en los que ya exista una escuela pública ésta se fortalecerá mediante el sistema de huertos agrarios que se describe en el siguiente programa (seguridad alimentaria). Al mismo tiempo (y al margen de este proyecto) se procurará incrementar el número de donantes particulares que facilitan las becas de escolarización a niños en todas las escuelas. Se dotará además a todas las escuelas de material escolar básico, con al menos un cuaderno y un par de lapiceros para cada niño y un libro de texto. En el apartado de sostenibilidad se justifica cómo se pretende mantener este sistema una vez acabado el proyecto. En Kamabai se fortalecerá la escuela primaria para convertirla en un modelo a seguir por las demás. Esta incluirá, junto con las de Bumban, Bumbandain y Kanikay, una escuela pre-escolar o infantil. El programa incluirá el pago de los maestros en las nuevas escuelas y el refuerzo, con dotación de nuevos maestros, en las nuevas (hasta al menos contar con dos profesores para cada escuela con 6 grupos de primer año a sexto

curso). La sostenibilidad de esta medida se garantizaría mediante el pago en especie a partir de los huertos escolares y también en virtud del creciente compromiso que está asumiendo el gobierno de Sierra Leona de pagar una mínima cantidad a todos los profesores que acrediten tener el “certificado de profesor”. Para ello, en la cúspide de la pirámide, se prevé la formación de nuevo profesorado mediante el envío de los mismos al politécnico de Makeni para que obtengan el diploma mencionado (requiere 4 años de estudio). La financiación de las becas de dichos profesores corre a cargo de los donantes particulares. En la actualidad existen 15 personas becadas en el politécnico y se espera poder mantener dicho ritmo de financiación.

Respecto a la **educación secundaria**, se mantendrá el programa actual de becas que permite a 285 alumnos estudiar en la escuela de secundaria protestante de Kamabai. Se abrirá, además, una sección de secundaria en la Escuela Modelo Católica de Kamabai a fin de poder absorber la demanda creciente de educación secundaria por parte de los mejores alumnos de las escuelas primarias constituidas en el territorio. Además del examen oficial del gobierno, los alumnos que quieran pasar a la escuela modelo de Kamabai serán seleccionados en función de sus expedientes. Teniendo en cuenta que existe una población de primaria de aproximadamente 11.500 estudiantes (10.500 más unos 1.500 procedentes de escuelas ajenas al proyecto) y considerando que actualmente llegan al último año de primaria un 16% de los alumnos que comienzan primero¹¹, en un primer momento se podría cubrir la demanda de secundaria con 600 plazas, si bien en futuras fases, contando con un mayor porcentaje de éxito escolar, sería necesario ampliar este número. Por otra parte, se estima que el hecho de que los colegios puedan disponer de un huerto escolar y permitan la alimentación de los niños en horario escolar sin que la misma corra a cargo de los padres multiplicara la demanda de escolarización. Es por tanto previsible que el proyecto deba seguir expandiéndose en sucesivas etapas. En tres años se estima que podrá acogerse en esta fase del proyecto (secundaria) al 80% de los alumnos egresados de primaria.

La **formación profesional** se podrá cursar a continuación, tras acabar la secundaria, o en lugar de los últimos cursos. De este modo existiría un sistema permanente de incentivos para lograr los mejores resultados escolares posibles. La formación profesional se divide en dos, los **talleres profesionales** y bianuales y los **cursos anuales de extensión agraria y sanitaria**. Los talleres mencionados se plantean, en esta primera etapa del proyecto, de un año académico (un semestre

de maquinaria manual, un segundo semestre de maquinaria mecánica) de aprendizaje y otro año de producción. Este segundo año tenderá a garantizar la sostenibilidad del proyecto empezando con una producción de menor calidad destinada a consumo interno del proyecto.

El taller de carpintería proveerá las mesas y bancas para los colegios de primaria y secundaria, el de soldadura las ventanas, el de tejidos los uniformes escolares propios, la albañilería servirá para hacer las construcciones y reparaciones propias de escuelas y edificios multiuso, la informática se aplica a la gestión del propio proyecto en primer lugar. Se contará con una antena satelital de acceso a internet para facilitar las conexiones con el resto del mundo. La experiencia de José Luis Garayoa al frente de la formación profesional de “Ciudad de los Niños” en Costa Rica bajo este esquema de producción garantiza su éxito. A medida que mejore la calidad se

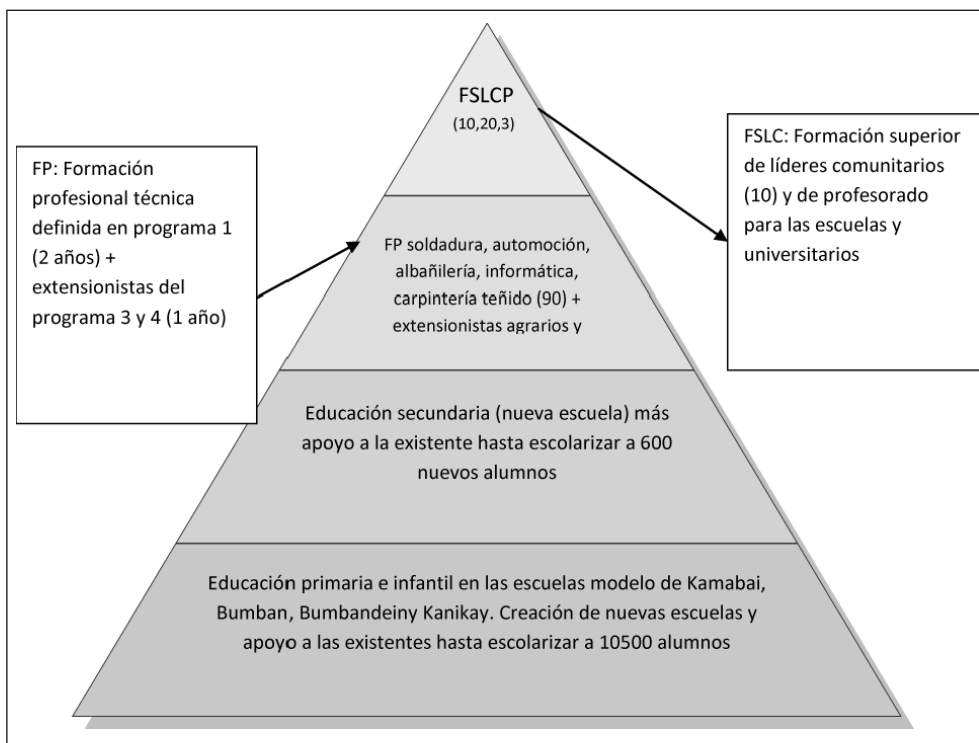


Figura 2: Modelo educativo propuesto

comenzará la venta al exterior (uniformes, carpintería, soldadura, contabilidad...). Esta venta al exterior se intentará canalizar hacia la formación de cooperativas propias de estudiantes que le den sostenibilidad a su trabajo.

La **formación superior de liderazgo y educación** partirá de la selección de los mejores alumnos tanto de los talleres profesionales como de la formación en extensión agraria y sanitaria. Se pretende con ella que la mejor educación obtenida por los alumnos revierta en beneficio de sus comunidades. Esta formación se divide en i) la formación de líderes comunitarios a partir de cursos de seis meses más otros seis meses de servicio a las comunidades en prácticas y ii) la formación de profesorado para las escuelas, enviados a estudiar al politécnico de Makeni. Como colofón de esta pirámide educativa se continuará enviando a estudiar a la universidad de Freetown a los alumnos con mayor capacidad humana e intelectual como se ha venido haciendo hasta la fecha a partir de donaciones privadas. Los cursos de liderazgo tenderán a formar especialistas en desarrollo rural en todas sus facetas de modo que puedan continuar la labor educativa y de promoción de desarrollo rural de la zona y llevar el modelo a otras. Podrán optar a ella quienes hayan pasado por un taller bianual técnico, los extensionistas agrarios y sanitarios, los profesores formados en Makeni y aquellos que hayan podido disfrutar de una beca universitaria en Freetown. Este curso implicara reunir las clases teóricas con las prácticas de apoyo al proyecto, de modo que contribuyan al desarrollo local de la zona en primer lugar y de otras en siguientes fases exportando el modelo aquí generado.

PROGRAMA 2: Nutrición infantil y mejora agraria

El programa 2 de nutrición y mejora agraria está organizado de forma jerárquica en tres etapas (huerto granja modelo de Kamabai, huertos escolares, huertos de pequeños agricultores) y se basa en la extensión de las mejores prácticas rurales desde arriba hasta abajo (figura 3). El modelo de producción-extensión agraria y nutrición infantil escolar ha sido adaptado a partir de varios modelos propuestos por autores (Trueba 2007, Angulo y Trueba 2007, Trueba et al. 2007, Borrego 2006) pero integrados de modo que se ajusten a la problemática a la que se enfrenta el proyecto¹².

Se desarrollará una **granja modelo** de 10 hectáreas en las inmediaciones de la misión de Kamabai más una extensa plantación de arroz y maíz de 70 ha en las pro-

ximidades. Ésta es atendida por un especialista y los alumnos del curso anual de extensión agraria y tiene como misión abastecer de comida a la escuela primaria e infantil de Kamabai así como a las tres escuelas (católica, protestante y musulmana) de Kamabai. Por otra parte sirve para facilitar la enseñanza de los alumnos del curso anual de extensión agraria. Este, a semejanza de las Escuelas de Formación Agraria¹³, consta de tres periodos de trabajo en clases organizadas en semanas de seis días laborables. De estos, dos días se emplean en clases teóricas en un aula en las que, en un primer momento, se aprenden sobre todo buenas técnicas de manejo de suelos y agua, fertilización natural y creación de huertas y sistemas agrosilvopastoriles. Posteriormente, y a medida que los conocimientos básicos hayan sido transmitidos a las escuelas y huertos familiares, se podrán incorporar otros cultivos a través de la granja huerto modelo de Kamabai de modo que puedan extenderse fácilmente por la región. Esto puede tener un enorme interés para provocar una segunda etapa de desarrollo rural basada en el cultivo especializado de algún producto. Esta red neurálgica que se quiere plantear permitiría que si, por ejemplo, en un determinado momento la vainilla pudiera suponer unos ingresos mucho más altos que los huertos actuales, en poco tiempo de respuesta la granja modelo habría cultivado árboles de la vainilla, ésta habría llegado a los huertos escolares y los padres podrían haber empezado a plantarla poco después en sus huertos propios enseñados por sus hijos. Este mismo sistema de comunicación jerarquizada permitiría fácilmente recoger la producción de los pequeños propietarios en caso de organizarse su venta.

En cada uno de los núcleos de población se organiza un **huerto escolar**, este es comenzado a organizar por un extensionista agrario de la escuela de Kamabai de acuerdo con la comunidad que participa en el con el doble fin de aprender a manejarlo y de abastecer a la escuela primaria local. En el huerto escolar van trabajando, con el fin tanto de aprender de él, cómo de manejarlo un día, cada clase de la escuela de primaria a excepción de los alumnos del último curso (6°). Estos, tras haber trabajado en el los últimos cinco años, deben replicarlo en sus familia o comunidades consultando al extensionista. Así, cualquier avance productivo, cualquier novedad tecnológica desarrollada a partir de una demanda del mercado y que sea encontrada interesante, podrá ser llevada a cada familia o comunidad a través de los alumnos (método de las EFAS) que acaban haciendo el **huerto familiar**.

El extensionista de acuerdo con la comunidad local debe organizar los comedores escolares. Para ello, en los primeros años necesitara contratar a algunas madres

o padres que hagan esta labor. Se espera que en dos o tres años, la bondad del sistema muestre a las comunidades el interés de mantener dichos comedores comunes a partir de la huerta y se organicen ellas mismas para trabajar de modo gratuito y comunitario en los mismos. Su función es garantizar que la comida producida en los huertos sea ingerida por los niños.

Por último, el extensionista tendrá unos conocimientos mínimos no solo en agricultura, sino también en nutrición para que pueda asesorar y transmitir la elaboración de las mejores dietas posibles a partir de los recursos cultivables en los huertos escolares.

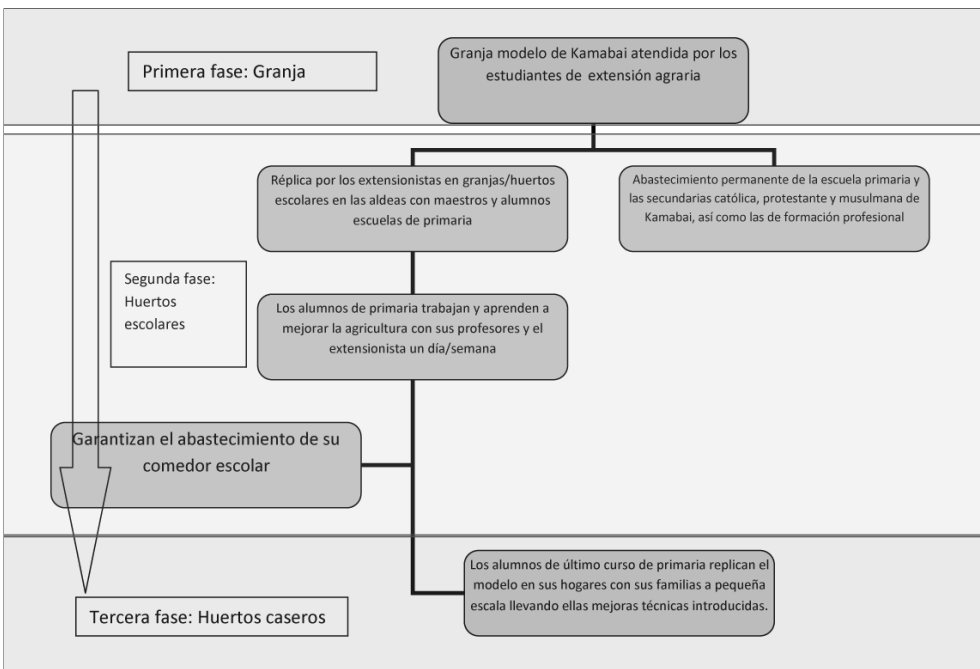


Figura 3: Modelo de producción y extensión agraria replicable propuesto.

5. A modo de conclusión

Que el hambre exista es algo que no se comprende. Cuando digo que no se comprende es que no se tiene experiencia de ello, que no nos golpea en la distancia a pesar de su cruel realidad.

Una noche salí a pasear por la misión de Kamabai después de todo un día de trabajo preparando los proyectos de desarrollo que presentaríamos a los financiadores del proyecto. José Luís había instalado hacía unos meses unos paneles solares en la misión de modo que la energía acumulada durante el día permitía la iluminación de la Iglesia-centro de reuniones de la misión. Los niños de Kamabai, sobre todo los de la escuela secundaria, acudían allí por la noche por ser el único lugar con luz eléctrica en toda la región para poder estudiar. Fatma, una preciosa niña de 14 años con la que habíamos estado charlando y cantando durante aquella tarde, estaba estudiando en un rincón. Observé como a la vez que estudiaba sus apuntes hacía pequeñas bolitas de papel con la parte que no estaba escrita. Después se metía aquellas bolitas de papel en la boca. Me acerqué a ella y le pregunté porqué además de estudiar sus apuntes se los iba comiendo. “Me quita el hambre y así puedo estudiar” respondió...

El desarrollo de modelos que reúnan la seguridad alimentaria, la nutrición infantil y la educación debe ser una prioridad en la cooperación internacional. Una sociedad que quiera llamarse a si misma digna no puede tolerar tanto sufrimiento.

6. Bibliografía

BORREGO, J. *La Metodología de la Alternancia. Documento de clase*, Módulo “Animación Social”, Master de Desarrollo Local - Rural. CSIC:Madrid. 2004.

SACHS, J. *El fin de la pobreza*. Debate: Madrid. 2002.

TRUEBA, I. *El fin del hambre en 2025*. Mundiprensa: Madrid. 2007

TRUEBA, I. ANGULO, A. y ZAPATERO, E. *El hambre y las comunidades locales rurales*. En *El fin del hambre en 2025*. Mundiprensa: Madrid. 2007

Notas

¹. Estimados a falta de censos a partir de una densidad de población de 60 hab/km² combinada con el censo de votantes (aproximadamente 28000 votantes mayores de 18 años censados). Se estima que el 52% de la población es mayor de 18 años y que el censo de votantes llegó a captar el 70% de los adultos votantes. Esto puede traducirse en una población de $28000/(0,7*0,52) = 76923$.

² ver tabla.

³ Hace 200 años esta zona estaba ampliamente cubierta de bosque primario. En la actualidad se ha reducido en más de un 90%, siendo este territorio una mezcla de matorrales, árboles de sucesión secundaria y campos en permanente rotación de cultivos mediante el método de roza y quema.

⁴ Dato propio a partir de entrevistas.

⁵ Sierra Leona Social Studies Atlas. Mcmillan. Third edition. 2007.

⁶ Datos estimados a partir del Atlas Macmillan de Sierra Leona.

⁷ De acuerdo con Maurice Baimba Kargbo, profesor de agricultura del Politécnico Norte de Makeni, una institución que ofrece estudios posteriores a la escuela (no es Universidad), en el norte del país el ciclo de roza y quema se ha adelantado de 8 a 7 años por la incipiente escasez de tierras cultivables con el método tradicional de roza y quema debido al incremento de población.

⁸ Hojas trituradas.

⁹ Patata nativa.

¹⁰ Ver foto (escuela en construcción).

¹¹ Se ha estimado, a partir de observaciones personales, el alto grado de abandono escolar. Para una población de 9000 estudiantes atendidos en un primer momento se podría establecer la siguiente pirámide educativa:

Curso de primaria	Previsión de alumnos del proyecto	Actual % de alumnos que pasan de un curso al siguiente	Proyección mínima estimada tras los comedores escolares
Primero	3000	100%	100%
Segundo	2500	84%	90%
Tercero	2000	66%	80%
Cuarto	1500	50%	70%
Quinto	1000	33%	60%
Sexto	500	16%	50%

¹² El modelo se ha construido tomando elementos de las ECAs (Escuelas de Campo de Agricultores), las EFAs (Escuelas Familiares Agrarias), de los huertos escolares y las buenas practicas agrarias (cropping patterns) y de las PEAs (Pequeñas explotaciones agrícolas), adaptándolas a la realidad y problemática local. Así, de las ECAs se ha tomado la filosofía de generar procesos vivenciales para grupos de entre 20 a 25 agricultores con reuniones periódicas, su idea de análisis de agroecosistemas y, sobre todo, su enfoque en cascada. De las EFAS se ha tomado la idea de dividir las semanas en tres bloques, clases teóricas, clases prácticas en el huerto local y extensión y réplica del modelo adaptado en las comunidades. La idea de huertos escolares se ha transpuesto al proyecto evitando cualquier transacción de dinero. Por ultimo de los cropping patterns se han tomado las herramientas fundamentales enfocadas el incremento de la seguridad alimentaria, la buena gestión del suelo y del agua, la toma de poder por parte de la mujer, la rotación de cultivos, asociación de cultivos y leñosos, integración agrícola ganadera, diversificación de cultivos y alimentos y, sobre todo, el aumento de la fertilidad del suelo mediante leguminosas y material orgánico enterrado en verde.

¹³ Ver nota de pie de página anterior.