

# **FUNDACION ESPAÑOLA AFRICA CRECE**

Borrell 38, 1º,2ª, Sant Cugat del Valles, 08172 Barcelona Spain  
486 Jacaranda Road, Victoria Falls, Matabeleland North, Zimbabwe

## **1. Título y breve descripción del proyecto**

### *Título:*

Aseguramiento sostenible de la alimentación y la economía comunitaria mediante la formación y desarrollo para el cultivo de frutas y hortalizas con invernaderos en la provincia de Matabeleland North, Zimbabwe.

La Fundación Española AFRICA CRECE quiere ayudar y cooperar con las instituciones locales a desarrollar y fomentar el cultivo de frutas y hortalizas como vehículo para la transformación socioeconómica de la provincia de Matabeleland North en Zimbabwe

La estrategia de acción a seguir parte de diferentes fases:

- Establecer contactos en Zimbabwe, en el que se han presentado los objetivos y se han seleccionado los participantes.
- Obtener acuerdos de cooperación con los diferentes grupos interesados en el proyecto. (Universidad Estatal de Lupane, Agritex)
- Obtener la seguridad jurídica del gobierno de Zimbabwe, tanto para la intervención cooperativista de la Fundación como de cuantos colaboren en el proyecto.
- Elaboración definitiva del proyecto incluyendo las necesidades de recursos para su ejecución y evaluación del impacto socioeconómico
- Presentación del proyecto y de sus actores a entidades capacitadas e interesadas en financiar el mismo.
- Coordinación y cooperación internacional para el desarrollo del proyecto
- Evaluación y dictamen por parte de profesores de la UPC ( Universidad Politécnica de Catalunya) para cuantificar beneficios materiales y problemas que puedan surgir
- Construcción de los invernaderos prototipo por parte de la Fundación África Crece:
  - En Dete (Hwange) (cesión de terreno de 1000m2) por parte de la Congregacion misionera Católica “Daughters of Calvary” (Hijas del Calvario)
  - En Hwange (cesión de terreno de 1500m2) por parte de Caritas Zimbabwe, con recursos logísticos habilitados.

- Formar al grupo de AGRITEX (técnicos que tienen conocimientos sobre la agricultura en la zona y nociones del cultivo bajo cubierta en invernaderos), los cuales podrán transmitir este conocimiento a sus conciudadanos en la zona.
- Formar a las mujeres de los Villages locales en el cultivo y la gestión del producto.
- Captación de donantes que apadrinen comunidades.
- Gestionar micro-créditos con entidades financieras de diversos orígenes en forma de materiales para la construcción de invernaderos.
- Asegurar la alimentación y un acceso mejor a la educación y la sanidad a las familias mediante una economía auto sostenible y cooperativista en la provincia de Matabeleland North.

La duración estimada del proyecto a realizar consta de 5 años.

Durante el primer año se producirá la visita y el dictamen técnico sobre la viabilidad del proyecto para la posterior construcción de 2 invernaderos prototipo para ensayo, investigación y formación de los Agritex

En los siguientes años se quieren formar a los AGRITEX para que ellos formen a su comunidad. Asimismo, la captación de donantes para el apadrinamiento de comunidades y el acceso a una mejor educación y sanidad, todo ello como vehículo de transformación socioeconómica de la zona i comunidad.

El aporte solicitado a Manos Unidas es de 120.000 euros, que es el 60% de los recursos necesarios.

La Fundación África Crece aporta 30.000 euros, que representa el 15% de los recursos necesarios para la inversión y la gestión del primer año de la investigación.

Caritas y las Hermanas “Hijas del Calvario”, 20.000 euros del terreno cedido para la construcción de los invernaderos prototipo, que representa el 10% de los recursos necesarios.

El resto, aproximadamente 30.000 euros son aportados por los socios, de La Fundación Española África Crece, Cáritas, Las Hermanas “Hijas del Calvario” la diócesis de Hwange y otros particulares, aportaciones de terceros y el trabajo de 3 personas de la Fundación.

El total del presupuesto para el proyecto, en esta primera fase asciende a: **200.360,80 euros.**

## **2. Organización que presenta la Demanda ( Socio Local)**

**Nombre:** FUNDACION ESPAÑOLA AFRICA CRECE

**NIF:** G65370769

**Fecha de inscripción en el registro correspondiente:** 1-07-2010

**Presidente de la entidad:** María José Sánchez González

**DNI:** 39677289N

**Director:** José Luis Regot Marimón

**Dirección de la entidad de cooperación:** c/ Borrell 38, 1º,2ª 08172 Sant Cugat del Vallés, Barcelona

**Teléfono:** 936222131

**E-mail:** africa.crece@gmail.com

**Persona responsable del programa:** María J. Sánchez

**Cargo:** Presidente

María José Sánchez González, de 47 años, psicóloga con una amplia trayectoria profesional en España e Inglaterra principalmente, habiendo desarrollado sus conocimientos y adquirido experiencia profesional en grandes corporaciones industriales, de distribución alimentaria y servicios. Además cuenta con experiencia profesional de trabajos efectuados para las Administraciones Autonómicas, Cruz Roja y otras instituciones en el ámbito del trabajo social.

José Luis Regot Marimón, de 60 años, ingeniero industrial con experiencia de más de 20 años en la dirección general de empresas industriales en varios sectores (Alimentación, Industria Metalúrgica y Química). La principal actividad profesional se ha centrado en proyectos de puesta en marcha (start-up) y en la gestión de proyectos de reingeniería y optimización de las organizaciones.

Aportamos los datos de los socios locales en Zimbabwe: **Caritas Zimbabwe**

**A.- Nombre:** DIOCESE OF HWANGE- CARITAS (CADEC) HWANGE, St Mary Mission

**Dirección:** P.O.BOX 9, Hwange ( Zimbabwe)

**Teléfono:** 263 281 23227

**Email:**hwangecadec@netconnect.co.zw

**Diocesan Coordinator :** Super Dube

**Date of Birth:**24 April 1969

**Marital Status:** Married

**Professional qualifications:** Bachelor of Social Science Honours Degree in Development Studies.

**Work experience:** The incumbent Coordinator has fifteen years experience in development work and worked for Caritas for 8 years.

- 1991-1997 Worked for Hwange Local Board as an Assistant Administration Officer.
- 1997-2002 Worked for Binga Rural District Council as an Administration Officer.
- 2002-2006 Worked for CARITAS CADEC as Programme Manager
- 2006- To date. Employed by CARITAS as the Diocesan Coordinator.

### **Areas of Experience**

- Preparation of CARITAS CADEC's project proposals.
- Preparation of programmes budgets.
- Preparation of CARITAS CADEC's strategic plans.
- Ensuring the proper maintenance of assets of CARITAS CADEC and their use in accordance with the directions and restrictions of the Diocese.
- Coordination of the projects and development programmes of the Diocese of Hwange.
- Cooperating and dialoguing with other N.G.O.s in the region and government departments/ministries.

**Programme Officer:** Edmond Sibanda

**Date of Birth:** 05 January 1961

**Marital Status:** Married

**Professional qualifications:** National certificate in Agriculture and Diploma in Development Studies and Women Empowerment.

### **Work experience:**

- 1988-1998, Worked for the Ministry of Agriculture as the Agriculture Extension Officer (Agritex).
- 1998-2003, Worked for Hwange Rural District Council as the Natural Resources Management Trainer.
- 2003-2006, Worked for the National AIDS Council as the District AIDS Coordinator.
- 2006- To date, Programme Officer with CARITAS CADEC.

### **Areas of experience:**

- Conducting community mobilisation meetings.
- Registration and maintaining registers of beneficiaries or project members.
- Conducting workshops and trainings for farmers on appropriate and relevant farming practices in liaison with Agritex department.
- Conducting trainings for communities on health and hygiene in conjunction with the ministry of health.

A parte del conocimiento general de la misión y el trabajo realizado por Manos Unidas en todo el mundo, en este caso hemos conocido los proyectos que ha desarrollado Manos Unidas en Zimbabwe a través de Cáritas Zimbabwe (CADEC) y recientemente a través de las Hermanas del Calvario, por su financiación del proyecto y construcción de una presa en Dete (Matabeleland North, Zimbabwe)

### **B.- Congregación de Misioneras Católicas "Daughters of Calvary" en Dete (Matabeleland North, Zimbabwe)**

Hermanas Dolores Carrasquilla y la congregación Daughters of Calvary de DETE

**C.- UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUNYA UPC**

**D.- LUPANE STATE UNIVERSITY, Departamento de Agricultura.**

**D.- Grupo AGRITEX de ayuda al desarrollo agrícola de Matabeleland North (Zimbabwe)**

**E.- Departament d’Agricultura de la Generalitat de Catalunya**

### **3. Localización exacta del proyecto**

El lugar dónde se va a realizar la primera fase del proyecto es Hwange (en terrenos cedidos por St Mary Mission) y Dete (en terrenos cedidos por la Congregación Católica “Hijas del Calvario”) y está encaminada a la investigación y adaptación de las tecnologías del cultivo bajo cubierta.

Estas localizaciones pertenecen a la provincia de Matabeleland North, (Zimbabwe) dónde viven 4 millones de personas, futuros beneficiarios directos de los resultados obtenidos.

Ambas localizaciones están separadas por 40km de distancia entre ellas y comunicadas por buenas carreteras y pistas forestales.

Referencias de distancias en ciudades de referencia en Zimbabwe:

Victoria Falls (aeropuerto internacional)- Hwange, St. Mary Mission 100km ( 1 hora y media) tipo carretera nacional

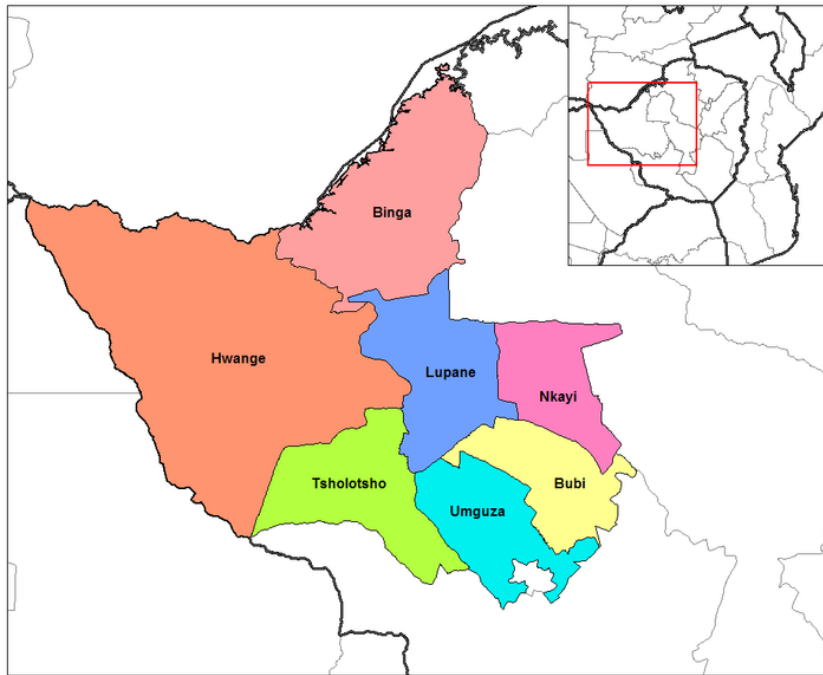
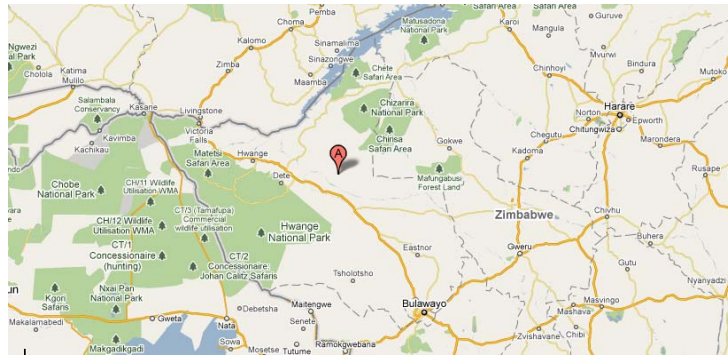
Dete, Convento de “Daughters of Calvary”- Bulawayo (aeropuerto internacional) 260 km ( 3 horas) tipo carretera nacional

Ambas localizaciones están separadas por 40km de distancia entre ellas y comunicadas por buenas carreteras y pistas forestales.

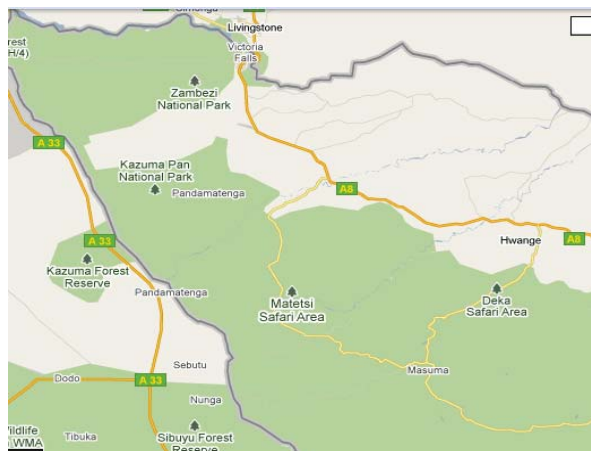
Los meses más adecuados para viajar a la zona, situada al noroeste del país, es entre los meses de Abril a Septiembre, ya que es cuando finaliza la época de lluvias y a su vez las temperaturas no son calurosas.

También por el hecho, que hay abundancia de agua en el río Zambezi y es una buena época para el desarrollo del cultivo de frutas y hortalizas.

### Mapa Matabeleland North , Zimbawe



### Mapa de los Distritos de Matabeleland North, Zimbabwe



### Mapa de la zona Matabeleland North, Distrito Hwange

## 4. Beneficiarios

### 4.1 Número anual de beneficiarios directos

- Los destinatarios finales de la acción son las mujeres emprendedoras de las comunidades agrícolas de la provincia de Matabeleland North sin embargo, utilizamos de acuerdo con el propósito del socio local, una figura intermedia que es el AGRITEX, un técnico público existente, que participará en la distribución del conocimiento técnico del cultivo con invernaderos.
- Gracias a la fase previa de formación de los AGRITEX, que juntamente con la Universidad Estatal de Lupane, colaborarán en esta fase, podremos expandir a un buen ritmo el conocimiento y así los beneficiarios directos de la acción podrán ser cientos de comunidades compuestas por miles de individuos, sin embargo dado el carácter auto sostenible de esta acción que implica un cierto espíritu emprendedor de las mujeres locales y la escasez de recursos económicos para la construcción de instalaciones un poco sofisticadas y más productivas, el número de beneficiarios directos quedará limitado por aquellas que presenten actitudes emprendedoras y dispongan de algún recurso para hacer frente a parte de las inversiones necesarias para la construcción de invernaderos.
- Una primera estimación nos lleva a considerar la posibilidad de encontrar unas 50 comunidades donde se cuenten con mujeres emprendedoras y recursos económicos suficientes de forma que con las ayudas del exterior, se puedan completar las instalaciones, estas comunidades están compuestas por unos 50 individuos que directamente resultarán beneficiados de estos invernaderos y de su tecnología de cultivo, así pues ESTIMAMOS QUE EN LA SEGUNDA FASE PODREMOS ALCANZAR LA CIFRA DE 2.500 BENEFICIARIOS DIRECTOS.

### 4.2 Número anual de beneficiarios indirectos

- El número de beneficiarios indirectos vendrán determinados por todos aquellos a los que alcance la posibilidad de adquirir las frutas y hortalizas producidas, mas todos los que a largo plazo se beneficiarán de la educación y sanidad recibida por los pequeños y las mujeres de los Villages o comunidades que hoy no tienen acceso a ella. Ciñéndonos al primer caso podemos calcular el número de beneficiarios indirectos como:
  - la producción media estimada de hortalizas y frutas por instalación está en torno a los 25Kg/m<sup>2</sup> por cosecha, lo que representa unas 2.500 Kg/año, por 50 instalaciones nos entrega una producción total de 125 TM/año y supuesto un consumo medio de 15 Kg por persona/año nos dará una cifra de 8.500 BENEFICIARIOS INDIRECTOS AL AÑO

### 4.3 Etnia a la que pertenecen

En Matabeleland North viven 4 millones de personas y Las ciudades o poblaciones más importantes del Distrito de Hwange de ésta provincia del país son Victoria Falls, Hwange y Dete.

En esta zona del país hay diversas etnias, como en otras provincias y son un gran ejemplo de convivencia, Ndebele, Nambia, Tonga son las etnias más representativas de la zona, pero su relación minoritaria con los Shona hacen de estos grupos también, los más desfavorecidos del país.

Los grupos religiosos más importantes en el país y la zona de Matabeleland North, son: Los sincretistas (50%), cristianos (26%, de los que el 50% son católicos-romanos) y animistas (24%).

La población del país está formada por los Shona (76%), Ndebele (14%), otras etnias como el Tonga y el Nambia, entre otras (8%) y blancos (2%).

#### 4.4 Descripción de los Beneficiarios

- Los Beneficiarios son las comunidades completas y especialmente las mujeres con hijos, entre 30 y 45 años. Para nosotros es vital, la importancia de empoderar a éste colectivo ya que es un bien que repercute positivamente a toda la comunidad, dada la cultura local que hace de las mujeres las responsables de la agricultura y la alimentación familiar
- En la comunidad, el 78% de las mujeres son quien llevan los negocios y se encargan de la agricultura, la educación y la familia, mientras muchos hombres han emigrado a Sudáfrica u otros países en busca de trabajo.
- La población en Matabeleland North subsisten de la agricultura, los cuales, tienen terrenos de 1 a 3 hectáreas para cada familia. Por tanto, consideramos que el trabajo de agricultor implica a toda la estructura familiar. Pero al tener un suelo agrícola muy pobre, solo cultivan los dos o tres meses que se corresponden con el periodo de las lluvias, el maíz y el tomate son prácticamente las únicas producciones agrícolas estables en la zona
- El hecho que no hay pozos de agua o bien cortes en el suministro, provoca que las mujeres y los niños tengan que andar varios kilómetros en la época seca para ir a buscar agua.
- Contamos con una población muy joven, por un lado con un índice de natalidad muy alto, pero también con uno de mortalidad muy elevado a causa del Sida y eso hace que muchos de los cabeza de familia sean mujeres y niños o los abuelos de éstos.
- No hay igualdad de género entre chicos y chicas, ya que mientras ellas tienen que residir en casa y hacer las tareas del hogar ellos van a la escuela, aunque dado que el gobierno adeuda muchos salarios a los maestros. la educación se va empobreciendo por falta de medios. El poder tener acceso a la educación depende de la posibilidad que la familia pueda costearse la enseñanza. Los



jóvenes reciben una educación básica en la escuela, les enseñan a escribir y leer en inglés, y conocimientos básicos sobre matemáticas y medicina.

- La pobreza es un hecho muy visible en la región, ya que muchas familias sobreviven con una sola comida al día y el 80% vive con menos de US\$1 al día.
- El 80 % de las familias en Zimbabwe, según el Banco económico mundial, viven por debajo del límite de la pobreza y el 80% de las familias en Matabeleland North no tienen trabajo formal –oficial y subsisten de la agricultura y sus recursos locales.
- La Pobreza hace que muchos niños no puedan ir a la escuela, ya que no la pueden pagar. Según la UNESCO, el 25% de la población de Matabeleland North no tiene estudios, el 35% los estudios primarios, el 27% estudios secundarios y nada más el 13% ha podido acceder a estudios superiores. El impedimento del desarrollo de la educación hace que la población no tenga oportunidad para entender el desarrollo de métodos de supervivencia.
- Algunos de los efectos del bajo nivel educativo se manifiesta en uniones conyugales muy “prematuras”, la vulnerabilidad en la que están expuestas las niñas, provoca éstas uniones conyugales y prostitución. La Prostitución ha ido creciendo en los últimos años y con ello las personas infectadas del Sida.
- A causa del virus del Sida y la elevada tasa de natalidad, la media de edad, en Matabeleland North llega a los 39 años. Eso hace que el 50% de las familias tengan como cabeza de familia a niños o bien a un solo pariente. Muchas sectas religiosas promueven la poligamia como medio para obtener mano de obra joven y barata y muchas prácticas culturales permiten al hombre ese signo de poder y control.

#### 4.5 Criterios de selección de los beneficiarios

- A partir de la colaboración con Caritas Zimbabwe y concretamente con Mr. Super Dube, nos pusimos en contacto con los AGROTEX de la región y una vez que ellos reciban la formación pertinente, nos ayudarán en la selección oportuna de los beneficiarios conjuntamente con Caritas. Ya que tal como concebimos el proyecto quien mejor puede escoger a los beneficiarios son éstas personas, que bien por conocimientos técnicos de cultivo de invernaderos o por trabajar diariamente con la comunidad y a su vez por el entendimiento de los elementos culturales, de lengua y religión pueden escoger a los oportunos beneficiarios, siempre con una supervisión por parte de la Fundación África Crece como de Caritas Zimbabwe.
- Los criterios de selección determinados van dirigidos empoderar y con ello nos referimos a formar, para que después sean ellas quién formen a otros. Empoderar a familias en su conjunto, especialmente mujeres de entre 30 a 45 años, como motor de juventud y de cambio de ésta sociedad. Como el mecanismo de transformación socioeconómica de la región partiendo desde la educación para llegar a una economía comunitaria.

- Éste target son el futuro para emprender el cambio social- económico del país y como referente para las nuevas generaciones.
- Partimos de criterios sociales, económicos y de género, que parten de la idea que el 78% de las mujeres es quién lleva la economía familiar y se encargan de la agricultura, y que cada familia posee hectáreas de tierra para el cultivo. Por tanto, agrupa a toda la estructura familiar.  
A su vez dentro de un contexto educativo en qué chicas y mujeres tengan la oportunidad de poder tener una formación educativo para que sean elementos activos dentro del entorno socioeconómico.

#### 4.6 Participación de los Beneficiarios

- Los Beneficiarios son actores activos en todo el proceso del proyecto, determinado las necesidades de la comunidad y región.  
Partiendo del contacto de organizaciones y actores envueltos sabemos que necesidades tienen los beneficiarios para así poder plantear y elaborar el proyecto conjuntamente.  
Creemos en la necesidad de compartir conocimientos y experiencias para así engrandecer y perfeccionar el proyecto, por tanto, le damos mucho valor al hecho de realizar la toma de decisiones conjuntamente, consensuadas en las diferentes asambleas que se tienen programadas, ya que partiendo desde nuestro pensamiento de empoderamiento, en el que África Crece y Cáritas seremos mecanismos de formación, para que el grupo de AGRITEX de la diócesis de Hwange, en un futuro próximo, sean quiénes van a formar a su comunidad, vemos de vital importancia que los beneficiarios estén en todos los procesos, tanto de elaboración, como en la toma de decisiones y en el mismo desarrollo del proyecto desde su inicio.  
En el desarrollo del proyecto prevemos realizar seguimiento de todo el proceso en que los beneficiarios, propondrán sus ideas, cambios, y cualquier sugerencia, el proyecto así se enriquecerá aun a costa de que esto suponga algunos cambios “sobre la marcha” impredecibles en este momento.

#### 4.7 Relación actual y anterior del socio local con los beneficiarios

- Dentro de la labor realizada por los misioneros españoles del IEME( Instituto Español de Misiones Extranjeras) en Zimbabwe, apoyados por la organización local de Caritas, existe una larga trayectoria de relación entre ésta y los beneficiarios del proyecto.  
En los años en qué han trabajado en Zimbabwe, se han edificado escuelas, centros de formación profesional, de acogida,... durante más de 40 años.  
Se han desarrollado programas de educación y desarrollo con los beneficiarios del proyecto, por tanto, ya existe una relación-conocimiento con los mismos beneficiarios.

Teniendo en cuenta éstos datos, valoramos que es precisamente nuestro socio local, Caritas, el más indicado para seleccionar a los Beneficiarios en la zona, con la ayuda de los AGRITEX de la zona y especialmente escogidos por Caritas, para así priorizar las necesidades y conseguir una mayor sinergia con las acciones de la comunidad.

## **5 Historia de la acción**

### **5.1 Describir el origen de la Iniciativa – como y de quien surgió.**

Durante un viaje por Zimbabwe en Diciembre de 2009 se observó, por parte de los fundadores de La Fundación Española África Crece, la necesidad de la población, la precaria economía de las comunidades locales y la pérdida de posición que la sociedad local había conquistado años atrás.

La inseguridad alimenticia era, a decir de la población local, un factor de inestabilidad que limitaba todo tipo de iniciativas tales como el acceso de los menores a la educación y la sanidad, ya que los escasos recursos debían preservarse para el caso de cubrir necesidades alimentarias.

La fuerte dependencia de la climatología ya creó una gran hambruna en el 2004 y 2005 con el resultado de miles de muertes por hambre, la posterior hiperinflación de la moneda local y el final de la economía con la dolarización de la moneda en 2008 hizo el resto. La miseria se apoderó de toda la sociedad zimbabwesa, pero especialmente el medio rural ha sufrido y está sufriendo la inoperancia del gobierno para paliar esta situación.

Importantes sectores de la población rural, demandaban ayudas para promover sistemas de irrigación o equipo para incrementar sus cosechas, pero tanto el gobierno como otras instituciones carecen de los recursos necesarios para auxiliar a los habitantes de estas regiones. En este contexto y debido a la experiencia de J.L. Regot adquirida en trabajos anteriores en la zona de los invernaderos de Roquetas de Mar (Almería), se pensó en la posibilidad de "trasplantar" esta tecnología a esta zona ya que con pocos medios económicos podría asegurarse la cosecha y con ello una mayor flexibilidad económica para acceder a otros recursos educativos y sanitarios, especialmente para mujeres, jóvenes y mayores.

### **ORIGEN DEL PROYECTO DE LA FUNDACIÓN ESPAÑOLA ÁFRICA CRECE.**

#### EL ENTORNO: Comunidades agrícolas.

Los habitantes del distrito de Hwange en Matabeleland North, Zimbabwe, no disponen de industria ni de trabajo y subsisten mediante su propia producción agrícola basada en una cosecha de maíz, un huerto con Kobo (verdura parecida a la borraja) y algo de tomate que consiguen en la época de lluvias (una sola cosecha anual en abril/mayo que rápidamente se agota).

A este combinado (Sadza es el nombre de este alimento nacional) incluyen de vez en cuando algo de carne de pollo o gallina que sacrifican o pescado los que viven cerca del río Zambezi.

Si la cosecha de maíz es insuficiente tienen a veces, ayudas del gobierno para completar sus necesidades anuales de grano.

En algunos Villages además tienen algo de ganado mayor, principalmente vacas, cabras y en unos pocos casos, cerdos.

El sacrificio de uno de estos animales solo se hace en raras ocasiones para comerciar o en ocasiones muy especiales ya que constituyen su principal riqueza y se utilizan como moneda para el trueque o como dote.

#### NUEVAS NECESIDADES: Nace la inquietud local

La cultura agrícola es básica y está muy difundida pero las nuevas necesidades educacionales para los niños, el acceso a la sanidad (el SIDA tiene una elevadísima prevalencia) y las nuevas relaciones sociales aumentan en la comunidad la demanda de recursos, esto hace que todos deseen con viveza incrementar sus producciones para conseguir un mayor bienestar, acceso a las escuelas y a la sanidad estatal que en todo caso se paga.

Habida cuenta del pasado del país con su riqueza derivada de una gran producción de maíz, (Zimbabwe fue hasta el año 1995 llamado “el granero de África”) el espíritu de superación de la situación actual está latente en todas las comunidades y estas necesidades desembocan en la inquietud por conocer y disponer de técnicas de cultivo más eficientes.

#### OBJETIVO: mayor producción con los mínimos recursos extraños.

Por todas esas razones, nace el proyecto de La Fundación Española África Crece: **Poner a disposición de las comunidades una tecnología de cultivo más eficiente.**

La herramienta que supone la explotación con invernaderos permitirá extender el periodo de cultivo alcanzando fácilmente las 2 cosechas anuales y en ocasiones podremos aspirar a una tercera, duplicando o triplicando el volumen del producto obtenido en la misma superficie de suelo cultivable.

Para asegurar su sostenibilidad se enfoca el proyecto técnicamente con agricultura ecológica y biodinámica con medios y materiales locales, evitando la introducción de packs tecnológicos extraños a las tradiciones lo que evitará una sensación de desarraigo y permitirá una mayor concienciación del usuario local haciendo “suyo” el proyecto y la explotación del invernadero.

#### LOS ACTORES: Asegurando la viabilidad, sostenibilidad y el principio de subsidiariedad.

La participación directa de las Comunidades locales, de la Universidad Estatal de Lupa (LSU) en colaboración con la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y los

AGRITEX en este proyecto, aseguran su viabilidad técnica y la continua implementación de las mejoras alcanzadas, en cada explotación.

El conjunto de los actores bajo la coordinación de Cáritas Zimbabwe y La Fundación Española África Crece residiendo permanentemente en la zona, aseguran la sostenibilidad y la subsidiariedad del proyecto a largo plazo.

## 5.2 Inserción de esta iniciativa en otros programas locales

Esta acción se inserta en la propia actividad del AGRITEX de Zimbabwe. Este colectivo está formado por técnicos cualificados en agricultura que asesoran a las comunidades en temas agropecuarios, su formación la reciben en la Universidad Estatal Lupane o en la de Harare, si bien esta primera a fecha de hoy permanece casi inactiva por falta de medios del gobierno.

Este programa quiere completar esta formación **enseñando técnicas agrícolas de producción intensiva en suelos muy pobres** (caso Almería, España y los desiertos de Israel como el Néguev y la Aravá, donde estiman los expertos que se produce el 40% del cultivo hortofrutícola del país) y con ello completar el asesoramiento que los citados AGRITEX pueden brindar a la población. Además este programa expandirá el conocimiento dando formación directa a los usuarios antes de instalar sus propios invernaderos, completando así los objetivos gubernamentales del aseguramiento del alimento especialmente para la población rural y marginada de esta provincia del país.

## 5.3 Estudios preliminares

Un análisis preliminar de las condiciones ambientales, climatología y suelo han permitido estimar las posibilidades a priori que ofrece la región para este tipo de cultivos intensivos.

Ahora resulta preciso avanzar en este contexto mediante un análisis en detalle del agua, el suelo y sobre todo de la entomología de la región a fin de prever las necesidades de elementos necesarios para la protección de cultivos en microclimas muy favorables para el desarrollo de parásitos. Ésta necesidad avala la presencia de dos expertos profesores de la Universidad Politécnica de Catalunya, (Nuria Cañameras y Cesar Ornat) que se han desplazado a la zona en octubre 2011 para estudiar in situ las mejores alternativas de cultivo, que aseguren los objetivos del programa.

## 6 Justificación de la acción

### 6.1 Describir la situación existente

- En la región de Matabeleland North la población trabaja en la agricultura. Nos encontramos con un mapa económico complejo, ya que muchos hombres de

la comunidad han ido a Sudáfrica para encontrar trabajo mientras que las mujeres se han quedado y se dedican al cultivo de verduras y hortalizas, por tanto, hay un problema de migración, que afecta a muchos jóvenes que deciden salir del país ya que no hay trabajo a causa de la difícil situación político-económica que está viviendo el país desde hace años.

La pobreza es un hecho muy visible en la región ya que muchas familias solo viven con una comida al día y el 80% de la población subsiste con US\$1 al día, este hecho, hace que muchos niños no vayan a la escuela y por tanto su futuro dependa en gran medida de las posibilidades de desarrollo interno del Village donde viven, aprendiendo un oficio que asegure un mejor porvenir para la siguiente generación.

La no-igualdad entre hombres y mujeres hace que en muchos casos las niñas residan en casa haciendo las tareas del hogar mientras ellos, cuando hay condiciones para ello, van a la escuela.

A causa del bajo nivel educativo se manifiestan uniones conyugales entre niñas y hombres, la vulnerabilidad a la que están expuestas provoca éstos matrimonios y prostitución y eso ha hecho que incremente la infección del Sida, eso hace que la media de mortalidad resida en los 36 años y que en muchos casos los cabezas de familia sean niños/as, creando una total desestructuración familiar.

#### **6.5 Describir los problemas concretos que pretende resolver el proyecto**

El problema mayor que quiere resolver el proyecto es la falta de recursos económicos que hay en la comunidad del distrito de Hwange en Matabeleland North, que deriva en problemas de subsistencia alimenticia en la población.

Se quiere resolver el problema mediante la formación y desarrollo para el cultivo de frutas y hortalizas con invernaderos en la provincia para el aseguramiento de la alimentación en la comunidad y la creación de una economía que permita el progreso, el mantenimiento de la población rural y de su cultura ancestral y el mantenimiento de la biodiversidad cultural y sociológica de estas tierras.

El hecho de falta de recursos económicos hace que muchas familias, no tengan dinero para alimentar a sus prójimos y no dispongan de servicio sanitario, a partir del empoderamiento, con el consecuente desarrollo, se pretende resolver éste grave problema.

Asimismo, el hecho de formar y desarrollar quiere parar la migración que realizan muchos jóvenes a otros países, para que puedan optar a un trabajo y formen a otros de su comunidad creando una economía auto sostenible en la zona.

A partir del empoderamiento económico de las familias, cambiar el esquema en que la niña se tenga que quedar en casa, trabajando para la economía familiar, mientras el hermano va a la escuela, dando oportunidad a que las niñas también tengan una educación formativa.

También se persigue cambiar el “cliché” de la mujer en la sociedad como elemento reproductor hacia la reivindicación de sus derechos y necesidades.

El socio local siempre ha priorizado los aspectos que los beneficiarios han recomendado. Viendo en la formación, el impulso económico para crear el cambio social de Matabeleland North. Los Beneficiarios nos pasaron documentos y datos sobre la realidad de la zona en los últimos años, asimismo la visita en las diferentes zonas de acción o de actores activos en el proceso han priorizado los objetivos a seguir.

## Marco Lógico

### 7 Objetivo General del proyecto

Aseguramiento sostenible de la alimentación y la economía comunitaria mediante la formación y desarrollo para el cultivo de frutas y hortalizas con invernaderos en la provincia de Matabeleland North, Zimbabwe.

Para verificar la consecución del objetivo general del proyecto disponemos de métodos de evaluación-verificación que cumplen con los requisitos de ser Objetivos, Imparciales, Válidos, Confiables, Creíbles, Oportunos, Útiles, Participativos, Retro alimentadores y con un ratio de Coste/eficacia razonable.

Evaluación ex-ante:

1. Implicación de otros actores: terrenos cedidos por las Hermanas Misioneras "Doughters of Calvary" y por Cáritas para prototipos, escuelas, almacenes y residencias de estudiantes y profesores.
2. Comparación entre los ratios la producción agrícola a cielo abierto dividido por su coste con la producción bajo invernaderos dividido por el suyo.
3. Comparación de los precios de venta de hortalizas en temporada con los de fuera de temporada que pueden obtenerse en los invernaderos.
4. Análisis de los efectos de sequías prolongadas en ambas producciones.
5. Todos los resultados del proceso de investigación de esta primera fase, que en opinión de los técnicos de la UPC puede durar entre un mínimo de 24 meses y un máximo de 36 y que demostrarán la viabilidad del proyecto en su basante económica.

Evaluación de monitoreo del proyecto:

1. Número de invernaderos instalados.
2. Producción obtenida por invernadero y comparación de las mismas por tipo de hortaliza y zona. (permitirá mejorar las producciones)
3. Beneficios económicos obtenidos por la comunidad y su aplicación a mejoras de la enseñanza y la salud.
4. Nuevos pozos de agua construidos para abastecimiento de la producción agrícola y la comunidad.

5. Cambios estructurales y organizativos inducidos en la sociedad, preservando la identidad de los grupos y su cultura histórica, su mejor calidad de vida y el acceso a servicios que hoy son imposibles.

Evaluación ex-post:

1. Producción anual per cápita alcanzada a los cinco años del inicio de la segunda fase del proyecto, la construcción y explotación de los invernaderos en el medio rural, (que es el tiempo estimado para la consecución del objetivo principal en la zona)
2. Nivel de escolarización versus el inicial.
3. Mejora de la esperanza de vida por mejora de la salud y condiciones higiénicas de la población beneficiaria.
4. Rentabilidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo, índice de devolución de micro-créditos y su aplicación a nuevos beneficiarios.

Evaluación del impacto:

1. Cinco años después de dar por finalizado esta fase del proyecto podremos crear indicadores de verificación tales que permitan controlar la sostenibilidad del proyecto, mediante un índice de crecimiento del número de nuevas instalaciones autofinanciadas por los recursos generados por las existentes.

## 8 Objetivos Específicos, Resultados.

Empoderamiento como método de impulso de economía auto sostenible a partir de un modelo social y cooperativista. Esta capacitación general de las comunidades se materializa en las personas jóvenes y de media edad, con espíritu emprendedor

La medición del alcance de este objetivo se realiza por monitorización durante el desarrollo del proyecto y se resume en el cuadro siguiente:

Indicador	Fuentes de verificación	Supuestos
Recursos económicos obtenidos de acciones y aportaciones propias y de los beneficiarios, otras ONG, instituciones españolas y locales, vs presupuesto.	Caja y Balances trimestrales	Si no se alcanza el nivel de recursos presupuestado, se empieza un nuevo proyecto, con los recursos obtenidos en St Mary Misión, menos global y efectivo que el presente Riesgo: Medio
Número de beneficiarios activos e instalaciones construidas o en fase de construcción	Recuento y estadísticas locales	Riesgo: Bajo



Porcentaje de la producción vendida a terceros como indicador de sostenibilidad directa	Administración de cada instalación de invernaderos	La productividad del invernadero quedará definida en la gestión de los prototipos y éstos servirán de marco de referencia para el resto de instalaciones. Riesgo: Nulo
Nivel del empoderamiento de los beneficiarios.	Acta trimestral de la reunión de beneficiarios para análisis y mejoras.	Riesgo: Bajo
Mejora de las condiciones de vida de los beneficiarios	Tasa de muertes prematuras Incidencia del Sida Nivel total de escolarización	La consecución de una nueva economía comunitaria significará la tutela por parte del socio local del destino de los ingresos obtenidos. Riesgo: Bajo

## 9 Metas del Proyecto

Las metas o resultados que la Fundación África Crece persigue con éste proyecto son:

- **Construcción de dos invernaderos prototipo**, con el fin de adaptar la tecnología de construcción y del cultivo a las características de los materiales y ambientales para la agricultura con invernaderos y para la formación y el desarrollo económico de la comunidad en Hwange en la provincia de Matabeleland North. Estos prototipos, gestionados en su primera fase por la UPC y la LSU, servirán de testigos de la productividad de los instalados en las comunidades.
- **Formar al grupo de AGRITEX de la zona, (unos 40 profesionales)** haciéndolos partícipes del proyecto, los cuales podrán transmitir este conocimiento a sus conciudadanos en la zona, llegando a un colectivo importante de potenciales beneficiarios en poco tiempo.
- Paralelamente una meta parcial consiste en la **captación de donantes que "apadrinen" comunidades**. El coste aproximado es de 10.000 USD cada invernadero/comunidad de 25 personas de media que se apadrine y de ese importe esperamos la colaboración de un 25 al 50% del beneficiario.
- A partir de esa formación tendremos la posibilidad de gestionar los micro-créditos en forma de materiales para la construcción de invernaderos. El objetivo inicial es **apadrinar a 25 nuevas comunidades cada año**. Aproximadamente un nuevo invernadero cada dos semanas.
- A partir de la construcción de cada instalación podremos asegurar la alimentación a éstas familias mediante una economía auto sostenible y cooperativista en el distrito de Hwange en la provincia de Matabeleland North.

Un **acceso mejor a la educación y la sanidad** completan el cuadro de mejoras en la calidad de vida de los habitantes de ese área.

Cada una de estas metas tiene unos indicadores que definen el grado de consecución de esta meta parcial, en principio los indicadores serán:

Meta	Cuantificación/Índice	Fecha
Construcción invernaderos prototipo, para ensayo e investigación y formación	2 Invernaderos en Hwange y Dete	Mayo 2012
Formación de AGRITEX y adaptación tecnológica y de gestión de los invernaderos por las universidades Politécnica de Catalunya UPC y Estatal de Lupaue LSU	40 profesionales formados.	2012/2013
Captación de donantes para el apadrinamiento de comunidades	Apadrinamiento de 25 comunidades	2013/2014
Accesos a una mejor educación y sanidad de las comunidades	Índice de escolarización en las comunidades beneficiarias	Diciembre 2017

## 10 Actividades

### 1. Fase 1:

- a. Llevar dos técnicos de la UPC a la zona a fin de analizar las condiciones ambientales y de recursos locales para dictaminar sobre la viabilidad del proyecto e iniciar el desarrollo del trabajo de adaptación de las tecnologías de cultivo a las particularidades del sistema y las características medioambientales.
- b. Comunicar a los AGRITEX vía la colaboración de Caritas local el inicio de un periodo de formación en construcción de invernaderos y posteriormente en otro ciclo formativo para el cultivo de frutas y hortalizas de consumo habitual en la zona.
- c. Construcción de dos invernaderos prototipo, un almacén y un edificio de administración en Dete y St Mary Mission ambas en el distrito de Hwange.
- d. Iniciar la formación de AGRO-TECH.

### 2. Fase 1 bis. (en paralelo con la fase 1):

- a. Divulgar el proyecto en España y en Europa principalmente, para la consecución de donantes financieros capaces de apadrinar 50 nuevas instalaciones.

- b. Seleccionar los primeros beneficiarios directos (unos 25 al año).
3. Fase 2:
  - a. Adquisición e importación de materiales para la construcción de invernaderos, semilleros etc.
  - b. Contratación de micro créditos con garantía de la propia instalación.
  - c. Seguimiento de resultados.
4. Fase 3:
  - a. Formación de una cooperativa o estructura similar para la comercialización a escala del producto, basada en estructuras actuales de la zona.
  - b. Crear los procedimientos de auto sostenibilidad para asegurar la continuidad del proyecto.

## **11 Duración y calendario del proyecto**

La duración estimada del proyecto a realizar consta de 5 años, en los cuales, el primero consta del dictamen para la posterior construcción de invernaderos prototipo para ensayo, investigación y formación. Cuantificando dos cesiones de terreno, para la construcción de dos invernaderos, uno en St Mary Mission y el otro Dete ambos en Hwange en la provincia de Matabeleland North

En los siguientes años se quieren formar a los AGRITEX para que ellos formen a su comunidad. Asimismo, la captación de donantes para el apadrinamiento de comunidades y el acceso a una mejor educación y sanidad, todo ello como vehículo de transformación socioeconómica de la zona y comunidad.

En el Primer y segundo año:

- La construcción de dos invernaderos prototipo, en St Mary Mission y el otro Dete un almacén y un edificio de administración en Hwange
- Llevar dos técnicos de la UPC a la zona a fin de iniciar el desarrollo del trabajo de adaptación de las tecnologías de cultivo a las particularidades del sistema y las características medioambientales.
- Comunicar a los AGRITEX vía la colaboración de Caritas local el inicio de un periodo de formación en construcción de invernaderos y posteriormente en otro ciclo formativo para el cultivo de frutas y hortalizas de consumo habitual en la zona.
- Iniciar la formación de AGRITEX.
- Divulgar el proyecto en España y en Europa principalmente, para la consecución de donantes financieros capaces de apadrinar las 50 nuevas instalaciones.
- Seleccionar los primeros beneficiarios directos (unos 25 al año).

Del tercer al quinto años:

- Adquisición e importación de materiales para la construcción de invernaderos, zonas de compostaje, abastecimiento de agua, semilleros etc.
- Contratación de micro créditos con garantía de la propia instalación.
- Seguimiento de resultados

Cuarto y quinto años:

- Formación de una cooperativa o estructura similar para la comercialización a escala del producto, basada en estructuras actuales de la zona.
- Crear los procedimientos de auto sostenibilidad para asegurar la continuidad del proyecto

### **Anexo 1 : Calendario de actividades**

## **12 Medios Materiales y recursos humanos.**

### **12.1 Medios Materiales**

Presupuesto para la construcción de un invernadero tipo túnel, para su uso como elemento de enseñanza y como piloto para la investigación.

Este elemento constituye la primera fase del proyecto y juntamente con los fondos necesarios para el proceso de investigación y adaptación de las tecnologías al entorno medioambiental de la zona objeto de la iniciativa, son la pieza clave para el éxito y consecución de los objetivos planteados.

<b>Invernadero túnel de 320 m2</b>	<b>Horas</b>	<b>Coste hora</b>	<b>Costes</b>
Limpieza y preparación del terreno	20	2,5	50,00
Perforación del pozo de aguas	140	6	840,00
Excavación del depósito de agua	24	2,5	60,00
Replanteo del invernadero	6	2,5	15,00
Cimentación del invernadero	20	2,5	50,00
Planeo de la superficie de cultivo	10	2,5	25,00
Colocación de los pies y la estructura	40	2,5	100,00
Colocación de marcos de madera	20	2,5	50,00
Colocación del sistema de tuberías	60	2,5	150,00
Colocación de protecciones interiores	15	2,5	37,50
Cubrimiento con plásticos	30	2,5	75,00
Colocación de protección solar exterior	10	2,5	25,00

Arriostramiento	40	2,5	100,00
Desagües de pluviales	10	2,5	25,00
Zanja de protección exterior de animales	15	2,5	37,50
Construcción de defensas para animales	24	2,5	60,00
Preparación de la zona de compostaje	40	2,5	100,00
Dirección, admón., control y supervisión	80	15	1.200,00
<b>TOTAL:</b>	<b>604</b>	<b>4,967</b>	<b>3.000,00</b>

### MATERIALES

	Cantidad	P.und.	Coste
Tanque de agua de 100 m3	1	5.500,00	5.500,00
Tubería y bombas para el agua subt.	1	1.150,00	1.150,00
Paneles solares	5	455,00	2.275,00
Estructura del invernadero*	1	2.500,00	2.500,00
Plásticos de cubiertas	600	4,00	2.400,00
Cables trenzados	2000	0,60	1.200,00
Reja de sombreado	200	1,50	300,00
Ventanas y cenitales	10	20,00	200,00
Puerta doble con rejillas	2	80,00	160,00
Anclajes, clavos etc.	10000	0,11	1.100,00
Vierteaguas y recogida de pluviales	40	8,50	340,00
Tuberías, 700m. Agua y fertirrigacion	700	1,50	1.050,00
Cintas de goteo	1200	2,00	2.400,00
Bombas, presostatos y panel de control	1	1.500,00	1.500,00
Depósitos de fertilizante y aditivos	4	150,00	600,00
Llaves de paso	12	12,00	144,00
Empalmes, codos tapones etc. (60uds)	60	0,75	45,00
Tuberías conducción aguas	350	5,00	1.750,00
Caseta, Bomba y accesorios del pozo	1	550,00	550,00
			25.164,00
		10%	
		Imprevistos	2.516,40

**TOTAL:** 30.680,40

\*NOTA: Se trata de una parte de la estructura, parte de las cerchas y los ejes de hierro y las charnelas para abrir las ventanas cenitales y laterales ya que la mayor parte del invernadero se construye con maderas y otros materiales locales extraídos de la naturaleza

### PRESUPUESTO DE INVERSION TOTAL

2 INVERNADEROS	61.360,80
TERRENO PARA CONSTRUCCION INVERNADEROS Y ANEXOS	20.000,00
SEMILEROS Y COMPOSTAJE	2.000,00

ADAPTACION DE LOCALES EXISTENTES	6.000,00
VALLA DE DEFENSA Y CIERRE DEL RECINTO	2.000,00
EQUIPOS INFORMATICOS Y DE OFICINAS	7.500,00
VEHICULO DE TRANSPORTE	22.000,00
MATERIAL Y EQUIPO DE LABORATORIO	15.000,00
HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO	2.000,00
OTROS MATERIALES, EQUIPOS DE OFICINA Y SERVICIOS	4.500,00
TOTAL	142.360,80

### **PRESUPUESTO DE CONSUMOS ESTIMADOS 1er AÑO**

Viajes y dietas técnicos y profesores	9.500,00
Sueldos administrativos y coordinación del proyecto	12.000,00
Consumos, luz, agua, comunicaciones, transporte etc.	6.000,00
Manutención alumnos, profesores, voluntarios y personal	10.000,00
Servicio de cocina, limpieza y vigilancia.	6.500,00
Viajes y dietas de AGRITEX	2.000,00
Materiales fungibles para investigación	12.000,00
TOTAL	58.000,00

Todos los presupuestos están convertidos a euros con una tasa de cambio de 0,8 euro= 1 Dólar USA (moneda local)

La contribución local está materializada por los terrenos e instalaciones valorizados según parámetros de valor equivalente en la zona en 2010, en aportaciones de trabajo y personal valorado al coste salarial y monetario, compuesto por adquisiciones de bienes materiales y de inversión en activos

Otros organismos que prestan sus ayudas son La Municipalidad de Victoria Falls, la Iglesia Católica del distrito de Hwange y otros donantes, especialmente en lo referente a los apadrinamientos de invernaderos para comunidades mediante micro-créditos, que se incluyen en los presupuestos como Fondo de maniobra y está calculado sobre la base de créditos que cubran el 50% del coste de la instalación de cada invernadero.

### **12.5 Medios Humanos**

	<b>HUMANOS</b>	Cantidad	Coste
Fundación África Crece			
María José Sánchez González - Coordinadora Proyecto		1	10.000,00
José Luis Regot Marimón- Director (a tiempo parcial 50%)		1	6.000,00
Biel Martínez Lorca - Técnico		1	6.500,00
Caritas Zimbawe			
Super Dube- Doicesan coordinator		1	4.500,00

Edmond Sibanda- Programme Officer	1	3.500,00
Lucky Daka- Finance and administration Officer.	1	2.000,00
UPC		
2 estudiantes cada 6 meses ( 4 al año)	4	10.000,00
Personal subcontratado		
Administrador y controlador de movimiento de capital	1	4.000,00
Persona para informes de contabilidad y auditoria	1	5.000,00
	<b>TOTAL</b>	<b>49.500,00</b>

Estos gastos corresponden a los gastos anuales de los recursos humanos que necesita el proyecto para su desarrollo en los siguientes 5 años.

### Modelo resumen Presupuesto

Partida	Aportación Local valorizado	Aportación Local monetaria	Otras aportaciones	Aportaciones de Manos Unidas	Total Partida
Concepto y preparación proyecto			10.000	10.000	<b>20.000</b>
Estudio previo sobre el terreno (UPC)				10.000	<b>10.000</b>
Terrenos	50.000	12.000	50.000		<b>112.000</b>
Construcciones, prototipos y anexos.	45.100			93.278	<b>138.378</b>
Equipos y Materiales		15.000		53.935	<b>68.935</b>
Personal	10.000			16.500	<b>36.500</b>
Fondo Rotativo (de maniobra)			250.000		<b>250.000</b>
Capacitación y Formación, Agro-Tech y personal local				25.000	<b>25.000</b>
Funcionamiento				19.000	<b>19.000</b>
Imprevistos		3.788			<b>3.788</b>
Gastos de Administración		10.000		5.000	<b>15.000</b>
<b>TOTAL aportante</b>	<b>90.000</b>	<b>35.000</b>	<b>310.000</b>	<b>140.000</b>	<b>688.601</b>
<i>porcentaje del aportante s/total</i>	<b>15%</b>	<b>7%</b>	<b>44%</b>	<b>34%</b>	

## 13 Viabilidad

### 13.1 Viabilidad socio-cultural

El proyecto se enmarca dentro de una serie de aspectos culturales, sociales y organizativos dependientes de la misma comunidad. Entendemos el hecho de la formación como un concepto de autonomía económica para ésta población, como empoderamiento social de ésta comunidad, utilizando sus recursos para crear un modelo social y cooperativista para que así se puedan organizar.

Dándoles mecanismos, para que sean utilizados por la población local, sin imposiciones.

La viabilidad del proyecto, corresponde en darles formación para que sean, los AGRITEX y Cáritas los que desarrollen el proyecto, sin cambiar sus métodos, estilos, tradiciones de vida.

Para desarrollar estos aspectos, trabajaremos con gente local que será el puente de comunicación cultural, social... entre la comunidad y la fundación.

### **13.5 Viabilidad Económica**

Concebimos la investigación previa en la fase inicial, un paso previo importante para el desarrollo de frutas y hortalizas de forma sostenible y rentable para que, como elemento posterior, sea clave para fomentar el empoderamiento económico de la comunidad.

A partir de la creación de los invernaderos de 200m<sup>2</sup>, puede alimentar a una pequeña comunidad, haciendo que los padres (sobre todo las madres con su componente cultural mujer=tareas agrícolas, hombre=ganado y protección) trabajen y los niños/as vayan a la escuela, como también pagar la sanidad familiar.

Este sistema de cultivo pretende crear un modelo social y cooperativista entre la comunidad dentro de una economía auto sostenible y respetuosa con las tradiciones, pero adecuada a la sociedad que tenemos que vivir, con sus mayores exigencias a cambio de un mayor confort y mejor calidad de vida y de la salud.

El sistema de cultivos bajo cubierta permitirá que se consuman y se comercialicen por la zona los productos (tanto frutas y hortalizas), con precios muy asequibles para el consumidor, y con un tratamiento ecológico de éstas mismas, sin la utilización de pesticidas ni elementos químicos agresivos con el medio ambiente, preservaremos mejor la conservación de las riquezas naturales de la zona haciendo compatible el progreso y la calidad de vida con la conservación del medio.

La expansión autoinducida de los invernaderos en estas pequeñas dimensiones permitirá así conseguir microcréditos para que una o más familias de la comunidad puedan tener su propio invernadero.

Crearemos una especie de patrocinio, apadrinando familias, con un crédito de 7000 euros para que así cuando ésta devuelva su crédito poder patrocinar otra familia, por tanto, entendemos que así el mundo de los beneficiarios puede ser infinito.

A nivel técnico se dispone de unos terrenos cedidos por Caritas Zimbabwe en Hwange, los cuales utilizaremos una vez superada la fase inicial de investigación y adaptación del modelo, para la creación de la escuela-taller, como así para la creación de éstos nuevos invernaderos.

Contamos con logística ya realizada, como casas y chozas que adaptaríamos para los cursos, y solo deberemos adquirir el material técnico que utilizaríamos para la construcción de los invernaderos.

Asimismo los AGRITEX, nos ayudarían técnicamente en la construcción de los invernaderos y en la formación de los beneficiarios finales, sin costes importantes.



### **13.6 Viabilidad Técnica**

Los principales actores que aseguran la viabilidad técnica del proyecto son la UPC (Universidad Politécnica de Catalunya) y la LSU (Lupane State University) ambas instituciones a través de sus departamentos de Ingeniería agrícola y de sus diversos especialistas, se hallan profundamente comprometidos e implicados en el proyecto a través del convenio de colaboración recientemente firmado entre las dos.

El informe de los especialistas, Doctores Ornat y Cañameras, recientemente desplazados a la zona por La Fundación Española Africa Crece, avalan el desarrollo del proyecto, el planteamiento de los Doctores impulsa la construcción de dos prototipos en zonas separadas pero dentro del área del proyecto y el cultivo/contraste a cielo abierto para ajustar y demostrar el comportamiento futuro de las instalaciones clónicas que se desarrollen en los Villages.

La capacidad técnica, la asistencia y el update de la tecnología la asegura la UPC y la LSU, así como la formación de beneficiarios quedará asegurada por la implicación de los AGRITEX supervisados por Cáritas.

El compromiso de Cáritas y de los fundadores de África Crece, residiendo en la zona, asegura la continuidad sin interrupciones, del proyecto. Los técnicos en organización y RRHH de la Fundación Española África Crece redactarán las normas y procedimientos y la organización de los grupos y colectividades beneficiarias, siendo Cáritas local, a través de sus expertos en economía, quien se encargará de su implantación y supervisión.

Finalmente la disponibilidad de voluntarios procedentes del Máster en Agricultura para el Desarrollo de la UPC, permitirá el control permanente de los invernaderos en los Villages y el feed-back de las incidencias observadas, para proceder a su inmediata corrección.

El proyecto se convierte en un "revolver" constante ya que el reciclaje permanente en los invernaderos prototipo, propiciado por las Universidades y la asistencia de los estudiantes del máster de agricultura en países en desarrollo, el seguimiento del socio local Cáritas, comprometido con la misión en primer lugar y como dependiente de la Iglesia católica Local, con vocación de permanencia y perdurabilidad en sus acciones, garantizan el "motor" que impulsará el funcionamiento posterior.

## **14 Seguimiento y evaluación del proyecto**

La Fundación África Crece concibe de vital importancia el seguimiento constante de todo el proyecto, mediante informes, reuniones-asambleas tanto en Zimbabwe como en España.

Los Presidentes de la fundación que residen en Victoria Falls, Matabeleland North (Zimbabwe) están personalmente e institucionalmente comprometidos con el proyecto y por esa razón trasladaron su residencia al lugar de las operaciones para

hacer un seguimiento directo del desarrollo del proyecto, enviando informes periódicos sobre la situación social, económica,... del proyecto, con la ayuda del personal voluntario, los técnicos y científicos de las Universidades colaboradoras, los AGRITEX y de las mismas organizaciones que trabajan en campo, como Caritas Zimbabwe.

Se realizarán reuniones y asambleas con todos los actores del proyecto, para conocer el desarrollo de los cultivos, la gestión posterior del producto y el uso de los recursos generados por ellos mismos.

Determinar que cambios y necesidades son necesarios, para mejorar los resultados siempre en un contexto de **sostenibilidad, solidaridad y subsidiariedad**.

Asimismo, la Fundación África Crece, tendrá personal preparado y con conocimiento completo del proyecto en España, que se encargará de informar a los socios y donantes sobre el desarrollo del proyecto, como de solventar los problemas técnicos que puedan surgir de éstos.

La Fundación se compromete a enviar un informe semestral a Manos Unidas hasta seis meses después de su terminación. Informes completos, haciendo un análisis social, económico, técnico de todas las partes implicadas. Como la asistencia en reuniones del personal que la Fundación tendrá en España, si Manos Unidas lo solicita.

Tanto el seguimiento como la misma evaluación del proyecto, son herramientas imprescindibles para poder tener una perspectiva clara sobre la evolución del mismo, su impacto y sobre todo para conocer que cambios o aspectos trabajar más en el futuro.

## **Cuestionario específico para Proyectos Agrícolas**

### **Estudio Técnico: ANEXO, en fase de realización por la UPC.**

#### **(entrega prevista, diciembre 2011)**

Almacenamiento, transporte y comercialización: En las fases iniciales del proyecto la distribución y comercialización del producto, será realizada por la Fundación África Crece directamente y el mercado está representado fundamentalmente por el consumo de lodges y hoteles de la zona, para ello está previsto en el programa la construcción de un almacén y la adquisición de medios de transporte.

En una segunda fase (2013/14) una vez existan unos colectivos de invernaderos con producciones mayores, está prevista la constitución de cooperativas, empleando los colectivos menos favorecidos, mujeres y jóvenes principalmente, para gestionar la venta y comercialización en el país y en Sudáfrica, potencial cliente de gran consumo.

A continuación se presenta un split de resultados basados en la hipótesis de 4 cosechas anuales de tipos variados de frutas y hortalizas fuera de temporada para conseguir precios de mercado mayores.

Los precios aquí considerados corresponden al mayor, pero entendemos que los hábitos de estas pequeñas comunidades son la venta al detalle y directamente al consumidor, con lo que los resultados variarán al alza en todo caso y ocuparán a un mayor número de personas, con lo que el beneficio directo de estas explotaciones será mucho más extendido.

**Beneficios esperados en un Invernadero tipo de 200m2 por temporada**

GREENHOUSE

Production:	Italian Pepper	Tomato	Watermelon
Area	75	150	75
Net productive area	50	100	50
Crops/year	1	2	1
Plants/sq mt.	6,25	4,5	4
Kg, per plant	4,3	9,5	5,5
TOTAL Kg/ year	1.344	8.550	1.100
	<i>USD/ sq mt x crop</i>		
Seed	0,5	0	0,5
Fertilizer	3,5	1	4
Chemicals	1,5	0,5	3
Price per kg	1,15	0,35	2,5
TOTAL Income	1.545,31	2.992,50	2.750,00
Cost	275,00	300,00	375,00
<b>GM</b>	<b>1.270,31</b>	<b>2.692,50</b>	<b>2.375,00</b>

**BENEFICIO TOTAL: 6.337,81 USD/AÑO**

El destino prioritario de este resultado, una vez devueltos los créditos utilizados, se utilizará por las comunidades beneficiarias al acceso de sus niños y jóvenes a la educación y al control de higiene y sanidad de sus miembros.

La supervisión de este programa de aplicaciones de los resultados corresponde a Cáritas Zimbabwe, y estarán obligados a transmitir un informe de seguimiento anual a la Fundación África Crece.