

2014

Propuestas para la mejora de la seguridad alimentaria de la población de Sarh.



Irene Gil

Trabajo de Fin de Grado Universidad
Pontificia de Comillas

12/06/2014

Conforme

Bajo la dirección del Profesor: Fernando Cuervas Álvarez

Índice

A.	INTRODUCCIÓN.....	6
B.	MARCO TEÓRICO:.....	8
1.	Historia de la alimentación:	8
	El sistema alimentario dominante:	8
	Revolución verde:.....	9
	Impactos de las cadenas globales en los países del sur:	11
2.	Algunos conceptos de interés:	13
	Concepto de seguridad alimentaria:	13
	El concepto de la Soberanía Alimentaria:	14
3.	La alimentación en el marco de la cooperación al desarrollo:.....	15
	Los objetivos del milenio:.....	15
4.	Causas de la desnutrición:.....	16
5.	Micronutrientes.	18
6.	Importancia y consecuencias de la desnutrición.	19
7.	Consecuencias graves de una mala nutrición:	20
	Malnutrición:.....	20
8.	Situación de África frente a la alimentación:	24
9.	Situación de Chad:.....	25
10.	El desarrollo del sector de agricultura y ganadería y la reducción de la pobreza.....	32
11.	Antecedentes de actuación en el ámbito de la nutrición.	33
	a. Tipos de ayuda alimentaria a nivel global:.....	33
	b. Ayuda alimentaria en el ámbito de la cooperación al desarrollo:	36
	c. Actuaciones en Chad:.....	37
C.	JUSTIFICACIÓN.....	39
D.	METODOLOGÍA.....	41
E.	PROPUESTA DE MEJORA.	43
	• Objetivos:	43
	Objetivos generales.....	43
	Objetivos específicos.....	43
	• Localización:	43
	• Población beneficiaria:.....	44
	Beneficiarios directos:.....	44

Beneficiarios indirectos:	44
• Valores transversales:	45
• Resultados previstos:	45
• Actividades:	46
1. Actividades para escolares:	46
2. Actividades para personas con VIH/SIDA.....	50
3. Actividades para mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.....	54
4. Actividades destinadas al aumento de producción de alimentos.	55
5. Actividades destinadas a familias en exclusión social.....	60
• Factores externos:.....	60
• Factores sociales a tener en cuenta:.....	61
• Financiación.....	62
F.¿Por qué un trabajador social?	64
G. BIBLIOGRAFÍA.....	65
H. ANEXO.....	70

“La población más pobre del planeta es la más dependiente del medio ambiente y del uso de los recursos naturales para obtener alimentos, refugio, medicinas, medios de vida y oportunidades de generación de ingresos. Además su capacidad de adaptación es limitada”
(AECID, el medioambiente y la lucha contra la pobreza, 2013)

A. INTRODUCCIÓN.

A lo largo de mi carrera, he tenido la oportunidad de ver distintas disciplinas y ámbitos de trabajo dentro del Trabajo Social. Entre las que más me han gustado se encuentra la cooperación al desarrollo. Aunque al comenzar la carrera siempre tuve la cabeza puesta en problemas que hay que solucionar en España, donde aún queda mucho por hacer y mucha gente que necesita una ayuda, poco a poco fui interesándome por la cooperación al desarrollo gracias a experiencias que mis compañeros de carrera e incluso que el servicio de Compromiso Solidario y Cooperación al Desarrollo de la universidad compartieron conmigo.

Pero sin lugar a dudas, conocer a mi compañera de clase Kimala fue el factor fundamental que despertó mi interés por este campo. Lo que empezaron como simples comentarios sobre su modo de vida en Chad, o comparativas entre ambos países poco a poco fueron despertando mi interés por su país y la situación que viven día a día sus ciudadanos. Y así comencé a investigar sobre ello e incluso a comprometerme con una iniciativa creada por ella para poder escolarizar niños sin recursos de la ciudad de Sarh. El ámbito de la educación ha sido siempre el que más me ha interesado, en parte influida por los conocimientos y la pasión transmitida por Kimala con respecto a este campo, pero también porque considero que el desarrollo de un país pasa necesariamente por tener una población bien formada y preparada para avanzar y crear cambios positivos para el país, así como para que puedan conocer y defender sus derechos, evitando que otros se aprovechen de su ignorancia.

Y aunque la educación en Chad fue sobre lo que inicialmente pensé hacer mi trabajo de fin de grado, mis expectativas cambiaron cuando descubrí que una de las posibles causas del alto grado de fracaso escolar, era que los niños estaban subalimentados, impidiendo que rindieran y emplearan todas sus capacidades. En ese momento pensé que una correcta nutrición es totalmente necesaria para todos los demás aspectos de la vida de una persona, ya que debido a una mala alimentación se puede enfermar, ser menos productivo, impedir un correcto desarrollo tanto físico como mental, etc.

En mi opinión el hambre es la consecuencia más cruda de la extrema pobreza, y considero una alimentación correcta y suficiente un bien básico que debería estar garantizado, ya que es el comienzo de una vida digna y sana.

Con esta motivación me dispongo a exponer la situación del hambre en el mundo hoy en día, así como a proponer un conjunto de actividades que protegerían a la población más vulnerable de la inseguridad alimentaria.

B. MARCO TEÓRICO:

1. Historia de la alimentación:

El sistema alimentario dominante:

Como veremos a continuación, muchas de las características del sistema alimentario dominante contradicen este derecho a la soberanía alimentaria. Algunas de estas características son:

- Industrialización e intensificación de la agricultura. Desde la llamada Revolución Verde el trabajo se ha mecanizado, las semillas y animales han pasado a ser de control privado y se utilizan masivamente agroquímicos derivados del petróleo. A pesar de que esta revolución aumentó la productividad de las cosechas, sus resultados han sido muy diferentes en cada país o zona continental, por ejemplo, entre 1961 y 1980 en Filipinas el incremento superó el 3% anual, mientras que en África, su incidencia fue casi nula. Además, hoy día surgen numerosas críticas hacia este sistema, a nivel ecológico y social especialmente.
 - A nivel ecológico: La potenciación del uso de determinadas semillas modificadas genéticamente, reduce la biodiversidad y disminuye su resistencia a las plagas. Así mismo el uso de pesticidas ha provocado la contaminación y el agotamiento de los suelos, la mecanización ha hecho que los suelos se compacten y sean menos productivos, y la expansión de los cultivos de regadío ha dado lugar a la salinización de las tierras y sequías en acuíferos. Todas estas consecuencias a largo plazo, reducen la productividad de las tierras, afectando especialmente a aquellas regiones que se dedican predominantemente a la agricultura (suelen ser muy pobres), empobreciéndolas aún más y afectando a la calidad de vida de los residentes.
 - A nivel social: La industrialización requiere unas condiciones que están fuera del alcance de los campesinos más pobres, como la compra de maquinaria, grandes extensiones de tierras, o la adquisición de insumos externos (elementos no provenientes de la producción del cultivo pero que ejercen influencia sobre él), como pesticidas, fertilizantes, hormonas vegetales, fungicidas y biocidas... De esta forma, los campesinos más pobres no pueden competir con las grandes explotaciones mecanizadas, o, si invierten en ello, en

numerosas ocasiones sólo les lleva a un mayor endeudamiento. En conclusión, la revolución verde condujo a un aumento de la vulnerabilidad y las desigualdades sociales, ya que las semillas genéticamente mejoradas implican una dependencia hacia los proveedores, a quienes hay que volvérselas a comprar cada año. (Gutierrez, J. 2006)

- Cambios en la propiedad de recursos productivos. Existe un proceso de privatización sobre los recursos necesarios para la producción de la alimentación, las semillas, la tierra y el agua. De esta forma las 10 mayores compañías del sector tienen más del 50% de las semillas comerciales y 4 de ellas acaparan el 80% de cereales básicos. De la misma forma, la concentración de las tierras no ha hecho más que aumentar dando lugar al fenómeno conocido como acaparamiento de tierras o “landgrabbing”.
- Especialización. La especialización agraria en unos pocos productos tiene consecuencias ambientales (ruptura de los ciclos ecosistémicos) y sociales, como la alienación productiva, y la pérdida de poder de los campesinos, especialmente de los más pobres.
- Mercado mundial. La mayor consecuencia a nivel social de la globalización del sector agrario es que no todas las personas tienen acceso al mercado mundial, (especialmente países muy pobres como los de África subsahariana), lo que implica una desigualdad muy grande hasta en algo tan importante para la vida como lo es la alimentación.
- Concentración del poder. Hoy día, unas pocas empresas son las que acaparan el poder de decisión sobre el tipo de alimento que se produce y comercializa, el precio, la estacionalidad, el origen del mismo, el tipo de producción, el productor, etc. Esto conlleva un proceso de desempoderamiento de los eslabones del sector alimentario.

Revolución verde:

En 1963 la organización Mundial de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), impulsó un plan de desarrollo agrario a nivel mundial. Para ello se desarrollaron semillas de alto rendimiento para mejorar la agricultura a gran escala.

Sin embargo sus resultados fueron muy desiguales, mientras que en muchos países en desarrollo la producción aumentó en un 2%, sin embargo, su incidencia en África fue prácticamente nula.

Pese a los resultados y el aumento de la productividad, la revolución verde sufrió numerosas críticas:

- a) Críticas referidas a la propia calidad y rendimiento de las nuevas variedades: los crecimientos espectaculares de cosechas se dan sólo en condiciones óptimas y con un gran aumento de insumos (fertilizantes, pesticidas, riego...). Además las semillas son muy vulnerables, y no crecen bien en suelos marginales. Además su calidad alimentaria disminuye.

- b) Críticas en cuanto a los daños para el medio ambiente: la uniformidad en la utilización de semillas reduce la biodiversidad y disminuye la resistencia a las plagas. El gran aumento en el uso de fertilizantes y pesticidas químicos, cuyo consumo en los 70 se dobló en el caso de los primeros y se quintuplicó en el de los segundos, y provocó la contaminación y agotamiento de los suelos. Así mismo, la mecanización de la agricultura provocó la compactación de suelos. Otra consecuencia fue el agotamiento de acuíferos y la salinización de tierras debido a la expansión de la agricultura de regadío en detrimento de la de secano.

- c) Cuestionamiento desde un punto de vista social: Las explotaciones basadas en este tipo de agricultura requieren unas condiciones (insumos externos, formación, grandes extensiones de tierra, etc.) fuera del alcance de los campesinos pobres, que se endeudaron para tratar de conseguirlo. Esto, solo aumentó su vulnerabilidad y las diferencias sociales, ya que los más ricos pudieron aplicar estas nuevas técnicas, aumentando sus cosechas, mientras que los más pobres no tuvieron acceso al mismo.

Además, las semillas mejoradas no pueden guardarse y utilizarse otro año, o utilizar las producidas en la cosecha, sino que deben ser compradas cada año al proveedor. (Gutiérrez. J, 2005-2006).

Impactos de las cadenas globales en los países del sur:

A pesar de que la llamada revolución verde fue creada gracias a la creciente demanda de alimentos debida al aumento de población, y según sus defensores (como Norman Bourlaug), es la mejor manera de acabar con el hambre en el mundo, lo cierto es que estos efectos no se han visto en los países más subdesarrollados. Han salido beneficiadas las grandes empresas con gran capacidad financiera y técnica, y perjudicado a las pequeñas (familiares) y medianas empresas, que se dedican a los mercados locales ya que estos últimos, si quieren participar de esta revolución deben hacerse dependientes de las empresas productoras de semillas e insumos externos y endeudarse con las mismas, rompiendo así con el derecho de la soberanía alimentaria. (VSF Justicia Alimentaria Global, 2013)

Este aumento de poder de las grandes empresas puede verse en este gráfico que muestra, como la mayor parte de las marcas de alimentos que se consumen en gran parte del mundo pertenecen a 10 grandes empresas, que tienen el control casi total sobre dichos productos:



Imagen: Oxfam GB. Behind the brands.

(Ver imagen ampliada en anexo 1).

Como se puede ver en esta imagen, estas diez conocidas compañías controlan la mayoría de las marcas de alimentos que consumimos día a día.

Por ejemplo, si escogemos el caso de Nestle, todos asociamos la marca con ciertos productos como el chocolate, sin embargo, desconocemos que muchas otras marcas muy diversas, como por ejemplo la pasta de Buitonni o Maggi, el café de Nescafé o Nespresso, y otras marcas de chocolatinas como Crunch, Kit-Kat, Milkybar, o Lion también pertenecen a la compañía, haciéndola mucho más grande y poderosa de lo que podíamos pensar.

2. Algunos conceptos de interés:

Concepto de seguridad alimentaria:

La seguridad alimentaria fue definida en la Conferencia Mundial de la alimentación de 1974 como: “la disponibilidad en todo momento de suficientes suministros mundiales de alimentos básicos”.

Existen dos momentos históricos en relación a este concepto.

Esta definición se creó durante la crisis alimentaria de 1972-74, producida por una disminución de la producción mundial y por lo tanto de las reservas de alimentos disponibles, hecho que influyó en que inicialmente se entendiera la seguridad alimentaria como algo global, como una situación generalizada que afecta de manera diferente a cada país, y no a cada persona en particular. Esta concepción de seguridad alimentaria es llamada **seguridad alimentaria Nacional**.

La Seguridad Alimentaria Nacional es definida en la cumbre anteriormente citada como “la disponibilidad segura de suministros alimentarios suficientes para satisfacer las necesidades de consumo per cápita del país en todo momento, incluso en los años de escasa producción nacional o de condiciones adversas en el mercado internacional” y está basada en el enfoque de Descenso de la Disponibilidad de Alimentos (DDA), que entiende las hambrunas como periodos de escasez de alimentos provocados por factores naturales (sequías, inundaciones, etc.) o demográficos (aumento drástico de la población, por encima de la capacidad productiva).

Según esta visión, las políticas de seguridad alimentaria deberían centrarse en garantizar un suficiente abastecimiento de alimentos a la población de manera regular en el tiempo. Para ello se deberían seguir las siguientes líneas de actuación:

1. Incrementar la producción agrícola nacional, para conseguir así una autosuficiencia alimentaria nacional. (Esto dio lugar más tarde a la llamada *revolución verde*).
2. Importación de alimentos, y crear si es necesario las infraestructuras necesarias para ello (construcción de infraestructuras portuarias, etc).
3. Crear reservas alimentarias, con el fin de poder consumirlas durante periodos de escasez temporal, hasta poder solventarlo mediante la importación, ayudas internacionales o época de cosecha que produzca de nuevo suficientes alimentos para el país.

Sin embargo este concepto no se planteaba una mejor redistribución de los recursos alimentarios.

A finales de los años 70, el modelo de la Disminución de Disponibilidad de Alimentos comienza a ser criticado por no poder explicar las últimas crisis alimentarias, ya que éstas ocurrieron en lugares y momentos concretos, afectando a la población de manera desigual en función de su estatus económico y no de manera generalizada como defendía esta teoría. Por ello la visión sobre las causas de la pobreza cambian, entendiéndose que están producidas no por la escasez del número de alimentos, sino por la incapacidad de algunos sectores de población para acceder a ellos, ya sea por incapacidad para producirlos, falta de titularidades transferidas o incapacidad para comprarlos, ya que los comerciantes venderán la comida allá donde haya mercado, pero no a los más pobres que no puedan pagarla. (Teoría de las titularidades del alimento de Amartya Sen).

De este modo, en la primera mitad de los 80 surge la **Seguridad Alimentaria Familiar**, con el objetivo prioritario de luchar contra la pobreza para garantizar a todas las personas y familias un acceso real a los alimentos. Este concepto introduce dos grandes cambios con respecto al anterior: la escala de análisis es la familia y no el país (más tarde incluso cada individuo) y se centra no en la disponibilidad de los alimentos sino en el acceso a los mismos, determinado por el grado de vulnerabilidad socioeconómica.

Según el Banco Mundial (1986), la **Seguridad Alimentaria Familiar** se define como "...el acceso de todas las personas, en todo tiempo, a cantidades de alimentos suficientes para una vida activa y saludable. Sus elementos esenciales son la disponibilidad de alimentos y la posibilidad de adquirirlos... Hay dos clases de inseguridad alimentaria: crónica y transitoria."

Este paso de la **Seguridad Alimentaria Nacional** a la **Seguridad Alimentaria Familiar** supone un cambio de enfoque desde uno natural (provocado por factores naturales que no se pueden evitar, produciendo resignación y falta de acción política, siendo las soluciones de tipo técnico exclusivamente) a un enfoque socioeconómico (donde se destaca el carácter humano de las causas, pudiendo ser analizado y corregido desde la ética, los derechos humanos y la política social, basándose en medidas redistributivas, de lucha social y contra la pobreza).

El concepto de la Soberanía Alimentaria:

La **Soberanía Alimentaria** se define como "el derecho de todos los pueblos, comunidades y países a definir sus propias políticas en materia agrícola, laboral, pesquera, alimentaria y de tierras de forma que resulten adecuadas a sus circunstancias específicas desde un punto de vista ecológico, social, económico y cultural." (VSF Justicia Alimentaria Global, 2013, p.94).

Este concepto incluye el derecho real a una alimentación, segura, nutritiva y adecuada culturalmente, así como a la producción de los alimentos y por lo tanto, a los recursos necesarios para ello y al autoabastecimiento.

Según Veterinarios Sin Fronteras Justicia Alimentaria Global (VSF), (2013), la soberanía alimentaria prioriza el derecho de los ciudadanos y comunidades a la alimentación, y no los intereses comerciales, lo cual implica:

- Dar prioridad a la producción de alimentos para los mercados nacionales y locales, con sistemas de producción diversificados y pequeños, de agricultura familiar y campesina.
- Garantizar precios justos a los agricultores.
- Facilitar el acceso a la tierra, agua, bosques, zonas de pesca y otros recursos productivos a través de una auténtica redistribución.
- Reconocer la función de la mujer en la producción alimentaria y promover la igualdad en el acceso y el control de los recursos productivos.
- Dar a las comunidades el control sobre sus recursos productivos, predominando ante la propiedad de las empresas sobre estos recursos (agua, tierras...).
- Proteger las semillas para su libre intercambio y utilización.
- Invertir fondos públicos para apoyar la actividad productiva de las familias y las comunidades con el objetivo de potenciar su papel y asegurar el control y producción local de alimentos.

3. La alimentación en el marco de la cooperación al desarrollo:

Los objetivos del milenio:

Los Objetivos del Milenio, son ocho propósitos de desarrollo humano fijados en el año 2000, que los 193 países miembros de las Naciones Unidas acordaron conseguir para 2015.

Los objetivos acordados son los siguientes:

- **Objetivo 1:** Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- **Objetivo 2:** Lograr la enseñanza primaria universal.
- **Objetivo 3:** Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.
- **Objetivo 4:** Reducir la mortalidad infantil.
- **Objetivo 5:** Mejorar la salud materna
- **Objetivo 6:** Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.
- **Objetivo 7:** Garantizar el sustento del medio ambiente.
- **Objetivo 8:** Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

(ONU, 2000)

Como puede verse, el primer objetivo se refiere específicamente a cuestiones alimentarias, con la erradicación del hambre. Sin embargo, hay otros objetivos que aunque sea de manera transversal están relacionados con ella. Este es el caso del objetivo *número 4, reducir la mortalidad infantil*, ya que algunas de estas muertes están relacionadas de una u otra forma con la alimentación, ya sea de forma directa (muerte por inanición, desnutrición...) como contribuyendo negativamente en la aparición, desarrollo y agravamiento de otras enfermedades (VIH/SIDA, enfermedades cardiovasculares, etc.).

Por la ya citada influencia de la nutrición en ciertas enfermedades como el VIH/SIDA, el factor nutrición está también presente en el objetivo *número 6*.

De la misma manera, el objetivo *número 7, Garantizar el sustento del medio ambiente*, influye directamente sobre la pobreza. Según la AECID en su folleto publicado: El medioambiente y la lucha contra la pobreza (2013), *“La población más pobre del planeta es la más dependiente del medio ambiente y del uso de los recursos naturales para obtener alimentos, refugio, medicinas, medios de vida y oportunidades de generación de ingresos. Además su capacidad de adaptación es limitada”*. Por lo tanto se entiende que garantizar el sustento del medio ambiente es una forma de lograr la seguridad alimentaria.

Volviendo al primer objetivo, según un informe de Naciones Unidas de 2013 en el que se revisan los Objetivos del Milenio, gracias a los esfuerzos realizados en el ámbito de la cooperación al desarrollo, el porcentaje de población con una nutrición insuficiente bajó del 23,2% entre 1990 y 1992 al 14,9% entre 2012 y 2012. Sin embargo, hoy en día una de cada ocho personas en el mundo está insuficientemente alimentada de manera periódica.

Además, la velocidad de cambio en ciertas regiones entre las que se incluye África Subsahariana es demasiado lenta como para que este objetivo de reducir a la mitad la población insuficientemente alimentada en 2015 pueda cumplirse en esta región.

La pobreza está muy relacionada con la falta de acceso a una alimentación adecuada, ya que una alimentación inadecuada reduce la productividad y por lo tanto la posibilidad de aumentar los ingresos para poder adquirir más alimentos o de mejor calidad, creando así un círculo vicioso que se retroalimenta.

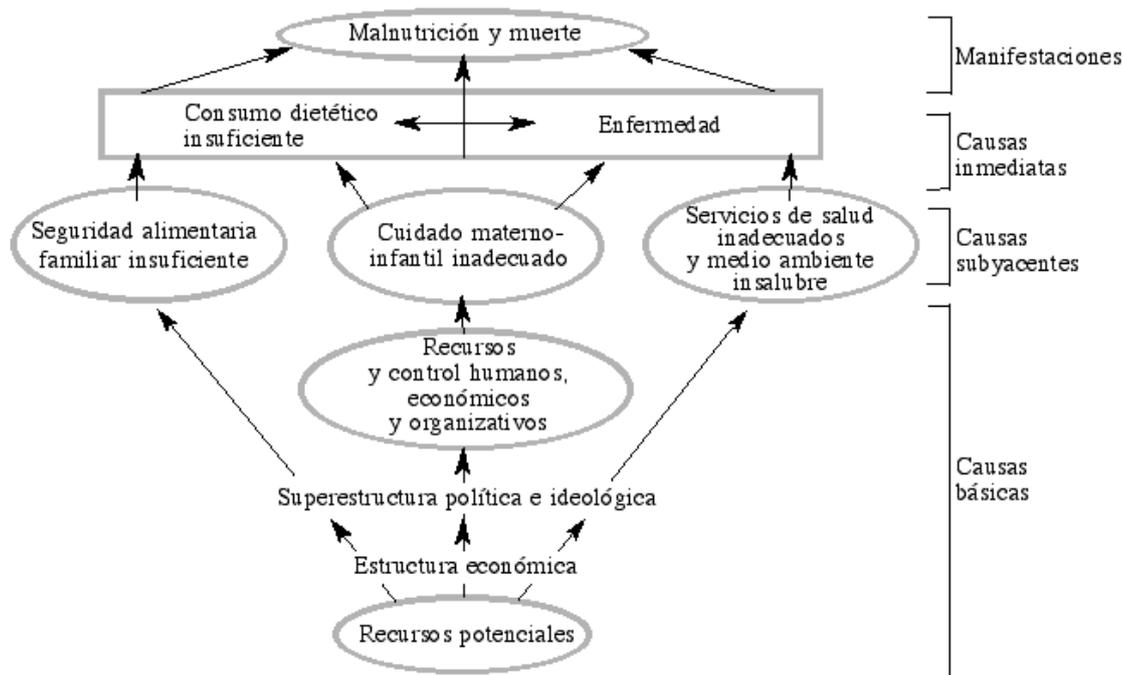
La situación de crisis de los últimos años no ha aumentado el número de personas que sufren una mala alimentación crónica, pero sí ha empeorado la situación de los más pobres, a los que les resulta más difícil acceder a los alimentos.

Además, el número de refugiados y desplazados en 2012 alcanzó su nivel más alto en 18 años, alcanzando los 45,1 millones de personas. Esto prácticamente anula el grado de seguridad alimentaria para muchos de ellos, que se ven forzados a huir y abandonar sus tierras, o a malvenderlas, reduciendo sus ingresos y por lo tanto el grado de accesibilidad al alimento del mercado.

4. Causas de la desnutrición:

Como defiende Acción contra el Hambre (Acción Contra el Hambre, 2014), el hambre no es algo a lo que parte de la humanidad esté predestinada, ni está causado por una falta de producción agrícola a nivel mundial, de hecho las cantidades anuales producidas podrían alimentar al doble de la población mundial, sino que sus causas en gran parte son estructurales, sociales, etc. A continuación hablaré de algunas de ellas:

- Políticas comerciales injustas: en muchas ocasiones, el hambre se da en países cuyos mercados tienen alimentos suficientes, pero sus elevados precios en periodos de escasez entre cosechas impiden a la población más desfavorecida acceder a ellos.
- Pobreza: la mayoría de las personas que sufren hambre en el mundo se encuentran en situación de pobreza extrema (es decir ganan menos de 1 dólar al día), lo que les hace no poder acceder a los alimentos del mercado ni a tierras o al agua.
- Acceso al agua: el agua es un requisito indispensable tanto para el consumo como para el cultivo de alimentos. Sin embargo una de cada cuatro personas en el mundo no tienen acceso a agua potable.
- Discriminación de la mujer: las mujeres producen la mitad de los alimentos a nivel mundial, y contribuyen a proporcionar una alimentación adecuada en cantidad y en calidad. Sin embargo a menudo éstas son excluidas de la toma de decisiones, se les impide el acceso de los medios de producción. De esta forma se perjudica el desarrollo no solo de las mujeres sino de la sociedad en general.
- Violencia y conflictos armados: Es un desencadenante de una situación de hambruna, puesto que afecta a los sistemas de producción y de transporte y reparto de alimentos.
- Desastres naturales y cambio climático: los países en vías de desarrollo habitualmente no han desarrollado mecanismos para prevenir y aminorar las consecuencias de huracanes, terremotos, inundaciones, etc. Por ello los efectos climáticos y desastres naturales tienen un mayor efecto en estos países, que destruyen en gran medida la producción de alimentos, siendo este hecho especialmente grave en el caso de la agricultura de subsistencia.
- Pandemias: Existen enfermedades muy relacionadas con la nutrición, como es el caso del VIH/SIDA. Por ejemplo, cuando una persona de la familia enferma, la capacidad de producir alimentos de ésta disminuye. Además en una persona con VIH/SIDA, la nutrición se hace especialmente importante, ya que esta enfermedad dificulta que se absorban los nutrientes como ocurre en una persona sana, aumentando así la cantidad de alimentos que se deben ingerir. Además el efecto de los antirretrovirales se ve muy disminuido en el caso de personas desnutridas. Al igual que con el SIDA,



Fuente: Perez K, Rapaport J, (2005-2006), extraído de Unicef (1990)..

5. Micronutrientes.

Los micronutrientes son aquellas vitaminas y minerales necesarios para que se produzcan los procesos bioquímicos y metabólicos necesarios para un buen funcionamiento del cuerpo humano. (UNICEF, 2004).

Las causas de la malnutrición por falta de micronutrientes están directamente relacionadas con la pobreza, con una dieta deficiente, poco variada, provocada por una agricultura subdesarrollada y/o falta de recursos para acceder a ellos en el mercado. (FAO,2014).

En la actualidad, aproximadamente dos mil millones de personas padecen carencia de uno o más micronutrientes. Las tres más importantes son la carencia de Vitamina A, de hierro y de yodo. Esta malnutrición por carencia de micronutrientes se da en su mayoría en agricultores de subsistencia pobres, los refugiados y los trabajadores migrantes y, sobre todo, en niños, mujeres embarazadas, ancianos y enfermos, (que son más vulnerables dadas sus necesidades nutricionales particulares), de países en vías de desarrollo. (FAO,2014).

En la base de datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), se establecen las cantidades mínimas necesarias de diversos micronutrientes, para poder entre otras cosas, ser utilizada en la fase de organización de las emergencias. Algunas de ellas son: vitamina A (1666 UI); tiamina o

vitamina B1 (0'9 mg); riboflavina o vitamina B2 (1'4 mg); niacina (12 mg); vitamina C (28 mg); vitamina D (3,2-3,8 µg de calciferol); hierro (22 mg); y yodo (150 µg). (Rapaport. J, 2005-2006).

La falta de estos micronutrientes puede conllevar la aparición de enfermedades como anemia, por falta de hierro, bocio y cretinismo por falta de yodo, ceguera y debilitamiento de defensas por falta de vitamina A, etc.

6. Importancia y consecuencias de la desnutrición.

La infancia es un periodo de crecimiento acelerado durante el cual la nutrición es especialmente importante, ya que una correcta alimentación o por el contrario un déficit en la misma produce consecuencias positivas o negativas de por vida, tanto en el desarrollo físico, mental y social de una persona. (UNICEF, 2012).

Para contar con una buena nutrición es importante que los niños coman proteínas de alta calidad, agua, vitaminas, minerales y oligoelementos para mantener una "buena nutrición" y un desarrollo adecuados.

A su vez la desnutrición tiene efectos trasgeneracionales. Por ejemplo las madres con desnutrición crónica tienen muchas probabilidades de tener hijos con un peso inferior al debido y un crecimiento deficiente en la infancia, los cuales al llegar a la edad reproductiva repetirán este círculo (UNICEF, 2012). Por otra parte unos buenos conocimientos de las mujeres sobre una alimentación adecuada, influyen no sólo sobre ellas sino sobre sus familias. Al transferirse los conocimientos sobre cocina de madre a hijas, éstas al formar su familia nutrirán bien a sus hijos e hijas.

Una buena nutrición es algo fundamental, puesto que en caso de ser inadecuada, esto repercute produciendo problemas en numerosos ámbitos de la vida, como veremos a continuación.

El ámbito más obvio es el de la salud, puesto que la desnutrición puede retrasar el crecimiento, debilita el sistema inmunitario, aumentando la vulnerabilidad a numerosas enfermedades e infecciones y el riesgo de muerte prematura, siendo ésta la causa de un 35% de muerte entre los menores de 5 años.

Pero una mala nutrición también puede afectar a otros ámbitos como por ejemplo el fracaso escolar, puesto que afecta al comportamiento (parece estar relacionado con déficit de atención, y puede producir mal humor, aletargamiento, cansancio y la aparición de otros

problemas de conducta) y a la inteligencia, ya que niños con una dieta saludable y/o un suplemento de micronutrientes aumentó su Cociente Intelectual. Estos resultados pueden estar relacionados con la capacidad de estudio y concentración, haciendo que los niños con una alimentación adecuada aprovechen al máximo su potencial de inteligencia.

En adultos, una mala nutrición puede conllevar mayor probabilidad de contraer enfermedades, lo que conlleva un mayor absentismo y pérdida de ingresos. (FAO, 2014).

7. Consecuencias graves de una mala nutrición:

Las consecuencias más graves que se pueden dar por una mala nutrición provocada por el mal reparto de los alimentos del que se ha hablado son: la muerte, desnutrición y/o malnutrición.

Malnutrición:

La malnutrición es un desorden nutricional, provocado por una ingesta inadecuada de los nutrientes necesarios para una vida saludable. Existen varios tipos entre los que se incluyen:

a) Sobrealimentación: por exceso de consumo de calorías (frecuente sobretodo en países desarrollados).

b) Desnutrición: también llamada malnutrición proteico energética. Se produce por un consumo insuficiente de calorías y proteínas que garantice las funciones del cuerpo, su crecimiento y una actividad física normal.

c) Deficiencia dietética: falta de determinados micronutrientes esenciales en la dieta, como minerales y vitaminas.

d) Malnutrición secundaria: causada no por enfermedades o patologías que impiden al organismo absorber los nutrientes ingeridos (diarrea, infecciones, sarampión, parásitos intestinales, etc.), lo cual contribuye a la desnutrición.

En cuanto a factores de riesgo, todos los grupos de edad pueden verse afectados, pero aumenta la vulnerabilidad en determinados colectivos como niños (en especial entre los seis meses y cinco años, tras el destete), las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, mayores y discapacitados físicos, según afirman Pérez, K. y Rapaport, J. en su artículo Malnutrición, incluido en el diccionario de Acción Humanitaria y cooperación al Desarrollo. (2005-2006).

Sus consecuencias pueden ser:

Efectos de la Malnutrición Proteico-Energética (desnutrición).

Puede provocar un deterioro de la salud, cuando esto ocurre y se debilita el sistema inmunológico, se facilita el sufrir infecciones que impiden a su vez la absorción de nutrientes (es decir que producen desnutrición secundaria).

El aumento de la mortalidad, especialmente en niños, es otro de sus efectos. Generalmente están producidas por enfermedades derivadas de la deficiencia inmunológica que provoca una insuficiente alimentación (diarreas, neumonías, gripes, bronquitis o sarampión). Por otro lado, una mala nutrición puede afectar a los niños antes de nacer, ya que la alimentación que lleve la madre afecta al desarrollo del feto e incrementa el riesgo de sufrir enfermedades o incluso la muerte por causas relacionadas con el embarazo y parto.

Además retrasa el crecimiento de los niños, tanto en peso como en la estatura que les correspondería a su edad (emaciación y desmedro respectivamente). El desmedro es producido por una mala alimentación prolongada a lo largo del tiempo y sus efectos pueden no ser reversibles, por lo que alcanzada la adultez medirán menos de lo que deberían.

Así mismo, no solo causa problemas de salud, sino también dificulta el aprendizaje y disminuye la capacidad intelectual (lo que provoca fracaso escolar en los menores) así como el rendimiento y la capacidad de trabajo.

Los síntomas de la malnutrición proteico-energética **moderada** a menudo pasan desapercibidos si no se toman medidas regularmente del peso y estatura y se comparan con las propias de la edad. Además, las muertes condicionadas a la malnutrición moderada pasan desapercibidas, puesto que se achacan a enfermedades (provocadas por el déficit inmunológico).

Una malnutrición proteico-energética **grave** por el contrario, es fácilmente reconocible. Existen dos cuadros clínicos bien definidos: el marasmo y el kwashiorkor.

Se considera marasmo cuando los niños que la padecen pesan un 70% por debajo de lo que deberían en relación a su altura, y suele afectar a niños de entre 6 y 18 meses. Sus síntomas son emaciación progresiva, es decir un adelgazamiento extremo con pérdida del tejido muscular, que provoca debilidad muscular, y del tejido adiposo (que aísla del frío), piel arrugada (por la pérdida de la grasa subcutánea) y cara que aparenta la de un anciano, cuerpos envejecidos y esqueléticos, poca resistencia a la enfermedad, metabolismo lento y retraso mental. (UNICEF, 1998)

Por otro lado el kwashiorkor, es una enfermedad que suele afectar a niños de unos dos años de edad tras sufrir un destete brusco, generalmente por el nacimiento de otro hermano. De esta forma dejan de ingerir las proteínas necesarias, por la falta de variedad de alimentos a lo que se suma la dificultad de ingerir los alimentos por su volumen o consistencia. Tras un debilitamiento inicial, al igual que el marasmo, suelen aparecer infecciones que empeoran el cuadro. El principal síntoma por el que se puede reconocer este mal es la aparición de edemas, especialmente en el estómago, dando lugar a esa imagen tan característica de la desnutrición extrema de niños con extremidades huesudas y estómagos hinchados. Otros síntomas son, al igual que en el marasmo, retraso del crecimiento, falta de anticuerpos o pérdida del tejido muscular, aunque también suele ser característico un pelo y piel descoloridos, con aparición de llagas o escamas, apatía, falta de interés en la comida. (Perez K, Rapaport J, 2005-2006).

Malnutrición por falta de micronutrientes

La carencia de micronutrientes puede provocar enfermedades como anemia, bocio, xeroftalmia (ceguera provocada por falta de vitamina A, frecuente durante las hambrunas), además aumenta el riesgo de sufrir enfermedades infecciosas (diarreas, sarampión o infecciones en el aparato respiratorio) entre otras.

Además de las más comunes, la carencia nutricional puede fomentar la aparición de enfermedades casi “extintas” o bien muy infrecuentes en el entorno en el que viven, algunos ejemplos de ello pueden ser el escorbuto (por carencia de vitamina C) apareció entre los refugiados somalíes en Etiopía, la pelagra (por falta de niacina en las dietas basadas en el maíz) entre los refugiados mozambiqueños en Malawi, y el beriberi (por falta de tiamina en las dietas basadas en el arroz) entre los refugiados camboyanos en Tailandia (Perez K, Rapaport J, 2005-2006 extraído de Latham, 1997:240).

Los principales problemas de salud que pueden ser causados por la malnutrición según rangos de edad se resumen en esta tabla:

Fuente: Perez K, Rapaport J, 2005-2006, adaptado de WHO 1999.

La malnutrición en las diferentes etapas de la vida, según trastorno y consecuencia		
Etapas de la vida	Trastorno nutricional habitual	Consecuencias principales
Embrión/feto	-Retraso en el crecimiento intrauterino -Trastornos por carencia de	-Bajo peso al nacer -Prematuridad -Desarrollo incompleto del sistema nervioso -Feto muerto al nacer

	<p>yodo</p> <p>-Carencia de folatos</p>	
Neonato (recién nacido)	<p>-Bajo peso al nacer</p> <p>-Trastornos por carencia de yodo</p>	<p>-Retraso en el crecimiento</p> <p>-Retraso en el desarrollo cogniceptivo</p> <p>-Anemia en edad temprana</p>
Bebés y niños	<p>-Malnutrición proteico-energética</p> <p>-Trastornos por carencia de yodo</p> <p>-Carencia de vitamina A</p> <p>-Anemia por carencia de hierro</p>	<p>-Malnutrición continua</p> <p>-Retraso del desarrollo físico y cogniceptivo</p> <p>-Aumento en el riesgo de padecer infecciones</p> <p>-Bocio</p> <p>-Ceguera</p> <p>-Anemia</p>
Adolescentes	<p>-Malnutrición proteico-energética</p> <p>-Trastornos por carencia de yodo</p> <p>-Carencia de vitamina A</p> <p>-Anemia por carencia de hierro</p>	<p>-Retraso en dar el “estirón”</p> <p>-Baja estatura</p> <p>-Retraso en el desarrollo intelectual</p> <p>-Bocio</p> <p>-Aumento en el riesgo de padecer infecciones</p> <p>-Ceguera</p> <p>-Anemia</p> <p>-Mineralización inadecuada de los huesos</p>
Mujeres embarazadas y mujeres que amamantan	<p>-Malnutrición proteico-energética</p> <p>-Trastornos por carencia de yodo</p> <p>-Carencia de vitamina A</p> <p>-Anemia por carencia de hierro</p> <p>-Carencia de folatos</p> <p>-Carencia de calcio</p>	<p>-Aumento de peso insuficiente para el embarazo</p> <p>-Anemia de la madre</p> <p>-Mayor riesgo de mortalidad materna</p> <p>-Riesgo aumentado de padecer infecciones</p> <p>-Ceguera nocturna</p> <p>-Mayor riesgo de mortalidad del feto</p> <p>-Recién nacido con bajo peso</p>
Adultos	<p>-Malnutrición proteico-energética</p> <p>-Trastornos por carencia de yodo</p> <p>-Obesidad</p> <p>-Enfermedades relacionadas con la alimentación</p>	<p>-Delgadez</p> <p>-Cansancio permanente</p> <p>-Obesidad</p> <p>-Enfermedades cardíacas</p> <p>-Diabetes</p> <p>-Cáncer</p> <p>-Hipertensión arterial/Infarto de miocardio</p> <p>-Anemia</p>
Mayores	<p>- Malnutrición proteico-energética</p> <p>-Trastornos por carencia de yodo</p>	<p>-Obesidad</p> <p>-Aplastamiento de vértebras y fracturas de cadera</p> <p>-Enfermedades cardíacas</p>

	-Obesidad - Osteoporosis -Enfermedades relacionadas con la alimentación	-Diabetes -Cáncer
--	---	----------------------

8. Situación de África frente a la alimentación:

En África los malnutridos representan un mayor porcentaje de la población, habiendo tenido una evolución reciente negativa y siendo la única región para la que se espera un empeoramiento en los próximos años respecto a la magnitud y causas del problema, según Rapaport. J. y Pérez, K. (2005-2006)

Según Karlos Pérez de Armiño en su publicación “El futuro del hambre” (1998), esta situación se debe a que a pesar de su potencial agrícola, en África existen problemas estructurales que dificultan su explotación. Estos problemas son:

- Medioambientales: que limitan el crecimiento productivo, como la fragilidad de los suelos, la variabilidad de las lluvias, las sequías frecuentes, la aridez y la falta de agua (factores que se agravarán a largo plazo con el calentamiento global).
- Problemas técnicos, como el bajo nivel tecnológico de la agricultura familiar (escaso uso de insumos y herramientas, métodos tradicionales poco productivos y lesivos para el medio ambiente).
- Problemas económicos, como la pérdida de valor de sus exportaciones agrícolas en el mercado mundial (que previsiblemente va a continuar), la crisis financiera y de la deuda externa, así como la pobreza generalizada, que mantienen reducida la demanda interna y desalientan la inversión agrícola con introducción de nueva tecnología.
- Problemas políticos, como la debilidad de los Estados, la inestabilidad y los conflictos armados, y el olvido de los pequeños campesinos a favor de la agricultura comercial en las políticas agrarias.
- Problemas sociales, como el bajo nivel de educación y salud, que obstaculizan el desarrollo productivo (incluyendo la amenaza que el SIDA implica para el bienestar y la seguridad alimentaria), o la discriminación hacia las mujeres y su agricultura familiar.

9. Situación de Chad:

Geografía y clima.

La superficie de Chad es muy extensa, por lo que existe mucha diferencia entre el clima del Norte y del Sur; mientras que la zona norte es calurosa y árida (de condiciones desérticas), la zona sur recibe lluvia suficiente para el cultivo. (Fundación El Alto, 2012).

Situación económica.

Chad es uno de los países más pobres y menos desarrollados de África y ello es debido a varios factores como su situación política y geográfica, su clima y unos recursos naturales desigualmente distribuidos.

Su índice de desarrollo humano según las estadísticas del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) del 2009 es bajo, ocupando el puesto número 175 de un total de 182 países, lo que significa que se encuentra entre los ocho países más pobres del mundo.

El clima es un factor muy importante a tener en cuenta, ya que la agricultura y la ganadería son las dos fuentes principales de sustento del país, junto con el petróleo y la producción de tabaco. La agricultura constituye la principal actividad económica de la población de la zona. En efecto, ocupa a más del 83 % de la población activa. Desde el punto de vista de la producción, la región de Logone Oriental está considerada como el granero del Chad, en competencia con la región de Salamat.

El área principal de cultivo está situada en el Sur del país, mientras que la cría de ganado prevalece en la zona norte.

Dentro del cultivo predominan el sorgo, el maíz y el algodón, siendo éste último el principal producto exportado. El desarrollo rural fue impulsado por parte de Francia, con ayuda de la Unión Europea, Canada y el Banco Mundial, con el propósito de incrementar la producción de cereales. Pese a ello, estos cultivos se practican de manera tradicional, en detrimento de las técnicas de cultivo modernas. En consecuencia, los aperos agrícolas utilizados son rudimentarios y no permiten incrementar la producción. (Fundación El Alto, 2012).

La práctica de la ganadería es tradicional, y sufre enormes pérdidas a causa de algunas epizootias y de los robos. Además, su práctica extensiva es frecuentemente fuente de conflicto ligada a la divagación y tiene como consecuencia la devastación de los campos y las cosechas.

Por otra parte, la pesca también es una actividad económica importante, pero en menor medida, ya que el país no tiene acceso al mar y esta actividad queda limitada a los cursos de agua del Logone, del Pendé y del Nyan y de manera estacional a los cursos de agua temporales. La pesca se practica tanto individual como colectivamente con redes y otras artes. Sin embargo, su producción está por debajo de las necesidades de la población. Cada año la zona debe importar el complemento necesario de otras zonas con más pesca.

Cabe destacar que el 80% de la población de país, vive en la pobreza, y que el PIB por habitante es de 957€. (Fundación El Alto, 2012).

Aspectos sociológicos y demográficos.

La mayor parte de la población del Chad se concentra en las zonas fértiles, al sur de los ríos Logone y Chari, así como en las zonas urbanas, habitadas por el 23 % de los chadianos, es decir, que la población está muy desigualmente repartida a lo largo del territorio, debido, sobre todo, a las condiciones climáticas.

Chad está compuesto por numerosos grupos étnicos. Entre ellas las principales son: los Árabes (12,3 %), los Baguirmiens (1,5 %), los Fitri Batha (4,7 %), los Goranes (6,3 %), los Hadjarai (6,7 %), los Kanem-Bornou(9 %), los Iro (0,5 %), los Mayo-Kebbi (11,5 %), los Ouaddai (8,7 %), los Peules (2,4 %), los Sara (27,7 %), los Tandjilé (6,5 %).

La diversidad lingüística es una de las características de la población chadiana. Se cuentan más de 130 lenguas (y numerosos dialectos) repartidas en tres grandes familias lingüísticas (Camítica-Semítica, Nilótico-Sahariana y Nigero-Congoleña). Solamente 18 de las 130 lenguas son habladas por 50.000 personas o más.

Las lenguas oficiales son el Árabe clásico, y el Francés, idiomas que gran parte de la población desconoce, puesto que solo se enseñan en la escuela, siendo el árabe (dialectal) más hablado en el norte, y el Francés más usado en el sur. (Fundación El Alto, 2012)

Las tasas de alfabetización son muy escasas, de apenas uno de cada cuatro niños, existiendo aún notables diferencias entre niños y niñas (siendo este último el género menos escolarizado). Según cifras de The World Factbook un 59,4% de los hombres y un 87,3% de las mujeres son analfabetos.

La tasa de natalidad es muy elevada (siendo el decimosexto país con mayor tasa de natalidad del mundo), al igual que la de mortalidad (situándose la esperanza de vida media en los 49

años, y convirtiéndose en el cuarto país del mundo con mayor tasa de mortalidad). Por ello la población está muy rejuvenecida. (CIA, s.f.).

Situación frente a la alimentación:

Actualmente, Chad es el quinto país con peores resultados en el Índice de Desarrollo Humano, ya que a pesar de su riqueza en recursos como el petróleo, el 60% de las familias viven bajo el umbral de la pobreza extrema (menos de 1\$ al día). “Esto es, entre otros motivos, una de las grandes causas de su inestabilidad social, económica y política. Más del 80% de la población vive en la pobreza como agricultores y ganaderos de subsistencia, siendo el sorgo y el mijo los cereales más cultivados, y las ovejas, cabras, burros y caballos, la ganadería más extendida”. (ASDE, s.f.)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (de ahora en adelante la FAO), señala que la crisis que sufre el Sahel se debe a “una combinación de factores”: la sequía, el fuerte descenso en la producción de cereales y su elevado precio, la escasez de forraje para el ganado, la reducción de las remesas de los emigrantes en diversos países, la degradación medioambiental, el desplazamiento de la población y una pobreza crónica. Otros factores que se deben tener en cuenta también en el problema son la inestabilidad política de los países que componen el Sahel, y al aumento de precio en los mercados internacionales de los alimentos básicos.

Chad es uno de los países con más altos índices de desnutrición crónica. En este país y el resto de países de la zona las tasas de malnutrición rondan entre el 10% y 15%, y además, más de 1 millón de niños corren peligro de una desnutrición aguda grave.

El porcentaje de recién nacidos con bajo peso es del 22% y cerca del 30% de todos los niños y niñas del país presentan deficiencias del crecimiento. La mortalidad infantil de menores de cinco años es del 20%, tasas que no han disminuido sustancialmente durante los últimos 25 años según datos de la FAO (2010). UNICEF calcula que 127.000 niños menores de cinco años en el Sahel requieren un tratamiento para salvarse de la desnutrición.

Tal y como puede verse en este gráfico de la ONG OXFAM, en el que se analizan datos como la calidad de la comida (que incluye la diversificación de alimentos y el acceso al agua potable), si las personas tienen acceso suficiente al alimento (basado en el nivel de volatilidad y en el precio de los alimentos), si hay suficiente alimento disponible (analizando desnutrición y bajo

peso infantil), así como los efectos de la dieta en la salud (analizando los niveles de diabetes y obesidad) de 125 países, Chad queda en el último lugar.



Fuente: Oxfam, 2014, the food Index.

A pesar de estos datos, la mayoría de la población trabaja en el ámbito de la agricultura, sector caracterizado por su baja productividad, según la FAO (2010).

La dieta más frecuente en Chad se basa principalmente en cereales (el sorgo y el mijo son los más comunes) y raíces feculentas (como yuca y ñame), complementándolo en ocasiones con legumbres. Sin embargo, el consumo de frutas, hortalizas y alimentos de origen animal, (todos ellos ricos en micronutrientes) es bastante reducido a nivel general. (FAO, 2010)

En esta tabla se pueden observar por orden los alimentos más consumidos en el país.

Posición	Producto	Producción (1000\$ Int)	Símbolo	Producción (T)	Símbolo
1	Sorgo	178647	*	1200000	*
2	Cereales nep	246306	*	955000	*
3	Mijo	161852	*	924000	*
4	Ñames	101763	*	420000	F
5	Azucar, caña	12478	*	380000	F
6	Manís (cacahuete) con cáscara	154426	*	371000	*
7	Yuca	23818	*	240000	F
8	Maiz	25375	*	200000	F
9	Leche, entera fresca, vaca	62097	*	198990	Fc
10	Arroz, cascara	48069	*	180000	F
11	Carne indígena, vacuno	287534	*	106440	Fc
12	Batatas, boniatos	6458	*	90000	F
13	Hortalizas, frescas nep	16394	*	87000	F
14	Semilla de algodón	21089	*	75000	*
15	Frijoles, secos	39000	*	71000	F
16	Fruta, fresca, nep	23734	*	68000	F
17	Legumbres, nep	29414	*	55000	F
18	Papas, patatas	8220	*	52000	F
19	Leche, entera fresca, cabra	13423	*	40000	Fc
20	Semilla de sésamo, ajonjolí	25777	*	39000	*

* : Cifras no oficiales

F : Estimación FAO

Fc: Datos calculados

Según la FAO (2010): “A escala nacional, el suministro alimentario apenas satisface las necesidades energéticas medias de la población y, debido a las disparidades en el acceso a los alimentos, más de un tercio de la población padece subnutrición. En consecuencia, muchos hogares se ven afectados por una inseguridad alimentaria recurrente, que puede ser en ocasiones muy grave.”



Fuente: pijamasurf, 2012, impresionantes fotos muestran de que se alimenta cada país.

Esta familia chadiana gasta solo 1,23 dólares a la semana en comida para alimentar a toda la familia, alimentándose con lo que se ve en la fotografía.

Además, al igual que en el resto de países que sufren crisis alimentarias, tras las mismas y ante la falta de alimentos, los precios de éstos suben más que nunca, como confirman estos datos de la FAO (2012) tras las intensas lluvias que acabaron con gran parte de las cosechas del país en el año 2011.

Por la falta de alimentos parte de la población se ve obligada a reducir el número de comidas a una sola diaria.

Según publica la FAO en su página web www.fao.org (2010): Las prácticas inadecuadas de alimentación infantil, sumadas a la escasa cobertura sanitaria y a la pobreza, son los principales factores determinantes de la malnutrición. El retraso del crecimiento, es decir, la malnutrición crónica, afecta al 41 % de los niños menores de cinco años. La malnutrición constituye, por tanto, un grave problema de salud pública. Además, durante la última década no se ha constatado ninguna mejora en la prevalencia de la malnutrición crónica. El estado nutricional de las mujeres en edad fértil también es motivo de preocupación.

La carencia de micronutrientes está generalizada. Si bien la prevalencia de los trastornos asociados a la carencia de yodo ha disminuido considerablemente, el problema no se ha

resuelto, en particular en algunas zonas orientales del país. Debe incrementarse y alentarse el consumo de sal yodada en todo el Chad. Las carencias de vitamina A y hierro tienen una elevada prevalencia entre las mujeres y los niños de corta edad, debido principalmente a los bajos niveles de consumo de alimentos de origen animal, frutas y hortalizas. La anemia por carencia de hierro es un grave problema de salud pública, pues afecta a más de las tres cuartas partes de los niños de corta edad y a más de una tercera parte de las mujeres adultas. La cobertura de la suplementación de vitamina A y hierro debe ampliarse considerablemente a fin de combatir estas carencias de manera más eficaz.

Situación de la lactancia materna en el país.

En cuanto a la lactancia materna, a pesar de ser una práctica muy común en el Chad, ésta no suele ser exclusiva, ya que a menudo se suelen introducir alimentos complementarios, compaginándolo con la lactancia. Esto es debido en numerosas ocasiones a que las madres mal alimentadas no producen suficiente leche como para alimentar a sus bebés. Sin embargo, estos alimentos introducidos a menudo no son los adecuados (aguas, purés de frutas y verduras), ni son lo suficientemente variados y además no se suelen introducir en el momento oportuno (según datos de UNICEF, en 2006 menos del 20% de los menores de seis meses en Chad eran alimentados de manera exclusiva con leche materna), lo que en ocasiones empeora la salud del bebé.

10. El desarrollo del sector de agricultura y ganadería y la reducción de la pobreza.

Según Karlos Pérez de Armiño, (1998), “El objetivo prioritario [para erradicar el hambre] debe consistir en sacar a la pequeña agricultura familiar del olvido político que históricamente ha sufrido en casi todos los países pobres, y acelerar su crecimiento. Esto no sólo permitirá aumentar el abastecimiento alimentario, sino, sobre todo, incrementar los ingresos de los sectores vulnerables. Ningún otro sector de la economía tendría la misma capacidad de mitigar con rapidez la pobreza y de promover un desarrollo socialmente equitativo, por cuanto éste es el que emplea a un mayor porcentaje de la población. El desarrollo e intensificación de la agricultura familiar sólo podrán lograrse mediante un refuerzo de las inversiones y políticas públicas en diferentes áreas (investigación, mejora tecnológica, formación e infraestructuras), pero también requeriría impulsar reformas sociales y jurídicas que obstaculizan el acceso a la tierra, el agua o los créditos a los sectores más vulnerables (entre ellos las mujeres)”.

Esta misma línea siguen otras publicaciones como por ejemplo el libro “Desarrollo del sector pecuario para la reducción de la pobreza: una perspectiva económica y política” (Otte. J, et Al, 2012), demuestra que la inversión en ganado puede sostener los medios de vida y estimular el crecimiento económico, haciendo ver la importancia de las políticas e instituciones como apoyo para el desarrollo equitativo sector ganadero.

Esto es especialmente importante en áreas donde el nivel de pobreza de los ganaderos es muy alto, como es el caso del África subsahariana, donde se calcula que más del 85% de los ganaderos pobres viven en condiciones de pobreza extrema. Para las personas que viven en esta situación de pobreza, los autores señalan que "el ganado puede no ofrecer muchas oportunidades de crecimiento, pero es más probable que actúe como red de seguridad: herramienta de supervivencia, en lugar de herramienta para el desarrollo".

11. Antecedentes de actuación en el ámbito de la nutrición.

a. Tipos de ayuda alimentaria a nivel global:

Según el diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo en su artículo Ayuda alimentaria: Modalidades (Pérez, K. 2004) existen tres tipos de ayuda alimentaria:

a.1. Ayuda alimentaria de emergencia:

Consiste en donaciones gratuitas que se dan en situaciones de hambrunas y desastres naturales o por conflictos armados. Se trata de una ayuda urgente de carácter reducido en el tiempo, que suele desaparecer seis meses o un año más tarde. Es el tipo de ayuda más común hoy en día, debido a las graves crisis alimentarias sufridas especialmente en África (sobre todo en África subsahariana), así como en campos de refugiados, provocados por conflictos armados.

Sin embargo, las hambrunas no son hechos puntuales, sino que se dan porque existe una vulnerabilidad previa a sufrirlas, por una falta de seguridad alimentaria. Además van unidas a crisis sanitarias y a procesos de empobrecimiento.

Por ello, en estas situaciones puede que los alimentos no sean el recurso más urgente. Por ejemplo una persona sana puede aguantar semanas sin alimentos, pero el frío puede acabar con sus vidas en 6 o 12 horas de exposición.

a.2. Ayuda alimentaria por programas:

Se trata de una actuación bilateral, donde un gobierno manda a otro ayuda alimentaria, para que el gobierno receptor lo ponga a la venta en el mercado. Este tipo de ayuda sin embargo, favorece a la población que tiene medios para acceder a ellos y no está pensada ni dirigida a los sectores de población más vulnerables (Teoría de la Titularidad del Alimento).

Como aspecto positivo, es cierto que los beneficios obtenidos suelen usarse para lo que ambas partes acuerden, frecuentemente proyectos de seguridad alimentaria o de desarrollo.

a.3. Ayuda alimentaria por proyectos:

Están enfocados a conseguir objetivos de desarrollo y para aquellos sectores más vulnerables. Son proyectos más pequeños que la ayuda alimentaria por programas, que busca sin embargo una mayor continuidad, se busca un efecto a largo plazo.

Lejos de ser una medida asistencialista como la ayuda de emergencia, busca ser una herramienta de dinamización y desarrollo de los sectores de población más vulnerables.

Estos proyectos pueden perseguir entre otros los siguientes efectos:

- Proporcionar un apoyo nutricional directo a personas que no pueden satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas.
- Transferirles unos recursos económicos que incrementen su poder adquisitivo (sobre todo en proyectos de comida o dinero por trabajo).
- Incentivar a los beneficiarios a realizar determinadas actividades que de lo contrario no llevarían a cabo, o lo harían a menor escala (asistencia a centros educativos o sanitarios, organización comunitaria, etc.), contribuyendo al desarrollo de los recursos humanos y del tejido social.
- Proporcionar medios para financiar proyectos de desarrollo y productivos, como la creación de cooperativas y microempresas.

Los tipos de proyectos son los siguientes:

- Proyectos de comida o dinero por trabajo, consiste en dar la ayuda como salario, con el fin de dotar de recursos económicos a sectores de población vulnerable, además de construir o reconstruir infraestructuras públicas. De este modo se cubren las necesidades urgentes de subsistencia al mismo tiempo que se trabaja creando una base para el desarrollo futuro.
- Proyectos de distribución gratuita, se llevan a cabo cuando no se pueden realizar los proyectos por trabajo por falta de tiempo o el colectivo al que va dirigido no puede trabajar por sus condiciones físicas u otras causas. Estos proyectos no van dirigidos a la población en general sino que seleccionan a los destinatarios. A veces esto puede provocar celos en otros grupos. Estos proyectos suelen tener una

duración reducida (6 meses) y no ayudan al desarrollo a medio ni largo plazo. Por lo que no cambia la situación una vez acabada la ayuda.

- Proyectos de alimentación complementaria en instituciones, estos proyectos suelen ir destinados a colectivos que se encuentren en determinadas instituciones (hospitales, alumnos de una escuela, mujeres parturientas en centros de salud...) a los que se proporciona alimentos ya preparados, o se les da una ración para que ingieran en casa, con el fin de complementar una alimentación insuficiente. Además de esta forma se fomenta el uso de estos recursos en la población y además mejora los beneficios del uso de estos servicios (por ejemplo en el caso de los menores, aumentaría la asistencia al colegio y mejoraría su rendimiento académico).
- Proyectos de nutrición y salud-materno infantil, las beneficiarias son madres en situación de pobreza que acuden a reuniones periódicamente donde se les informa sobre temas relacionados con la salud o la nutrición. Este proyecto es más efectivo si se dirige a madres con hijos menores de dos años, ya que suele producir cambios en el amamantamiento y al ser más pequeños responden de una manera mayor a los cambios nutricionales.
- Proyectos de cupones y sellos, es un sistema muy poco usado. Pueden ser canjeados por comida.
- Ayuda a asociaciones, cooperativas y comedores comunitarios, consiste en fomentar la creación y consolidación de cooperativas. Sus participantes obtienen los productos a un precio inferior al del mercado y los beneficios se usan para comprar materiales y equipamientos que mejoren el rendimiento de la producción con el fin de poder obtener beneficios.
Por otro lado, en algunos lugares se han implantado comedores comunitarios en los que se pueden conseguir alimentos a un precio inferior al del mercado (que se consiguen de donaciones), que pueden consumirse allí mismo, o llevarse a casa.

- Proyectos para refugiados o desplazados. Una gran parte de la ayuda alimentaria que se proporciona va dirigida a refugiados o desplazados internos, ya que son un colectivo con especial riesgo. Sin embargo, cuando la situación deja de ser puntual y se perpetúa se corre el riesgo de crear dependencia.

b. Ayuda alimentaria en el ámbito de la cooperación al desarrollo:

La ayuda alimentaria es una transferencia de recursos a determinados países o sectores en forma de alimentos, bien donados o bien vendidos con al menos un 25% de concesionalidad (esto es, de subsidio), así como en forma de donaciones monetarias o créditos (con un plazo de reembolso de tres años o más) “ligados” a compras alimentarias (Shaw y Clay, 1993:1).

Algunas consecuencias negativas de la ayuda alimentaria:

- d) Productos inadecuados en lo cultural, social o nutricional
- e) Reducción de los precios y desincentivación de la producción
- f) Dependencia y desincentivos políticos por parte de los gobiernos receptores
- g) Pasividad, síndrome de dependencia y ruptura de las estrategias de afrontamiento
- h) Incorrecta selección de destinatarios
- j) Insuficiencia como respuesta a las hambrunas
- k) Ineficiencia económica y carestía de transporte y gestión
- m) Desconexión de otras formas de ayuda

Teniendo en cuenta las dificultades logísticas y la escasez de recursos habituales en las emergencias, la FAO, la OMS y la Universidad de las Naciones Unidas establecieron en 1985 dos tipos de raciones de ayuda con sus correspondientes umbrales mínimos:

- a) Una *ración de supervivencia* de 1.500 kilocalorías por persona y día para emplearse sólo durante unas pocas semanas, con objeto de garantizar la supervivencia hasta que se pueda disponer de más ayuda.
- b) Una *ración de mantenimiento* a largo plazo, de 1.900 kilocalorías por persona y día, que pueda satisfacer las necesidades de una población con una composición demográfica normal, en un clima cálido, con una actividad mínima (1'5 horas andando o 2 horas de pie), y con un

acceso pequeño o nulo a otras fuentes de alimentos. Esta ración de 1.900 kilocalorías ha sido también utilizada por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para el Refugiado (ACNUR) como el nivel mínimo para los refugiados y desplazados que son totalmente dependientes de los alimentos de la ayuda. (Pérez. K, Rapaport. J, 2005-2006).

c. Actuaciones en Chad:

A pesar de ser numerosas las entidades que trabajan sobre problemas de alimentación en la región del Sahel, la mayoría de las acciones son ayuda humanitaria de emergencia, que aumentan la dependencia de la población a la ayuda humanitaria extranjera, sin mejorar en absoluto la seguridad alimentaria de la población de estas regiones. Existen menos entidades que sí intentan trabajar en esta línea como por ejemplo Acción contra el Hambre o Intermón Oxfam, siendo aún en ellas estos proyectos más minoritarios que la ayuda humanitaria de emergencia, exceptuando honrosas excepciones como por ejemplo la FAO, que ha ayudado a construir puntos de agua provistos de bombeo y ha proporcionado semillas, herramientas y capacitación a algunos agricultores en el país. (ASDE, s.f.) y (FAO, 2010)

El resto de las actuaciones suelen ser la instalación de Centros Ambulatorios de Terapia Nutricional. En el año 2010 Médicos sin Fronteras (MSF) instaló cinco en la región de Gera para atajar el aumento de la tasa de desnutrición severa. A esta labor se suman los 276 que mantenía en abril de 2012 UNICEF. (ASDE, s.f.)

Por primera vez, en el año 2012 los países del Sahel más afectados por la desnutrición lanzaron alertas tempranas y, junto con las organizaciones de ayuda, desarrollaron un ambicioso plan de respuesta a finales de 2011 que incluía tratamiento de un millón de niños con desnutrición severa y distribución de alimentos a base de leche, específicamente diseñados para cubrir las necesidades nutricionales de los niños e impedir que contraigan desnutrición. No obstante, las organizaciones sobre el terreno advierten de la necesidad de establecer planes estructurales a largo plazo que aboguen por el acceso gratuito a la sanidad y por programas de nutrición infantil. (ASDE, s.f.)

A pesar de ello y basándome siempre en la información publicada en sus páginas webs, no he podido encontrar proyectos a medio o largo plazo que mejoren la seguridad alimentaria en la región de Moyen Chari, ni en Sarh, la ciudad donde se centrará mi propuesta de mejora.

Además, algunos de los proyectos sobre seguridad alimentaria llevados a cabo por las entidades anteriormente mencionadas, no son sostenibles a largo plazo.

C. JUSTIFICACIÓN.

A pesar de que los proyectos contra la desnutrición son abundantes y muy visibles en el campo de la cooperación al desarrollo, la mayoría de ellos se tratan de ayuda humanitaria de emergencia, para tratar de reducir las graves consecuencias que puede traer consigo un periodo de crisis alimentaria provocada por un año de sequías, malas cosechas, inundaciones, etc, especialmente graves en el caso de la desnutrición infantil.

Sin embargo, estas medidas aunque necesarias producen efectos perversos. Por ejemplo pueden provocar una dependencia del país receptor si no se realizan conjuntamente proyectos dirigidos a la mejora de la seguridad alimentaria, ya que esta ayuda no impide que las crisis sigan produciéndose. Además gran parte de la efectividad de estas campañas reside en las donaciones económicas y en especie de la población de países desarrollados, por lo que existe el riesgo de no cubrir las necesidades de la población por una colaboración menor de la esperada por las ONG que se dedican a ello, tal y como se refleja en noticias como en la del periódico Público.es, en la que se refleja que organizaciones como Acción contra el hambre, Save the Children, Oxfam y World Vision reconocieron tras la crisis alimentaria en el Sahel de 2012, haber recaudado menos de un tercio de la ayuda prevista. (Publico.es, 2012).

La gran crítica que se les puede hacer a los organismos internacionales que actúan contra el hambre y la malnutrición en el ámbito internacional de la cooperación al desarrollo, (especialmente a las grandes ONG que trabajan el tema) es la gran cantidad de ayuda humanitaria proporcionada en detrimento de actuaciones destinadas a la prevención de las citadas crisis, que doten de herramientas a la comunidad para poder enfrentarse a ellas lo mejor posible y reduzcan en la medida de lo posible sus impactos. Hablo de una prevención no entendida desde la previsión de las crisis y la temprana recogida de alimentos (aumentando por tanto la dependencia alimentaria de la población a terceros países), sino desde el empoderamiento de los ciudadanos, dotándoles de recursos que aumenten su seguridad alimentaria en la medida de lo posible, con el fin de que disminuya su dependencia de la ayuda externa.

Este hecho es confirmado por Karlos Pérez de Armiño, que en su artículo el hambre cita textualmente: *“El hambre endémica, por su carácter cotidiano y persistente, no recibe en la agenda internacional y en los medios de comunicación la atención que suelen obtener las*

hambrunas, procesos particularmente virulentos en períodos determinados. Sin embargo, lo cierto es que el impacto general, tanto económico como en vidas, es mucho mayor en el caso de la primera que de las segundas. Si las hambrunas han ocasionado entre 70 y 80 millones de muertos durante todo el siglo XX, el hambre (con sus enfermedades asociadas) mata anualmente a entre 10 y 20 millones de personas.”

Además también puede constatarse por ejemplo en las propias páginas oficiales de grandes ONG (cara visible de las entidades, que reflejan en gran medida la imagen que quieren dar al exterior) en las que aparecen muchas más publicaciones sobre su actuación en crisis alimentarias mediante ayuda humanitaria de emergencia que publicaciones sobre proyectos sostenibles destinados a una mejora de la nutrición de una población a medio y largo plazo.

Además normalmente cualquiera de estos proyectos en África, van dirigidos a zonas donde se encuentran numerosos casos de desnutrición grave, siendo desatendidas otras en las que exista una desnutrición menos severa o zonas que son afectadas pero en menor medida por las crisis alimentarias. Este es el caso de la región de Moyen-Chari en Chad, que también sufre sus efectos llegando incluso muchas familias a reducir el número de comidas diarias a una, o llegando a ser la dieta insuficientemente variada y equilibrada para poder consumir una cantidad mayor de alimentos más baratos. Sin embargo, esta región no se considera prioritaria dentro del país, puesto que el efecto de las crisis se da en mayor medida en el norte del país, cercana o inmersa en el desierto del Sáhara.

Por todo ello **mi propuesta** consiste en un conjunto de actividades dirigidas a producir una mejora de la seguridad alimentaria de la población de la ciudad de Sarh, en la región de Moyen-chari, mediante actuaciones dirigidas a la prevención y a la autosuficiencia, con el fin de acabar con las desigualdades sociales al menos en cuestiones de alimentación, reduciendo la pobreza y aumentando así la calidad de vida de sus ciudadanos.

D. METODOLOGÍA.

La metodología utilizada en este proyecto ha sido la revisión de fuentes secundarias. Las fases que he seguido para elaborar el proyecto han sido:

- 1) Definición del problema
- 2) Búsqueda y revisión bibliográfica de fuentes teóricas.
- 3) Desarrollo de un marco teórico.
- 4) Revisión bibliográfica de antecedentes de actuación.
- 5) Resultados e interpretación de los antecedentes de actuación.
- 6) Formulación de una propuesta de mejora.

1) Definición del problema.

A pesar de lo conocido que es el problema del hambre en el mundo y de un establecimiento claro de sus causas y de sus soluciones; y a pesar de ser la consecuencia más grave de la pobreza y un problema prioritario para solucionar en el mundo de la cooperación al desarrollo, 842 millones de personas sufren hambre en el mundo según la FAO. (WFP,2014).

2) Búsqueda y revisión bibliográfica de fuentes teóricas.

Esta fase ha consistido en la revisión de libros, artículos y páginas web de entidades relacionadas con la agricultura, hambre y nutrición en su mayoría. En ellas he podido encontrar información teórica sobre el hambre, su importancia, causas y consecuencias, su relación con la pobreza, y otros conceptos relacionados con el hambre, útiles tanto para comprender la complejidad del problema, como para establecer los objetivos y propuestas de mejora.

3) Desarrollo de un marco teórico.

En esta fase seleccioné la información más útil para el desarrollo de mi proyecto, con el fin de que ayude a comprender y justifique la necesidad del mismo.

4) Revisión bibliográfica de antecedentes de actuación.

Más tarde he revisado proyectos y actuaciones destinadas a paliar el hambre crónico o las hambrunas provocadas por un periodo de crisis alimentaria, tanto en el mundo, como en la zona del Sahel, y por último en Chad (más concretamente en

la región de Moyen-Chari, donde se centra mi propuesta de mejora).

5) Resultados e interpretación de los antecedentes de actuación.

Tras la búsqueda en las fuentes anteriormente citadas, se expone un resumen de los resultados encontrados, estableciendo una interpretación y crítica acerca de los mismos.

6) Formulación de una propuesta de mejora.

Finalmente teniendo en cuenta los resultados encontrados y la crítica establecida, establezco una propuesta, persiguiendo siempre mejorar la seguridad alimentaria de la región elegida mediante una serie de acciones y actividades dirigidas a distintos colectivos.

E. PROPUESTA DE MEJORA.

- **Objetivos:**

Objetivos generales

- Aumentar la seguridad alimentaria de los habitantes de la ciudad de Sarh.
- Promover hábitos de consumo saludables, previniendo la malnutrición y enfermedades derivadas de ella.

Objetivos específicos

Se especifican en cada actividad.

- **Localización:**

El proyecto se llevará a cabo en la ciudad de Sarh, al sur de Chad, en la región de Moyen-Chari, aprovechando que las tierras del sur son más fértiles que en el norte, muy próximo al desierto, y ofrecen más posibilidades de cultivo de alimentos vegetales, así como pastos que permitan la supervivencia de ganado, pero donde, sin embargo, existe un problema de nutrición generalizado entre la población.



- **Población beneficiaria:**

Beneficiarios directos:

Menores escolarizados, adultos que reciban formación o sean beneficiarios de los huertos familiares, agricultores, enfermos de VIH/SIDA, mujeres embarazadas y familias sin recursos de la ciudad de Sarh.

Beneficiarios indirectos:

Familias de las mujeres y niñas que reciban la formación nutricional, puesto que si ellas cocinan una dieta saludable, su cónyuge, hijos y otros familiares a cargo también mejorarán su salud.

- **Valores transversales:**

Perspectiva de género: tradicionalmente siempre se ha considerado las tareas domésticas como trabajo propio de las mujeres y niñas, incluyendo la cocina y alimentación de la familia. En este proyecto se propone sensibilizar sobre la importancia de una buena alimentación tanto a hombres como mujeres, aportando conocimientos a ambos sexos. De la misma manera, en los colegios se introducirán cursos de cocina, en donde los niños y niñas podrán ayudar a preparar recetas con los alimentos que ellos mismos han cultivado en el colegio, ayudando así a romper con los roles de género tan marcados que existen en el país, al menos en la alimentación y cocina.

Trasculturalidad: la población de Chad está compuesta por numerosas etnias culturales (hay más de 200 grupos étnicos distintos, los más comunes son en el norte y centro: árabes, Toubou, Hadjerai, Fulbe, Kotoko, Kanembou, Baguirmi, Boulala, Zaghawa, y Maba y al sur Sur: Sara, Ngambaye, Mbaye, Goulaye, Moundang, Moussei, Massa). Además, es un país que acoge a un gran número de refugiados de países contiguos como Sudan, República Centro Africana, o Libia que albergan conflictos. Finalmente la presencia de petróleo en el país, ha traído consigo un aumento de la inmigración voluntaria al país. Todo esto hace que Chad sea un país con una gran confluencia de diferentes culturas, costumbres, religiones, etc. Por ello, introducir la trasculturalidad en el proyecto se convierte en un punto fundamental. Para conseguir este fin se hace necesario conocer los valores culturales de las poblaciones más comunes, conociendo así los argumentos que se pueden utilizar a favor y las mayores reticencias que nos encontraremos en este sentido, como primer paso para producir un cambio. Por ejemplo, es un factor a tener en cuenta que la mayor parte de la población en Chad es musulmana, por lo que no pueden comer cerdo. Por lo tanto este no es un animal que deba incluirse ni como ganado, ni debe cocinarse en los comedores escolares.

- **Resultados previstos:**

Tras la implementación del proyecto se prevé que:

-Los menores en edad de crecimiento que se beneficien de los comedores escolares aumenten en el percentil de talla y peso con respecto al año anterior a la implementación del proyecto.

-La población con la que se trabaje cambie su dieta en sus hogares a una más equilibrada en el siguiente año a la formación recibida.

-los niños y niñas escolarizados en la región conozcan el proceso de elaboración de los alimentos básicos desde su cultivo hasta que están listos para ser ingeridos.

-los niños varones escolarizados hayan adquirido la capacitación de cocinar al menos platos básicos.

- **Actividades:**

Con el fin anteriormente expuesto, se seleccionan varios perfiles poblacionales a los cuales irán dirigidas las actividades. Estos perfiles serán, niños escolarizados, familias sin recursos, madres y embarazadas, personas con VIH/SIDA y sus familias, y agricultores, ya se dediquen al cultivo de supervivencia, destinado al consumo propio, como a su venta. Estos perfiles han sido seleccionados bien debido a la especial importancia de la nutrición dada su edad o situación, (como en el caso de los niños y de los enfermos de VIH/SIDA), o para aumentar sus recursos y disminuir la inseguridad alimentaria (agricultores y familias sin recursos a las que se les proporcionará un huerto familiar).

1. **Actividades para escolares:**

- 1.1. **Introducción de la nutrición en el temario escolar.**

En el equivalente a la asignatura de ciencias naturales, se hablará de que conlleva una correcta alimentación, adecuando los contenidos a la edad de los alumnos.

Se podrá dar tanto en clase como en el huerto o granja mientras se cultivan o cuidan los alimentos y animales.

Actividad: Introducción de la nutrición en el temario escolar.	
Observaciones	Se adecuarán los contenidos escolares sobre nutrición a la edad y curso de los alumnos.
Objetivos	-Lograr que los alumnos adquieran conocimientos sobre los componentes necesarios en una dieta equilibrada. -Lograr que los alumnos de los colegios adquieran conocimientos básicos sobre los micronutrientes que aportan los alimentos más comunes, así como sus cantidades.
Indicadores	-Partes de asistencia de las clases de ciencias naturales. -Fichas y actividades relacionadas con la nutrición para hacer en clase. -Exámenes sobre temario de nutrición.
Resultados previstos	-Los alumnos escolarizados conocen información sobre los aportes nutricionales de los alimentos más comunes al terminar el colegio. -Los alumnos escolarizados conocen los componentes necesarios de una dieta equilibrada, así como su cantidad aproximada.

Recursos:

Actividad: Introducción de la nutrición en el temario escolar.	
Recursos humanos	-1 experto en nutrición formados en los cursos formarán a los profesores sobre el temario a introducir en clase. -Colaboración de los docentes de los colegios.

Recursos materiales	-Materiales específicos sobre nutrición (fichas).
---------------------	---

1.2. Cursos y talleres sobre alimentación y cocina en escuelas.

Se dará información tanto teórica como práctica sobre propiedades y preparación de distintos alimentos, adaptándose a la edad de los alumnos.

Más tarde podrán preparar algunos de estos alimentos ellos mismos y comerlos en el momento o en el comedor escolar.

Actividad: Cursos y talleres sobre alimentación y cocina en escuelas	
Observaciones	El taller se realizará en las cocinas de los comedores escolares.
Objetivos	-Enseñar a los alumnos conocimientos básicos de cocina.
Indicadores	-Partes de asistencia al comedor escolar. -La cocinera evalúa positivamente los progresos de los alumnos en conocimientos y autonomía.
Resultados previstos	-Los alumnos de ambos sexos saben cómo cocinar platos básicos. -Los niños varones cuando sean adultos cocinarán si es necesario en sus casas, sin tener que depender de una mujer de su familia para ello.

Recursos:

Actividad: Cursos y talleres sobre alimentación y cocina en escuelas.	
Recursos humanos	-1 cocinera de un comedor escolar, formada en nutrición que enseñe preparación y cocina de alimentos. -un grupo de alumnos diferente cada día que ayudarán a la cocinera en la preparación del menú del día.
Recursos materiales	-alimentos recogidos del huerto y granja escolares. -cocina del comedor escolar

1.3. Huertos/granjas en colegios.

Consiste en construir pequeños huertos y granjas en colegios, donde los niños cultiven alimentos y cuiden animales como parte de su formación sobre como mantener una alimentación sana. Mientras cultivan ciertos alimentos se explicará porqué son importantes en la dieta y que aportan (información adaptada a la edad de los alumnos).

Todo lo producido en esos huertos y granjas serán más tarde llevados y comidos en el comedor escolar.

Actividad: Huerto/granja del colegio	
Observaciones	Se utilizarán variedades de semillas sin patentar, con el fin de poder guardar y reutilizar las semillas producidas en la cosecha anterior, haciendo de esta manera el proyecto sostenible a lo largo de los años, sin necesidad de comprarlas de nuevo cada año.
Objetivos	-Dotar de conocimientos y habilidades necesarias a los niños escolarizados para un correcto y eficaz cultivo y cuidado de animales destinados a la

	<p>alimentación humana.</p> <p>-Abastecer de alimentos al comedor escolar.</p> <p>-Dotar a los alumnos de conocimientos necesarios para saber cuando un alimento no es apto para consumo humano (tanto vegetales como animales).</p>
Indicadores	-Hojas de evaluación hechas por el profesor valorando su colaboración con las tareas de cuidado del huerto.
Resultados previstos	<p>-Los niños aprenden como cuidar de forma efectiva un huerto o granja animal destinada al consumo humano (formas de fomentar la productividad del suelo sin agotarlo, distinguir cuando las plantas o animales están enfermos y cuando esto puede suponer un riesgo si se consumen, uso de pesticidas y otros insumos y cuando suponen un riesgo en la salud de los consumidores, etc.).</p> <p>-Los niños relacionan la parte teórica sobre nutrición (propiedades de los alimentos que han visto en clase) con el producto que manejan de manera práctica.</p> <p>-Los comedores escolares se abastecen de los alimentos cultivados en los huertos escolares.</p> <p>-Los alumnos aprenden a reconocer cuando los alimentos no están en un estado apto para el consumo humano, así como enfermedades de los animales que puedan suponer un peligro si se consumen alimentos provenientes de ellos.</p>

Recursos:

Actividad: Huertos/granjas en colegios.	
Recursos humanos	-se formará brevemente a los profesores de los colegios sobre los contenidos de nutrición que deberán impartir. Una vez implantado el proyecto, los niños se encargarán del cuidado de los cultivos y del ganado quincenalmente en horario lectivo.
Recursos materiales	<p>-semillas</p> <p>-pequeño establo</p> <p>- ganado</p> <p>-herramientas de cultivo (azadas, picos, regaderas, cubos, vallas o postes y alambres de protección).</p>

1.4. *Medidas de mejora de la alimentación de los escolares (comedores escolares y reparto de dátiles).*

Comedores escolares.

Se construirá una pequeña cocina en las escuelas de la ciudad, donde se cocinarán los alimentos extraídos de los huertos y granjas escolares. De esta forma los niños tendrán al menos una comida asegurada al día, controlando que la dieta sea lo más equilibrada posible, intentando que se adapte al máximo a la cobertura de sus necesidades calóricas y nutricionales.

Reparto de dátiles.

Teniendo en cuenta que hay niños que solo hacen una comida diaria y para tratar de cubrir sus necesidades energéticas del resto del día, en el colegio se repartirán dátiles a cada niño, con el fin de que puedan comerlo en la merienda/cena o el desayuno del día siguiente.

¿Por qué dátiles?

Los dátiles son un alimento con un alto valor energético, rico en hidratos de carbono y azúcares. Estos azúcares son de lenta liberación, por lo que producen un efecto saciante y son ideales para mantener la energía a lo largo de muchas horas.

Además son ricos en minerales y micronutrientes como potasio, cobre, fibra, magnesio y calcio, ayudando a prevenir enfermedades como la gota, anemias, artritis, artrosis, etc.

Los dátiles aportan mucha energía al cerebro y al cuerpo, por lo que son recomendables para estudiantes (puesto que ayudan a aumentar la concentración y la capacidad y agilidad mental), niños muy activos o tras realizar esfuerzos físicos.

Además estas palmeras datileras se desarrollan en climas cálidos y secos, por lo que son adecuadas para el clima del país donde se desarrolla el proyecto. Las palmeras producen una gran cantidad de frutos, llegando las más grandes a producir 200 kilos de frutos al año. (Botanical, 1999-2014).

Todas estas características convierten a los dátiles en un alimento muy adecuado y rentable para mejorar la calidad de la dieta de los menores escolarizados.

Actividad: Medidas de mejora de la alimentación de los escolares.	
Observaciones	Se han dado casos en los que las familias más pobres, al comer sus hijos en las escuelas, ésta no se convierte en una comida extra, sino que sustituye a la que hacía en su casa. Sabiendo esto, se intentará que la comida ofrecida sea abundante y equilibrada para mejorar la calidad de la dieta, además de ofrecer a cada niño dátiles, un alimento saciante y muy energético debido a su alto contenido en hidratos de carbono y azúcares, con el fin de que puedan consumir en el desayuno del día siguiente.
Objetivos	-Aumentar la cantidad de alimentos ingeridos por los niños durante el día. -Asegurar una dieta variada y equilibrada para los niños escolarizados.
Indicadores	-Las listas de inscripción reflejan que al menos el 90% de los niños inscritos en la escuela también lo están al comedor escolar gratuito. -En las hojas de asistencia figura que el 90% de los niños acuden diariamente al comedor escolar. -El 100% de los niños a los que se les dan los dátiles los consumen.
Resultados previstos	-La dieta ofrecida en el comedor del colegio es equilibrada. -Los niños en edad escolar que utilizan este servicio mejoran la proporción de estatura y peso con respecto a años anteriores. -La dieta ofrecida aporta a los niños entre el 75 y el 100% de las necesidades

calóricas necesarias para un niño según la OMS.

Recursos:

Actividad: Medidas de mejora de la alimentación de los escolares.

Recursos humanos
-1 cocinera por comedor escolar.
- Alumnos ayudantes de cocina.

Recursos materiales
-cocina
-fuente de agua cercana a la cocina.
-sala-comedor
-cuberterías y vajilla.
-alimentos (obtenidos en gran parte de los huertos escolares).

2. Actividades para personas con VIH/SIDA

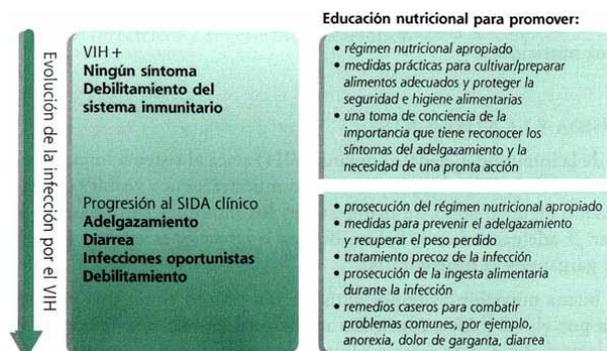
Según el libro “Aprender a Vivir con el VIH/SIDA - Manual sobre Cuidados y Apoyo Nutricionales a los Enfermos de VIH/SIDA”, (FAO, 2003)

El VIH/SIDA afecta a las necesidades nutricionales de los afectados por varios motivos:

- El VIH/SIDA reduce la ingesta de alimentos, ya que a menudo la medicación o la propia enfermedad reduce el apetito, ingiriendo la persona menos alimentos. La aparición de enfermedades oportunistas y sus síntomas como infecciones y/o inflamaciones en la boca, vómitos, náuseas, etc. disminuyen el apetito. Por otro lado, el cansancio producido, el aislamiento y la depresión que sufren algunas personas por estar infectados hace que se reduzcan las ganas de preparar alimentos correctamente y alimentarse normalmente. Además hay que tener en cuenta que en casos de pobreza, las personas que tienen que pagarse la medicación, reducen la cantidad de ingresos disponible para la compra de alimentos.
- El VIH/SIDA reduce la absorción de alimentos, puesto que esta enfermedad daña las paredes del intestino delgado, reduciendo así la cantidad de nutrientes absorbidos.

Por ello una detección temprana de la enfermedad es especialmente importante, con el fin de poder tomar medidas cuanto antes para asegurar la seguridad alimentaria de la familia, como por ejemplo en lo referente a cultivos, almacenamiento y cocción de alimentos.

FIGURA 2 Importancia de la educación nutricional durante la infección por el VIH



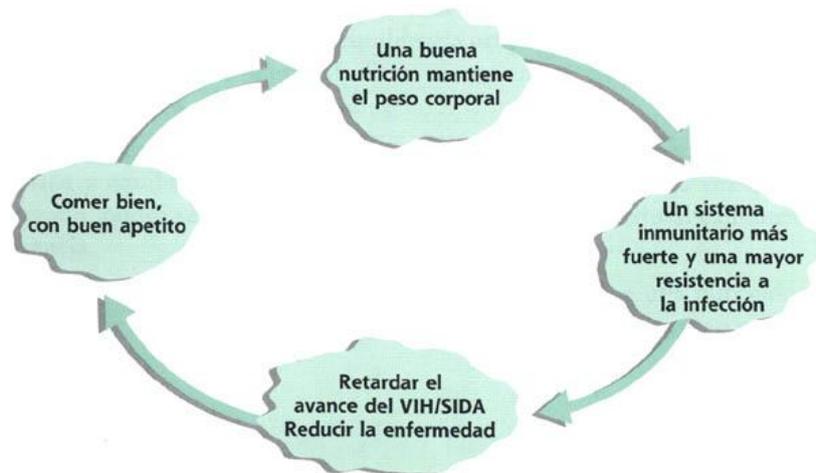
Fuente: FAO (2003), Aprender a Vivir con el VIH/SIDA - Manual sobre Cuidados y Apoyo Nutricionales a los Enfermos de VIH/SIDA

Los cuidados y apoyo nutricionales promueven el bienestar, la autoestima y una actitud positiva ante la vida por parte de los enfermos de VIH/SIDA y sus familias.

Una nutrición sana y equilibrada debe ser uno de los objetivos del asesoramiento y cuidado de las personas en todas las fases de la infección por VIH. Un programa eficaz de cuidados y apoyo nutricionales mejorará la calidad de vida de las personas infectadas:

- manteniendo su peso corporal y energía;
- restituyendo las vitaminas y minerales perdidos;
- mejorando la función del sistema inmunitario y la aptitud del organismo para combatir la infección;
- prolongando el período que transcurre de la infección a la aparición del SIDA;
- mejorando la respuesta al tratamiento y reduciendo el tiempo y dinero gastados en los cuidados médicos;
- manteniendo activas a las personas infectadas por el VIH, permitiéndoles así ocuparse de sí mismos, de su familia e hijos; y
- manteniendo productivos a los enfermos infectados, en condiciones de trabajar, cultivar alimentos y contribuir a los ingresos de sus familias.

FIGURA 3 Relaciones entre una buena nutrición y el VIH/SIDA



Fuente: FAO (2003), Aprender a Vivir con el VIH/SIDA - Manual sobre Cuidados y Apoyo Nutricionales a los Enfermos de VIH/SIDA

2.1. Cursos informativos sobre la importancia de una correcta nutrición para enfermos de VIH/SIDA.

Las infecciones disminuyen el apetito del enfermo de SIDA, y reducen la capacidad del organismo para asimilar los nutrientes presentes en los alimentos, lo que conduce a la malnutrición, un factor de riesgo añadido que empeora el pronóstico de la enfermedad.

Además, los tratamientos y la medicación administrados al paciente también influyen sobre sus hábitos alimentarios y su apetito. Una nutrición adecuada mejorará la calidad de vida del enfermo, y debe ser uno de los objetivos en el cuidado de los afectados por el VIH en todas las fases de la enfermedad. (webconsultas, 2009-2013).

Una dieta sana y equilibrada para el enfermo de SIDA contribuirá a:

- Mantener el peso corporal.
- Mejorar la función del sistema inmunitario y la capacidad del organismo para combatir las infecciones.
- Retrasar el avance de la enfermedad, prolongando el periodo entre la infección por VIH y la aparición de los primeros síntomas.
- Mejorar la respuesta a los tratamientos.
- Proporcionar al enfermo la energía necesaria para que se mantenga activo y pueda ocuparse de sí mismo e, incluso, trabajar.

Actividad: Cursos informativos sobre la importancia de una correcta nutrición para enfermos de VIH/SIDA.	
Observaciones	Se informará a los enfermos de la existencia de este servicio y sus beneficios y prestaciones incluidas a través de los centros de salud y hospitales, así como asociaciones de afectados por el VIH/SIDA y por el boca a boca. A todos los participantes se les ayudará a construir un microhuerto o granja familiar y se les instruirá en un uso eficiente del mismo.
Objetivos	-Transmitir la importancia de una correcta alimentación para los enfermos de VIH/SIDA. -Transmitir los conocimientos necesarios para llevar a cabo una correcta alimentación para afectados por el VIH/SIDA.
Indicadores	-Según las listas de inscripción están llenas al menos un 90% de las plazas. -Según las hojas de asistencia acuden un 90% de las personas con VIH/SIDA inscritas. -Participan activamente en los cursos. -Aceptan tener un microhuerto/granja familiar para mejorar su alimentación. -un 20% de los asistentes en cursos posteriores expresan venir recomendados por anteriores participantes al curso.
Resultados previstos	-Los asistentes al curso comprenden la importancia de una correcta alimentación para las personas con VIH/SIDA. -Los participantes ponen en práctica consejos y conocimientos incluidos en los cursos. -Los enfermos de VIH/SIDA y sus familias experimentan un cambio en su dieta, haciéndola más abundante y equilibrada.

Recursos:

Actividad: Cursos informativos sobre la importancia de una correcta nutrición para enfermos de VIH/SIDA.	
Recursos humanos	-1 nutricionista.
Recursos materiales	-1 sala para 30 personas. - mesas y sillas. -fichas sobre nutrición. -1 pizarra. -material fungible.

2.2. Microhuertos/granjas para personas con VIH/SIDA.

La actividad consiste en la construcción de pequeños huertos familiares, con el fin de mejorar la seguridad alimentaria y la calidad de la alimentación de los enfermos de VIH/SIDA y sus familias reduciendo el esfuerzo físico necesario para obtener los alimentos al dotarles de insumos y herramientas necesarias y al disminuir la distancia desde sus hogares hasta sus casas (se intentará construirlos alrededor de las mismas), con el fin de que puedan trabajarlos más pausadamente cuando su salud se lo permita.

Así mismo se les dotará de un macho y una hembra de cabra, con el fin de que puedan obtener leche y carne para consumo familiar.

Actividad: Microhuertos/granjas para personas con VIH/SIDA.	
Observaciones	-el proyecto incluye a las personas con VIH/SIDA y sus familias, tengan o no VIH/SIDA, ya que no existe la concienciación suficiente sobre el tema como para que la persona con VIH/SIDA lleve una alimentación diferente a la del resto de su familia.
Objetivos	-Mejorar la seguridad alimentaria de las personas con VIH/SIDA y sus familias. -Transmitir conocimientos sobre una correcta alimentación para personas con VIH/SIDA. -Conseguir que las personas con VIH/SIDA tengan a su disposición todos los alimentos necesarios para su correcta alimentación.
Indicadores	-Las familias cultivan el 100% de las variedades de semillas que se les facilitaron. -Las familias cultivan al menos el 70% de las semillas que se les dieron.
Resultados previstos	-Las personas con VIH/SIDA y sus familias disponen de los medios necesarios para llevar a cabo una correcta alimentación para personas con VIH/SIDA. -Las personas con VIH/SIDA y sus familias se alimentan correctamente, poniendo en práctica los conocimientos específicos sobre alimentación para personas con VIH/SIDA. -Las personas con VIH/SIDA que participan en el proyecto pierden menos peso que la media de enfermos que padecen la enfermedad. -Se consigue un retraso en el avance de la enfermedad de las personas con VIH/SIDA, siendo su esperanza de vida mayor.

Recursos:

Actividad: Microhuertos/granjas para personas con VIH/SIDA.	
Recursos humanos	-1 ayudante para instruir y ayudar a las familias a construir el huerto.
Recursos materiales	-insumos y herramientas necesarios para construir y cuidar el huerto familiar. -semillas para cultivar.

3. Actividades para mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Como ya se ha hablado en el marco teórico, la lactancia en el país a menudo se da durante un periodo de tiempo incorrecto, y el destete se realiza con alimentos poco adecuados para ello. Este hecho condiciona a los niños desde pequeños, limitando su crecimiento, fuerza, desarrollo intelectual, etc.

3.1. Proyecto educativo para mujeres embarazadas.

Por estas razones se pretende mediante estos cursos, que las madres y futuras madres conozcan las necesidades nutricionales especiales de la infancia así como la importancia y correcta realización de la lactancia.

Actividad: Proyecto educativo para mujeres embarazadas.	
Observaciones	Los cursos se realizarán en un horario seleccionado por la mayoría de las posibles participantes, con el fin de que interfiera o menos posible con su

	<p>vida cotidiana.</p> <p>Se presupone una buena acogida debido a la importancia que se le da en su cultura a ser padres, y a la supervivencia y desarrollo de unos hijos sanos, que se consideran fuente de riqueza y que en un futuro serán su sustento cuando la vejez o la enfermedad les impida trabajar.</p>
Objetivos	<p>-Informar a las madres sobre las necesidades nutricionales específicas de la infancia.</p> <p>-Informar sobre las ventajas y el correcto modo de realizar la lactancia y el destete.</p>
Indicadores	<p>-En las hojas de inscripción, como mínimo un 5% de las madres y futuras madres de la ciudad se inscriben al curso el primer año porque les interesan los contenidos.</p> <p>-Según las hojas de asistencia las madres acuden regularmente al curso.</p> <p>-Las madres y futuras madres expresan y muestran interés en los contenidos del curso.</p> <p>-Participan activamente en el mismo.</p>
Resultados previstos	<p>-Las madres prolongan la lactancia en el tiempo.</p> <p>-El destete se realiza con alimentos más adecuados que los actuales.</p>

Recursos:

Actividad: Proyecto educativo para mujeres embarazadas.

Recursos humanos	<p>-Ponente experta en nutrición (se intentará que sea una matrona o curandera formada en el curso de formación de expertos en nutrición).</p> <p>-Se trabajará coordinadamente con las matronas y personal del centro de salud/hospital más cercano para que informen a las mujeres embarazadas sobre la existencia de estos cursos.</p>
Recursos materiales	<p>-Sala cedida por un centro comunitario u otras instituciones, que esté ubicado en un lugar céntrico.</p> <p>-Sillas para las mujeres embarazadas.</p> <p>-Material fungible.</p>

4. Actividades destinadas al aumento de producción de alimentos.

Se pretende conseguir mediante estas medidas un aumento de los alimentos en el mercado local, haciendo que, si la producción es mayor los precios bajen y sean más accesibles para toda la ciudad.

4.1. Cursos formativos a agricultores sobre producción de Biol.

Para conseguir una mejora de la producción de las tierras, se formará a los agricultores sobre técnicas como la producción del Biol, un abono orgánico natural.

Las principales ventajas del Biol frente a los abonos químicos son:

-su precio, ya que se fabrica a partir de excrementos del ganado, agua, leche, cortezas de frutas y hojas de plantas y otros desechos orgánicos. Esto evita una dependencia económica

de los campesinos más pobres a productos e insumos químicos que en su mayoría no pueden comprar. El Biol al ser compuesto por elementos naturales que pueden ser conseguidos gratuitamente aumenta la seguridad alimentaria a largo plazo, eliminando estas dependencias económicas del exterior.

-no agota las tierras. Como se explica en la revolución verde, parte de las contraindicaciones producidas por las técnicas tecnológicas y la aplicación de productos químicos consiste en un mayor rendimiento a corto plazo, pero que agota las tierras a largo plazo. Además en este caso, los agricultores no pueden dejar descansar la tierra (practicar el barbecho) puesto que se practica una agricultura de subsistencia y no pueden permitirse quedar sin alimento e ingresos durante un año. En este caso, el Biol es un producto ecológico que no tiene contraindicaciones en este sentido, y que mejora las tierras al abonarlas cada año, no siendo tan necesaria esta práctica.

-no tiene contraindicaciones para el consumo alimenticio ni para la salud, como es el caso de algunos productos agroquímicos.

-revitaliza las plantas que han sufrido estrés por plagas o enfermedades y las hace más resistentes a las mismas, siendo la producción de alimentos mayor, al ser éstas más resistentes, menor cantidad de plantas morirán por estas causas durante las plagas o enfermedades así como por disminuir el tiempo de recuperación que necesitan las plantas tras sufrirlas. (monografías, s.f.).

Actividad: cursos formativos a agricultores sobre producción de Biol.	
Observaciones	El curso va dirigido a agricultores, ya tengan grandes plantaciones o huertos familiares.
Objetivos	Generales: -Aumentar el grado de seguridad alimentaria de la ciudad. Específicos: -Mejorar el nivel de ingresos de los agricultores de la ciudad.
Indicadores	-Las hojas de inscripción muestran que están llenas el número de plazas. -Las hojas de asistencia reflejan que las personas que se inscribieron acuden al curso regularmente. -Los agricultores participan activamente en el curso, planteando dudas y compartiendo conocimientos.
Resultados previstos	-Al salir del curso ponen en práctica algunas de las técnicas y conocimientos impartidos. -Los agricultores ven aumentado el rendimiento de sus campos, habiendo producido como mínimo un 15% más su cosecha que en años anteriores, siempre que las condiciones climatológicas no hayan sido especialmente adversas ese año. -Los agricultores ven incrementados sus ingresos en un 10% más como mínimo que en años anteriores. -La población tiene acceso a un mayor número de alimentos, habiendo

aumentado la cantidad de alimentos ingerida durante el primer año tras la cosecha al menos en un 10%.

Recursos:

Actividad: Cursos formativos a agricultores sobre producción de Biol.

Recursos humanos	-1 ingeniero agrónomo o agricultor con grandes conocimientos sobre la producción y efectos del Biol, que enseñe su proceso de producción y ventajas a los agricultores interesados.
Recursos materiales	-1 sala. -material fungible. -1 proyector de fotos. -componentes orgánicos para la producción del Biol.

4.2. *Plantación de Neem.*

El Neem (*Azadirachta indica*) es un árbol que puede alcanzar 30 metros de altura y 70 cm de diámetro; la copa es ancha y retiene el follaje durante todo el año. Tarda de 3 a 5 años en alcanzar la madurez y dar los primeros frutos. Es uno de los árboles más importantes en el sahel según William M. Ciesla (s.f.), debido a sus numerosos usos:

- Su tamaño y el ser un árbol perenne hace que sea muy buscado por su sombra.
- Su madera se usa como combustible, y para la construcción y la fabricación de muebles.
- Su flor atrae a las abejas, que producen una miel con buen sabor.
- El aceite extraído de las semillas sirve para fabricar jabones, ceras, combustibles, etc. y el residuo que se produce tras su elaboración sirve como fertilizante natural.
- Sus hojas y extractos sacados de sus raíces son un insecticida natural. Además éste árbol es uno de los pocos que suele resistir ante una plaga de langostas.
- Además ha sido usado como cortavientos, protegiendo el suelo de la erosión.

Se rescatarán alguna de sus cualidades (como el de atraer a las abejas) más adelante, pero destaca para este proyecto su uso como protector de los cultivos.

El Neem como protector de cultivos.

Debido a su cualidad como cortavientos y como insecticida, plantar Neem alrededor de los cultivos de mijo, sorgo u otros cultivos, los protegen de insectos, de las plagas y de las ráfagas de viento, así como preparar mejor el suelo para absorber las lluvias, que en ocasiones caen de forma muy repentina e intensa. Toda esta protección hace que aumente el rendimiento de los cultivos. Un ejemplo de ello fue la plantación de cortinas rompevientos en 1974 en el valle de Majjia (Niger), tras la cual los cultivos produjeron entre un 13% y un 23% más.

Actividad: plantación de Neem.	
Observaciones	Hay que tener en cuenta que la eficacia total de este proyecto no se verá al año siguiente de su plantación, sino cuando los árboles hayan crecido lo suficiente como para hacer de cortavientos, además, cuanto más grandes sean más sombra producirán y mayor será su efecto como repelente de insectos.
Objetivos	-Aumentar la productividad de los cultivos con respecto a años anteriores a la plantación de los árboles.
Indicadores	-Al menos el 75% de los árboles cultivados sobreviven. -El primer año se experimenta un aumento de al menos un 5% en la productividad de los cultivos.
Resultados previstos	-Aumentada la productividad de los cultivos entre un 13 y un 25% a los 4 años de la plantación de los árboles.

Recursos:

Actividad: Plantación de Neem.	
Recursos humanos	-1 ingeniero agrónomo que enseñe el correcto trasplante de esquejes y cultivo por semillas de Neem a los ciudadanos y agricultores interesados, así como su correcto cuidado.
Recursos materiales	-semillas y/o esquejes de Neem. -insumos y materiales necesarios para el cultivo y crecimiento del árbol.

4.3. Apicultura

Beneficios de la miel de abeja

El principal beneficio de la miel de abeja se encuentra en sus propiedades nutritivas, antibacteriales, anti-inflamatorias, antisépticas y calmantes.

Algunas de las ventajas de tomar miel:

- La miel de abeja es un alimento prebiótico, que contiene oligosacáridos propios que aumentan la población de la flora bacteriana de forma natural, mejorando la salud digestiva y del sistema inmunológico.
- Debido a su contenido de azúcares simples, de asimilación rápida, la miel es altamente calórica (cerca de 3,4 kcal/g), por lo que es útil como fuente de energía rápida. Proporcionando más energía para nuestras actividades físicas diarias, debido a su alto valor energético.
- La miel de abeja con limón alivia las molestias de la garganta, a calmar la tos y bajar la fiebre.
- Una propiedad de la miel de abeja poco conocido es que ayuda a las personas que sufren de úlceras gástricas, si se toma en ayunas, gracias a su acción emoliente (que disminuye la inflamación)

- La miel de abeja disminuye el riesgo de padecer infecciones debido a sus propiedades antisépticas.
- Las heridas y quemaduras también se curan con miel de abejas, ya que sus propiedades antisépticas y cicatrizantes ayudan a evitar infecciones y aceleran la cicatrización de la piel.

Además de estos usos también se usa para curar heridas ya que la miel es antimicrobiana, antibiótica, emoliente y cicatrizante.

Gracias a las propiedades anteriormente citadas, la miel se convierte en un alimento muy adecuado para mejorar las necesidades energéticas y nutricionales de la población, así como por sus efectos positivos en la salud de las personas.

Esta actividad pretende formar a futuros apicultores que producirán miel y de este modo se introducirá en el mercado.

Actividad: Apicultura.	
Objetivos	-Aumentar la cantidad y accesibilidad a la miel disponible en el mercado local. -Aumentar el consumo de miel en la dieta de los residentes en la ciudad.
Indicadores	-Las hojas de inscripción muestran que las plazas están cubiertas en un 100%. -Los apicultores tienen los materiales necesarios para la construcción de colmenas y trabajo con abejas.
Resultados previstos	-Aumentada la cantidad de miel disponible en el mercado en un 50% con respecto a antes de la implementación del proyecto. -Como consecuencia de la mayor competencia, se han reducido los precios del producto, siendo accesible a un mayor número de personas. -Al menos un 20% de la población ha introducido la miel de forma habitual en su dieta dos años después del comienzo del proyecto.

Recursos:

Actividad: Abejas	
Recursos humanos	-1 apicultor que ayude y enseñe a los futuros apicultores.
Recursos materiales	-abejas -colmenas y apiarios. -materiales de apicultor y para el tratamiento con abejas (overol (vestimenta de protección), ahumador, cuchillos de apicultor, espátulas y levantacuadros, etc).

5. Actividades destinadas a familias en exclusión social.

Estas familias están en especial riesgo de padecer desnutrición, por tener unos ingresos especialmente bajos o ser discriminados por la sociedad impidiéndoles tener un trabajo mejor o cobrar lo mismo que otras personas, (este es el caso de madres solteras, viudas, afectados por ciertas enfermedades, etc.). Por eso, ni siquiera las medidas anteriormente planteadas dirigidas a aumentar el número de alimentos disponibles haciéndolos más accesibles a la mayoría de la población, sirven con estos colectivos. Por ello para lograr aumentar su grado de seguridad alimentaria, propongo la siguiente actividad:

5.1. Huertos y granjas familiares para familias en grave riesgo de desnutrición.

Para aquellas familias que por sus escasos recursos económicos lleven una muy deficiente alimentación, se le proporcionarán semillas variadas (con el fin de que lleven una alimentación lo más equilibrada posible) así como ayuda para la construcción de un huerto familiar del que puedan autoabastecerse.

Actividad: Huertos para familias en grave riesgo de desnutrición.	
Observaciones	Como contraprestación deberán acudir a un curso sobre los micronutrientes necesarios en personas de distintas edades y las cantidades de éstos en distintos alimentos que podrán cultivar.
Objetivos	-Mejorar la seguridad alimentaria familiar. -Aumentar la cantidad de alimentos disponibles para la familia. -Aumentar la diversidad de los alimentos ingeridos. -Facilitar el conocimiento sobre el correcto cuidado de un huerto.
Indicadores	-Los huertos de las familias están cultivados con el 100% de las especies que se les proporcionaron. -No hay huertos sin cultivar.
Resultados previstos	-Las familias ven aumentados entre un 20 y un 50% la cantidad de alimentos disponibles en un año. -La variedad de alimentos se ve aumentada en un 20%. -Los huertos se mantienen en un correcto estado y cultivados en todo momento.

Recursos:

Actividad: Huertos familiares para familias en grave riesgo de desnutrición.	
Recursos humanos	-1 ayudante para instruir y ayudar a las familias a construir el huerto.
Recursos materiales	-insumos y herramientas necesarios para construir y cuidar el huerto familiar. -semillas para cultivar.

• Factores externos:

Existen factores externos a tener en cuenta que podrían poner en peligro los resultados de estas propuestas.

La primera son las causas climatológicas. En el caso de existir ese año sequías o grandes inundaciones, los huertos perderían parte de su capacidad productiva, y las medidas dirigidas al aumento de producción de alimentos verían reducida su eficacia, reduciendo el número de alimentos disponibles que tendrían que comprarse en los mercados.

Ante la existencia de grandes plagas que no puedan ser controladas mediante los insumos proporcionados, las cosechas también se verán afectadas.

Por otro lado no hay que olvidar la situación de violencia actual que vive África, y el número de refugiados, y desplazados que acogen ciertas zonas y ciudades de Chad. Si existieran grupos armados, terrorismo o conflictos producidos por diferencias entre etnias, motivos religiosos, económicos, o levantamientos sociales contra el gobierno, se producirían situaciones de desplazamiento con el correspondiente abandono de tierras y propiedades, que podrían poner en peligro el éxito de gran parte de estas propuestas.

- **Factores sociales a tener en cuenta:**

Hay que tener en cuenta varios factores externos que pueden influir en los resultados del proyecto.

Por un lado existe un gran desconocimiento sobre los valores nutricionales que tienen los alimentos que se ingieren y sobre los nutrientes necesarios para una buena salud. Esto unido a la extrema pobreza en la que viven muchas familias son los mayores problemas por los que no llevan a cabo una alimentación adecuada.

Por otro lado se debe tener en cuenta que el peso de todas las tareas domésticas incluido el cocinar recae sobre las mujeres, por lo que se prevé que no exista demasiado interés en este tema por parte de los hombres. Además este hecho puede dificultar que los niños participen en los talleres de cocina que se prevén hacer en los colegios, lo que por otra parte, si se orienta de manera correcta, explicando aplicaciones útiles y dándoles referencias masculinas que lo hagan (ejemplo, grandes chefs a nivel mundial) o consiguiendo que lo vean como un juego, puede ser un comienzo para romper las desigualdades entre hombres y mujeres tan marcadas en ese país.

El hecho de implantar un comedor gratuito en los colegios ayudará a reducir el esfuerzo económico de las familias (que en ocasiones pueden ver reducidas sus comidas a una diaria por la escasez de alimentos), que por otra parte ya están haciendo para poder llevar a sus hijos al colegio (hasta en los públicos tienen que pagar inscripción, uniforme y material escolar). Además de esta forma se asegura que los niños de la escuela tengan una nutrición adecuada,

rica en nutrientes necesarios para un buen crecimiento y desarrollo, mejorando así su salud y rendimiento escolar.

- **Financiación.**

La solución para la puesta en marcha de este proyecto, aunque sean las más fuertes económicamente, no necesariamente tiene que salir adelante financiado por grandes entidades destinadas a la cooperación al desarrollo. La actual crisis que atravesamos y la falta de recursos de las mismas hacen que se tengan que buscar nuevas alternativas para financiar proyectos de este tipo. El tamaño y el coste de los mismos también requiere un cambio, es por ello que planteo un catalogo de medidas que mejorarían la seguridad alimentaria de la población más vulnerable, que podrán ser puestas en marcha independientemente unas de otras, con la colaboración de distintas organizaciones que trabajen sobre el terreno y financiadas por distintas entidades, personas o asociaciones.

La responsabilidad de acabar con el hambre en el mundo no es de unas pocas organizaciones dedicadas a ello, sino que es un problema global, en parte responsabilidad de todos y en el que todos podemos aportar una pequeña ayuda para su solución de alguna manera. Hoy más que nunca la población está sensibilizada con la necesidad y la pobreza. La mayor parte de la población cree que el hambre tiene solución y le gustaría ayudar de alguna manera. Sin embargo, muchas asociaciones y ONG obtienen menos ayuda de la esperada.

La población actualmente necesita nuevas formas de colaboración, más directas y concretas, que no consistan solo en donar dinero a una entidad que lo administre como desee y destine a cualquiera de sus proyectos, sino que cada persona tenga la oportunidad de elegir a qué fin quiere que vaya destinado su dinero o bien, ofrezca una aportación no económica, dando a la población la oportunidad de poder organizar y aportar lo que pueda para la consecución de un fin (por ejemplo obtener la financiación necesaria para dotar a los futuros apicultores del equipamiento y formación necesarios). De este modo, cualquier persona que lo desee puede organizar una gala benéfica, mercadillos solidarios, torneos solidarios... para conseguir la financiación al tiempo que sensibiliza a sus vecinos y conocidos y les brinda la oportunidad de aportar su granito de arena.

De esta forma, cambia la forma de participación de los ciudadanos, así como la de financiación, ya que en lugar de obtenerse todo directamente de una gran entidad, se consigue mediante microdonaciones personales.

Otra posibilidad de financiación es la responsabilidad social corporativa, para empresas que obtengan beneficios fiscales por destinar parte de sus beneficios a proyectos sociales. Al ofrecer las medidas por separado, se le puede hacer más atractivo a la empresa, que podrá elegir cual financia y colabora dependiendo de la imagen que quiera ofrecer tanto a sus empleados como al exterior (por ejemplo si está sensibilizada con infancia, o ayuda a personas sin recursos, o a personas con VIH/SIDA, etc.).

F. ¿Por qué un trabajador social?

A pesar de que este proyecto tiene mucho que ver con conceptos de agricultura, y de que un técnico agrícola tendrá mayores conocimientos sobre mejora de la productividad de los cultivos, o del tipo de plantas que más se adapta al ambiente del lugar, estas acciones no servirían de nada si no se tiene en cuenta la cultura, valores y costumbres de la comunidad en la que se va a intervenir, puesto que si por ejemplo, la población considera una planta o animal maldito o sagrado, puede influir en la aceptación o rechazo del uso de los mismos, o si la población desconoce las propiedades de los alimentos que consumen y que se les ofrecen, pueden acabar por rechazarlos y seguir con sus antiguas costumbres de alimentación, o simplemente, se puede mejorar la productividad de los campos, enriqueciendo a los agricultores pero sin que esto repercuta en un mayor acceso a los alimentos por parte de la población, no influyendo así sobre la seguridad alimentaria de los mismos. Por todos estos motivos es necesaria una intervención con la población, mediante acciones informativas, formativas y participativas para que puedan aprovechar los medios que se les ofrecen de una manera correcta y mantener una correcta alimentación durante y tras la finalización de los proyectos, con el fin de que suponga un cambio verdadero en la nutrición de la población a largo plazo y un aumento de la seguridad alimentaria de los mismos.

Personalmente, a pesar del amplio abanico de actividades propuestas dirigidas a los colectivos más vulnerables, me gustaría poder poner en marcha especialmente los microhuertos, especialmente para personas con VIH/SIDA, ya que considero que para este colectivo el acceso a una buena nutrición es muy complejo, debido a sus necesidades específicas, y no deberían depender de los precios del mercado para poder acceder a ellos o no. Además debido al desconocimiento de la enfermedad en este país, a menudo se discrimina a estas personas y se las considera inválidas para trabajar, por lo que el hecho de poder autoabastecerse es fundamental para sobrevivir y para poder mejorar su calidad de vida.

- Acción Contra el Hambre, 2014. Las cifras del hambre. (Consultado el 25 de Marzo). http://www.accioncontraelhambre.org/area_actuacion.php?ach_cookiesclosed=1
- ASDE, s.f. Acercándonos al sur: os presentamos el Chad. (Consultado el 21 de febrero de 2014). <http://www.scout.es/acercandonos-al-sur-os-presentamos-el-chad-en-el-corazon-de-africa/>
- Ayuda directa, Roma, 2009. Elaboración Biol, (Consultado el 9 de junio de 2014). <http://www.ayudadirecta.org/es/blog/progetto-esperanza-2/elaboracion-biol-fertilizante-organico-110.htm>
- Bees for Development, 2014. (Consultado el 3 de diciembre de 2013). <http://www.beesfordevelopment.org/>

G. BIBLIOGRAFÍA.

- Botanical, 1999-2014. Propiedades alimentarias de los dátiles, (consultado el 10 de abril de 2014). www.botanical-online.com
- Boyer. A, 2014. Effects of Poor Diet in Children. (Consultado el 2 de febrero de 2014). http://www.ehow.com/about_4798324_effects-poor-diet-children.html
- CÁRITAS, s.f. Las Cáritas del Sahel activan planes de emergencia. (Consultado el 14 de Abril de 2014). http://caritas.arquebisbattarragona.cat/index.php?idioma=2&arxiu=fitxa_documento&id_familia=817&id_subfamilia=2531&id=10321
- CIA, The world Factbook. (Consultado el 1 de marzo de 2014). <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cd.html>
- FAO, 2010. Perfiles de nutrición por país: República del Chad. (Consultado el 21 de febrero de 2014). http://www.fao.org/ag/AGN/nutrition/TCD_es.stm
- FAO, 2012. El desarrollo del sector ganadero y la reducción de la pobreza. (Consultado el 20 de diciembre de 2013). <http://www.fao.org/emergencias/la-fao-en-accion/historias/historia-detalle/es/c/156949/>
- FAO, 2012. Perspectivas de cosechas y situación alimentaria. N°1. (Consultado el 6 de Febrero de 2014). <http://www.fao.org/docrep/015/al985s/al985s00.pdf>
- FAO, 2014. Interacciones ganadería-vida silvestre-medio ambiente en Chad. (Consultado el 16 de Mayo). <http://www.fao.org/agriculture/lead/themes0/drylands/chad1/es/>

- FAO, 2014. Mejora de la gestión de recursos pastorales en el Chad. (Consultado el 16 de mayo de 2014). <http://www.fao.org/agriculture/lead/themes0/drylands/improvement/es/>
- FAO, Roma, 2003. Manual sobre cuidados y apoyo nutricionales a los enfermos de VIH/SIDA, (Recuperado el 20 de mayo de 2014). <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y4168s/y4168s00.pdf>
- FAO/SMIA, 2002. Cosechas y escaseces alimentarias (Consultado el 19 de Diciembre) <http://www.fao.org/docrep/005/y7044s/pays/chd.htm>
- Fundación El Alto, 2012. Proyecto “remodelación y dotación del servicio de farmacia del hospital de saint joseph de bebedjia (chad)”. (Consultado el 10 de Junio de 2014). <http://www.fundacionelalto.org/docs/proyechochad.pdf>
- Gutierrez. J, 2005-2006, Revolución Verde, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 18 de mayo de 2014). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/192>
- Mendoza, s.f. Colmenas en el desierto. (Consultado el 22 de Mayo de 2014). http://www.apicultura.entupc.com/nuestrarevista/nueva/notas/colmenas_en_desierto.htm
- Monografías, s.f. El Biol, un abono orgánico natural para mejorar la producción agrícola. (Consultado el 28 de Diciembre de 2013). <http://www.monografias.com/trabajos91/biol-abono-organico-natural-mejorar-produccion-agricola/biol-abono-organico-natural-mejorar-produccion-agricola.shtml>
- MSF, Barcelona, 2014. Decenas de miles de refugiados llegan a Chad huyendo de República Centroafricana. (Consultado el 5 de noviembre de 2013). <http://www.msf.es/noticia/2014/decenas-miles-refugiados-llegan-chad-huyendo-republica-centroafricana>
- Mundo negro digital, 2013. Chad sufre con la llegada de refugiados de Darfur, Libia y la RCA. (Consultado el 20 de noviembre de 2013). <http://www.mundonegro.com/mnd/chad-sufre-llegada-refugiados-darfur-libia-rca>
- ONU, 2013. Objetivos de Desarrollo del Milenio informe 2013. Madrid.
- Osuna. E, México, 2000. Producción de plantas y establecimiento y manejo de plantaciones de Neem, (Azadirachta indica Juss). (Consultado el 9 de junio de 2014). http://www.oeidrus-bcs.gob.mx/Info_dependencias/INIFAP/Publicaciones_archivos/FolletoNEEM_2000.pdf

- Otte. J, Costales. A, Dijkman. J, Pica-Ciamarra. U, Robinson. T, Ahuja. V, y cols. Roma, 2012. Livestock sector development for poverty reduction: an economic and policy perspective Livestock's many virtues. (Consultado el 20 de diciembre de 2014). <http://www.fao.org/docrep/015/i2744e/i2744e00.pdf>
- OXFAM Internacional, 2014. Desarrollo. (Consultado el 12 de Abril). <http://www.oxfam.org/es/development>
- Perez. K, 2005-2006. Ayuda alimentaria: concepto, evolución y controversias, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 3 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/17>
- Perez. K, 2005-2006. Hambre, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 2 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/121>
- Perez. K, 2005-2006. Hambruna, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 2 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/122>
- Perez. K, 2005-2006. Pobreza, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 3 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/172>
- Perez. K, 2005-2006. Seguridad Alimentaria, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 2 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/202>
- Perez. K, 2005-2006. Titularidades al alimento, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 5 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/216>
- Perez. K, 2005-2006. Vulnerabilidad, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 3 de diciembre de 2013). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/228>
- Pijamasurf, 2012. Impresionantes fotografías muestran de que se alimenta cada país. (Consultado el 10 de Junio de 2014). <http://pijamasurf.com/2012/05/impresionantes-fotos-muestran-de-que-se-alimenta-cada-pais/>
- Publico.es, Madrid, 2012. Un esfuerzo extra para paliar la hambruna en el Sahel. (Consultado el 24 de Mayo de 2014). <http://www.publico.es/internacional/430082/un-esfuerzo-extra-para-paliar-la-hambruna-en-el-sahel>

- Rapaport. J, 2005-2006. Micronutrientes, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 5 de junio de 2014). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/142>
- Rapaport.J, Pérez. K, 2005-2006. Malnutrición, en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. (Consultado el 8 de enero de 2014). <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/135>
- RTVE, s.f. Sahel, vencer el hambre. (Consultado el 7 de octubre de 2014). <http://lab.rtve.es/crisis-alimentaria-sahel/mapa.html>
- Sabor Artesano, s.f. Las propiedades de la miel. (Consultado el 9 de Junio de 2014). <http://www.sabor-artesano.com/propiedades-miel-abeja.htm>
- UNICEF, 1998. Estado Mundial de la Infancia. (Consultado el 14 de Marzo de 2014). <http://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/>
- UNICEF, 2004. *Micronutrientes*. (Consultado el 5 de enero de 2014). <http://www.unicef.org.co/Micronutrientes/queson.htm>
- UNICEF, 2009. En el Chad, alimentación terapéutica para los niños y niñas refugiados con desnutrición. Consultado el 17 de Mayo de 2014 en http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/chad_49085.html
- UNICEF, 2010. La grave escasez de alimentos en la región occidental de Chad agrava la desnutrición de los niños y niñas. Consultado el 16 de Mayo de 2014 en http://www.unicef.org/spanish/nutrition/chad_53158.html
- UNICEF, 2012. ¿Qué importancia tiene la nutrición?. (Consultado el 21 de febrero de 2014). http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_role.html
- UNICEF, 2012. Nota de prensa Pau Gasol: “Estoy en Chad para recordar que en el Sahel hay un millón de niños en grave riesgo por la crisis nutricional” (Consultado el 12 de Abril). http://www.unicef.org/spanish/media/media_65672.html
- UNICEF, 2012. Sahel, Nutrition Crisis. (Consultado el 10 de marzo de 2014). http://www.unicef.org/hac2012/files/UNICEF_Humanitarian_Action_Update_Sahel_-_June_2012.pdf
- VSF, 2013. Soberanía alimentaria. (Consultado el 13 de abril de 2014). <http://vsf.org.es/>
- VSF, 2013. Compra pública en sistemas alimentarios locales. Barcelona, Cevagraf.
- Webconsultas, 2009,2013. ¿Qué debe incluir una dieta equilibrada para el paciente de SIDA. (Consultado el 12 de abril de 2014). <http://www.webconsultas.com/dieta-y->

[nutricion/nutricion-y-enfermedad/que-debe-incluir-una-dieta-equilibrada-para-el-paciente-de-](#)

- Webconsultas,2009-2013. Nutrición y SIDA. (Consultado el 12 de abril de 2014). <http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/nutricion-y-enfermedad/nutricion-y-sida-2066>
- WFP, 2014, Hambre. (Consultado el 2 de junio de 2014). <http://es.wfp.org/-sufren-hambre-pma>

H. ANEXO 1.

