



# GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

## TRABAJO FIN DE GRADO DESARROLLO DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN COLEGIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN ZIMBABUE

Autor: Elena Tena González

Director: Miren Tellería Ajuriaguerra

Madrid

Julio de 2022

Declaro, bajo mi responsabilidad, que el Proyecto presentado con el título

Desarrollo de análisis estratégico para la implantación de un colegio de formación profesional en Zimbabue

en la ETS de Ingeniería - ICAI de la Universidad Pontificia Comillas en el

curso académico 2021/22 es de mi autoría, original e inédito y

no ha sido presentado con anterioridad a otros efectos.

El Proyecto no es plagio de otro, ni total ni parcialmente y la información que ha sido

tomada de otros documentos está debidamente referenciada.

*Elena Tena González*

Fdo.: Elena Tena González

Fecha: ...11.../ ...07.../ ...2022...

Autorizada la entrega del proyecto

EL DIRECTOR DEL PROYECTO



Fdo.: Miren Tellería Ajuriaguerra

Fecha: ...11.../ ...07.../ ...2022...





# GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

## TRABAJO FIN DE GRADO DESARROLLO DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN COLEGIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN ZIMBABUE

Autor: Elena Tena González

Director: Miren Tellería Ajuriaguerra

Madrid

Julio de 2022



# DESARROLLO DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN COLEGIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN ZIMBABUE

**Autor: Tena González, Elena.**

Director: Tellería Ajuriaguerra, Miren.

Entidad Colaboradora: Child Future Africa

## RESUMEN DEL PROYECTO

Este trabajo consiste en el estudio, análisis y determinación del modelo operativo para un futuro centro de formación profesional en una comunidad rural de Zimbabwe. Es un proyecto solidario que se llevará a cabo en colaboración entre la ONG Child Future Africa y la Fundación de Ingenieros ICAI. Su principal objetivo es que la escuela sea autosuficiente y sostenible a largo plazo, que genere sus propios ingresos y se adapte lo máximo posible a las necesidades de la población. Para lograrlo, se realizará un estudio previo del contexto que permita identificar las herramientas y métodos que optimicen al máximo el modelo operativo que se quiere implantar.

**Palabras clave:** Zimbabwe, Educación, Sostenibilidad, Rural

Con el propósito de alcanzar los objetivos mencionados, se seguirá el siguiente proceso:



*Gráfico 1: Etapas del proyecto*

### 1. Análisis y diagnóstico de la situación

En primer lugar, se realizará un estudio del contexto social, económico y educativo del país y de la comunidad rural en la que se implantará la escuela. De esta manera, se obtendrá información acerca de las necesidades de la población local, las posibles

adversidades que se encontrarán, y otros datos que facilitarán la definición del programa educativo que se debe implantar como: la situación económica media de las familias zimbabuenses, el coste medio de la educación, el impacto del gobierno en la educación, las tasas de matriculación o el porcentaje de empleo que genera cada sector. La recopilación de toda esta información permitirá identificar los requisitos que se deben cumplir para que el proyecto se adapte lo máximo posible al entorno.

## 2. Estudio de casos de éxito

Se llevará a cabo un proceso de benchmarking que identifique técnicas, estrategias y procesos de modelos operativos de escuelas que se hayan implantado y evolucionado con éxito en contextos similares al del proyecto. El objetivo será aumentar la eficiencia, estabilidad y rentabilidad de nuestro proyecto mediante la aplicación de las técnicas y estrategias identificadas en el funcionamiento de la escuela.

En este caso, se estudiarán los modelos operativos de *Young Africa* y *Kasisi Agricultural Training Centre*, dos organizaciones con años de experiencia en la implantación de centros de formación profesional en el ámbito rural. Se prestará especial atención a los objetivos conseguidos, el modelo de negocio utilizado para conseguir la sostenibilidad, la estructura interna de la escuela, el perfil de los estudiantes y el funcionamiento de los cursos impartidos.

## 3. Identificación de palancas importantes

El análisis realizado en los puntos 1 y 2 permitirá definir las palancas más importantes para el desarrollo del modelo operativo. Se plantearán distintos escenarios posibles para cada una de ellas con la intención de llevar a cabo posteriormente un análisis cualitativo que defina qué escenario es más adecuado para cada palanca, para así alcanzar los objetivos establecidos. Las palancas extraídas y escenarios planteados serán los siguientes:

Primera palanca	Segunda palanca	Tercera palanca	Cuarta palanca	Quinta palanca
Profesionalización de los profesores	Tipología de los cursos en función del contenido	Tipología de los cursos en función del precio y duración	Estrategias para lograr la sostenibilidad	Infraestructuras necesarias
<b>Escenarios:</b> 1. Todo el personal formado por profesionales cualificados 2. Director y profesores cualificados y demás personal voluntario 3. Director cualificado y demás trabajadores voluntarios. 4. Todo el personal voluntario	<b>Escenarios:</b> 1. Oferta única de cursos de agricultura y ganadería 2. Oferta de cursos de agricultura, ganadería y formaciones generales 3. Oferta de cursos de formaciones generales y técnicas	<b>Escenarios:</b> 1. Formaciones de pago y larga duración 2. Oferta de cursos largo de pago y cursos cortos gratis 3. Oferta de cursos de duración media a muy bajo coste 4. Todo tipo de formación gratuita	<b>Escenarios:</b> 1. Modelo de franquicia 2. Venta de productos producidos por los estudiantes durante la formación 3. Combinación de ambas estrategias	<b>Escenarios:</b> 1. No se proporciona alojamiento 2. Se proporciona alojamiento al personal que lo necesite 3. Se proporciona una cantidad limitada de alojamiento 4. Se proporciona alojamiento para todo el centro

Tabla 1: Escenarios propuestos para cada palanca

#### 4. Selección de escenarios y análisis de la sostenibilidad

Para seleccionar los escenarios más adecuados para alcanzar los objetivos establecidos, se realizará un análisis cualitativo en función de la repercusión de estos en el coste y la estabilidad del proyecto y sus ventajas y desventajas. Posteriormente, se filtrarán aquellos escenarios propuestos que tengan un impacto negativo en la estabilidad, sostenibilidad y funcionamiento del proyecto. El siguiente gráfico muestra los escenarios descartados para las palancas 1, 3 y 5.

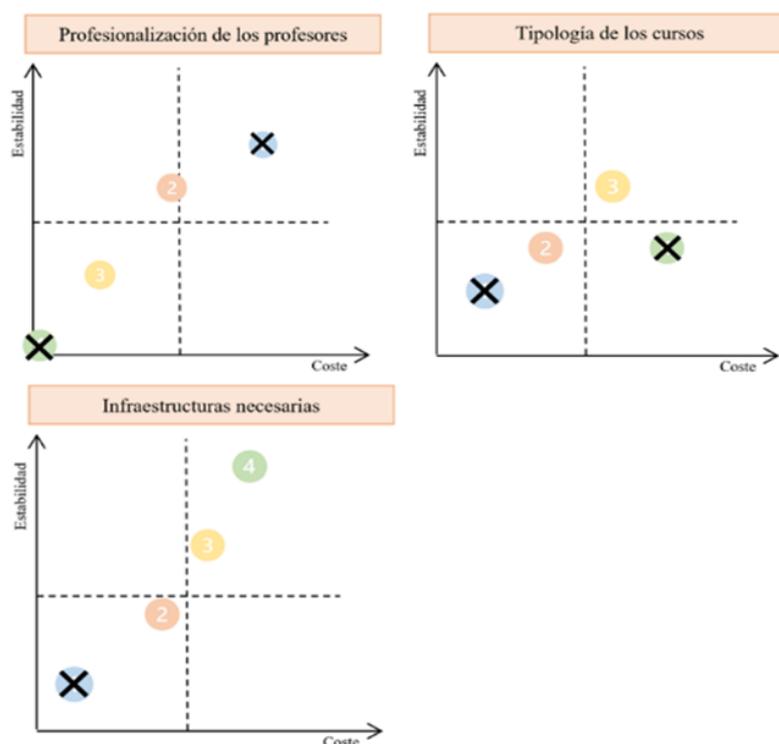
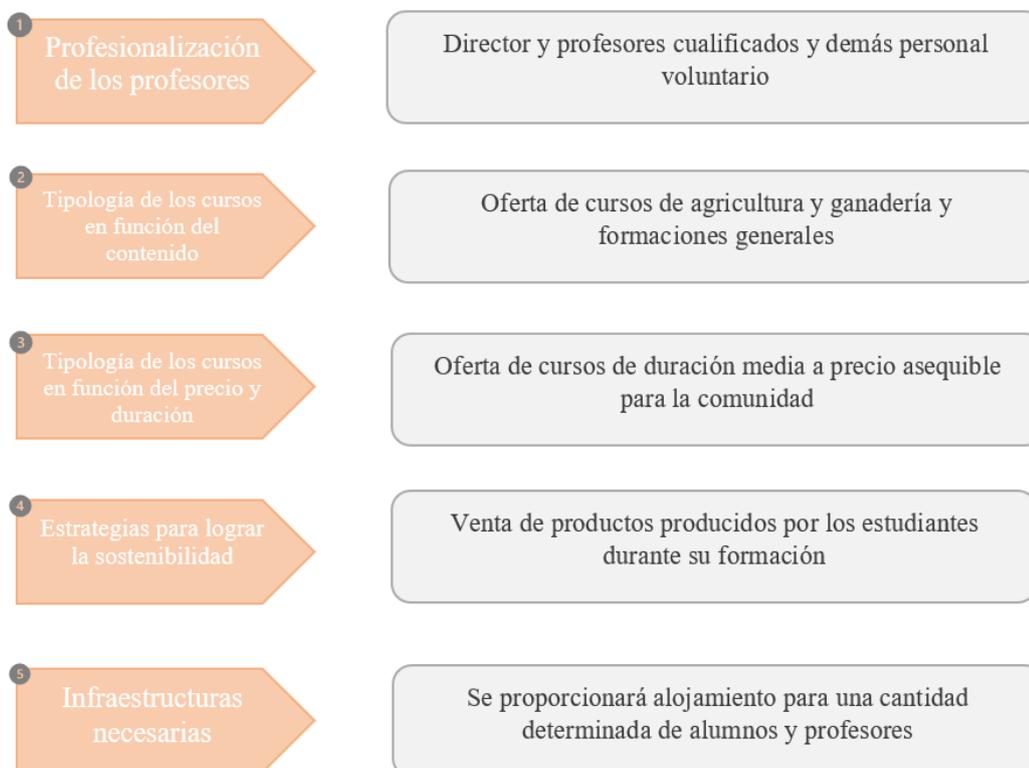


Gráfico 2: Escenarios rechazados

Después de haber descartado los escenarios expuestos, se estudiarán con más detalle los escenarios y palancas restantes. Finalmente, los escenarios considerados más adecuados para llevar a cabo el desarrollo del modelo operativo son los siguientes:



*Gráfico 3: Escenario final elegido*

A continuación, se explicarán los elementos más relevantes de los escenarios seleccionados para cada palanca.

- Se darán más datos acerca de las formaciones ofertadas: Se especificará el precio, la capacidad de alumnos de cada curso, la proporción de alumnos por profesor, la duración y precio de cada formación y los salarios de los trabajadores del centro
- Se determinarán la capacidad y coste del albergue, los servicios ofrecidos por el centro y las infraestructuras necesarias para llevar a cabo el modelo propuesto.
- Se especificarán los productos más convenientes para cultivar y vender, su coste, su precio de venta y las características del resto de los productos producidos por el centro.

Por último, se analizarán las ventajas e inconvenientes de cada escenario descrito y se llevará a cabo un balance de ingresos y gastos para comprobar la viabilidad y

sostenibilidad del centro según los datos propuestos. Dicho balance se muestra a continuación:

Ingresos	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				<b>76.943 €</b>
<b>1. Formaciones de 3 meses de duración</b>				
Se espera un total de 95 alumnos cada trimestre para las tres formaciones ofertadas	alumnos/año	380	85 € €/trimestre	32.300 €
<b>2. Formación básica de 1 mes de duración</b>				
Se espera un total de 20 alumnos por cada curso	alumnos/año	240	15 € €/mes	3.600
<b>3. Alojamiento</b>				
Se espera proporcionar alojamiento a 60 miembros de la comunidad educativa	alumnos/año	240	15 € €/mes	10.800 €
<b>4. Otros ingresos</b>				
Venta de judías verdes finas	kg/año	800	3 € / kg	2.400 €
Venta de manzanas	kg/año	935	1 € / kg	935 €
Venta de naranjas	kg/año	1200	1,50 € / kg	1.800,00 €
Venta de mangos	kg/año	475	1,10 € / kg	522,50 €
Venta de zanahorias	kg/año	3500	1 € / kg	3.500 €
Venta de patatas	kg/año	1000	1 € / kg	1.000 €
Venta de cebollas	kg/año	850	1,20 € / kg	1.020,00 €
Venta de arroz y cereales	kg/año	1350	1,30 € / kg	1.755,00 €
Venta de huevos	docena/año	1300	1,20 € /docena	1.560,00 €
Venta de leche	litro/año	14600	0,85 € /litro	12.410,00 €
Venta de yogures, mermeladas, etc	art/año	950	2 € /art	1.900 €
Venta de prendas y accesorios	art/año	120	12 € /art	1.440 €
				<b>70.300 €</b>
<b>Gastos</b>				
<b>1. Director del centro</b>		1	550 € /mes	6.600 €
<b>2. Profesores</b>	profesor/año	4	450 € /mes	21.600 €
<b>3. Personal de administración</b>	trabajador/año	2	250 € /mes	6.000 €
<b>4. Personal de mantenimiento del albergue</b>	trabajador/año	3	200 € /mes	7.200 €
<b>5. Ayudantes en la zona agrícola y ganadera</b>	ayudante/ año	6	200 € /mes	14.400 €
<b>6. Otros gastos</b>	semillas/año	n/a	7.500 € /año	7.500 €
Gasto en semillas para los cultivos		n/a	2.500 € /año	2.500 €
Gasto en alimentos para animales del ganado		n/a	2.300 € /año	2.300 €
Gasto en materiales y mantenimiento		n/a	2.200 € /año	2.200 €
Otros gastos		n/a	2.200 € /año	2.200 €
<b>Grand total</b>				<b>6.643 €</b>

*Gráfico 4: Balance de ingresos y gastos del proyecto*

Tras comprobar la sostenibilidad del modelo educativo planteado, se llevará a cabo un plan de acción para la implantación del proyecto en el terreno

## 5. Plan de acción

En el plan de acción se explicarán y definirán con detalle los pilares fundamentales para tener en cuenta durante la implantación y desarrollo sobre el terreno del centro educativo. El objetivo es proporcionar la suficiente información sobre dichos pilares para que, ante cualquier imprevisto o inconveniente, los trabajadores locales y miembros de la ONG encargados de la organización y gestión del centro sepan cómo actuar.

Se abordarán cuatro bloques principales:

- Organización interna

Se explicará claramente la estructura interna del personal del centro, el perfil requerido y las distintas responsabilidades de cada puesto de trabajo.

- Procesos que se deben seguir

Se definirán los procesos clave para alcanzar los distintos objetivos del centro a corto y largo plazo. Entre ellos se explicarán distintos métodos para captar nuevos alumnos, impartir una formación de calidad o asegurar el bienestar de los cultivos. Además, se determinarán distintos protocolos de actuación ante posibles adversidades.

- Organización de asambleas

Se planteará una estructura periódica de encuentros de los representantes del centro con los distintos grupos de interés para asegurar una buena comunicación entre organizaciones y lograr una máxima adaptación a las necesidades de la comunidad local.

- Elaboración de informes

Entre las responsabilidades de los encargados de la gestión y administración del centro figurará la elaboración de informes que muestren la evolución de los ingresos y gastos de la escuela. De este modo se apreciará mejor la sostenibilidad del proyecto y se incrementarán el control de gestión y la capacidad de reacción frente a imprevistos.

A parte de explicar detenidamente los bloques mencionados, se desarrollará el siguiente cronograma, que especifica los pasos que se deben seguir en el tiempo para la implantación de la escuela sobre el terreno.



*Gráfico 5: Secuencia de fases de la implantación en el terreno*

Como conclusión, cabe remarcar que el proyecto ha intentado abarcar la mayor cantidad de información posible para implantar la escuela sobre el terreno y que está evolucionando con éxito. Además, se han definido estrategias de cómo actuar ante posibles adversidades. Tras los análisis realizados la escuela, creemos que, la escuela, a priori, será sostenible y podrá satisfacer los objetivos inicialmente planteados siguiendo el modelo operativo definido.

No obstante, para comprobar la veracidad de esto, será necesario implantar el modelo en el terreno y observar su evolución y funcionamiento. El modelo en cuestión será flexible y se modificará tantas veces como sean necesarias para producir mejoras en la evolución y funcionamiento del centro y adaptarse a las necesidades de la población.

# DEVELOPMENT OF THE STRATEGIC ANALYSIS FOR THE IMPLEMENTATION OF A VOCATIONAL COLLEGE IN ZIMBABWE

**Author: Tena González, Elena.**

Supervisor: Tellería Ajuriaguerra, Miren.

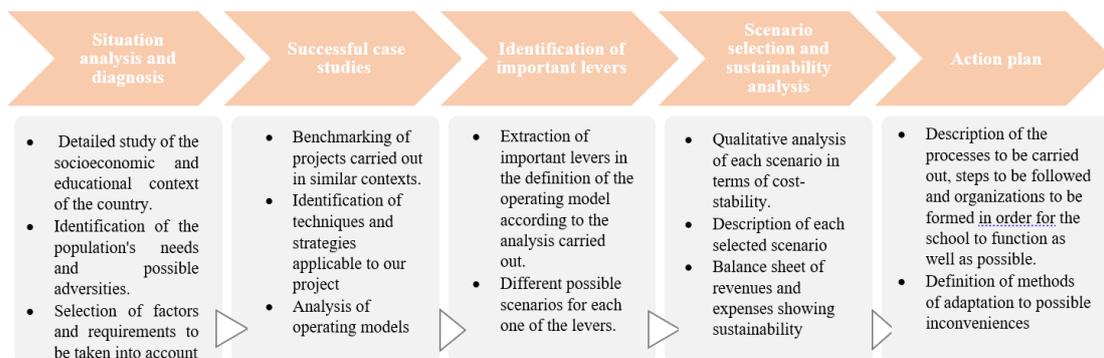
Collaborating Entity: Child Future Africa

## ABSTRACT

This work consists of the study, analysis, and determination of the operational model for a future vocational training center in a rural community in Zimbabwe. It is a solidary project that will be developed in collaboration between the NGO Child Future Africa and the ICAI Engineers Foundation. Its main objective is to make the school self-sufficient and sustainable in the long term, generating its own income and adapting as much as possible to the needs of the population. To achieve this, a preliminary study of the context will be conducted to identify the tools and methods that will optimize the operating model to be implemented.

**Key words:** Zimbabwe, school, sustainability, rural

In order to achieve the aforementioned objectives, the following process will be followed:



*Figure 6: Steps of the process*

### 1. Study of the situation

First, a study of the social, economic, and educational context of the country and of the rural community where the school will be implemented will be conducted. In this way, it will be obtained information about the needs of the local population, the possible adversities that will be encountered, and other data that will facilitate the definition of the educational program to be implemented, such as: the average economic situation of

Zimbabwean families, the average cost of education, the impact of the government on education, enrollment rates or the percentage of employment generated by each sector. The compilation of all this information will allow us to identify the requirements to be met to make the project as suitable as possible to the environment.

## 2. Case study of successful projects

A benchmarking process will be conducted to identify techniques, strategies and processes of school operating models that have been successfully implemented and have evolved in contexts like the one of the projects. The objective will be to increase the efficiency, stability, and profitability of our project by applying the techniques and strategies identified in the different case studies.

In this case, the operating models of Young Africa and Kasisi Agricultural Training Centre, two organizations with years of experience in the implementation of vocational training centers in rural areas, will be studied. Special attention will be paid to the objectives achieved, the business model used to achieve sustainability, the internal structure of the school, the profile of the students and the courses taught.

## 3. Identification of important levers

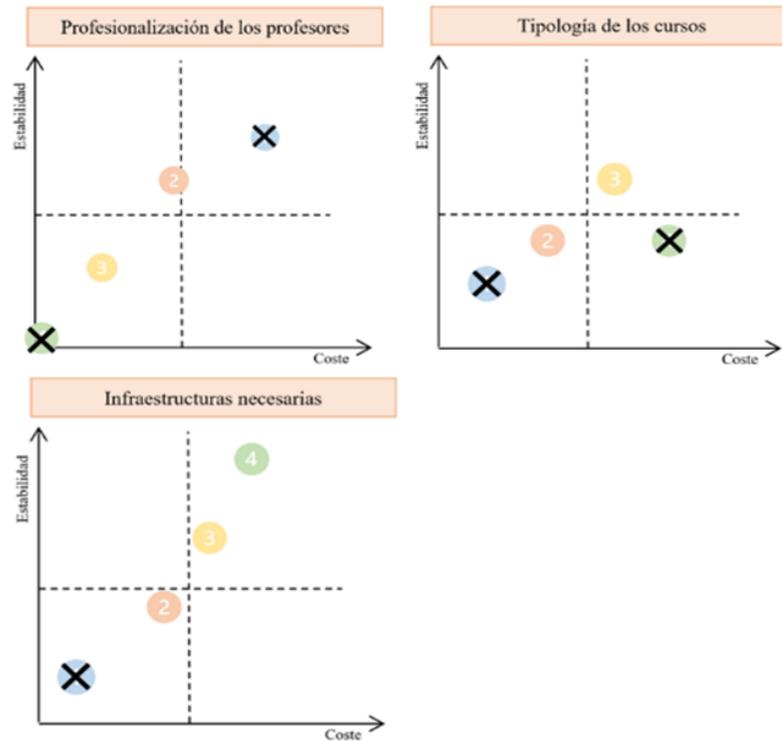
The analysis conducted in points 1 and 2 will make it possible to extract the most important levers to be defined in the development of the operating model. Different scenarios will be proposed for each of them with the intention of subsequently carrying out a qualitative analysis to define the most appropriate scenario for each lever in order to achieve the established objectives. The levers extracted and scenarios proposed will be as follows:

First lever Teacher professionalization	Second lever Types of courses by content	Third lever Types of courses by price and duration	Fourth lever Strategies to achieve sustainability	Fifth lever Required infrastructures
<p>Scenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>All personnel are qualified professionals.</li> <li>Director and qualified teachers and other volunteer personnel</li> <li>Qualified principal and other volunteer workers.</li> <li>All volunteer staff</li> </ol>	<p>Scenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unique offer of courses in agriculture and livestock farming.</li> <li>Offering of courses in agriculture, animal husbandry and general training.</li> <li>Offering of general and technical training courses</li> </ol>	<p>Scenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Paid and long-term training</li> <li>Offering of paid long courses and free short courses.</li> <li>Offering of medium-length courses at very low cost</li> <li>All types of free training</li> </ol>	<p>Scenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Franchise model</li> <li>Sale of products produced by students during training.</li> <li>Combination of both strategies</li> </ol>	<p>Scenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>No remoteness is provided</li> <li>Accommodation is provided to personnel in need.</li> <li>A limited amount of accommodation is provided</li> <li>Accommodation is provided for the entire facility</li> </ol>

*Table 2: Scenarios for each lever*

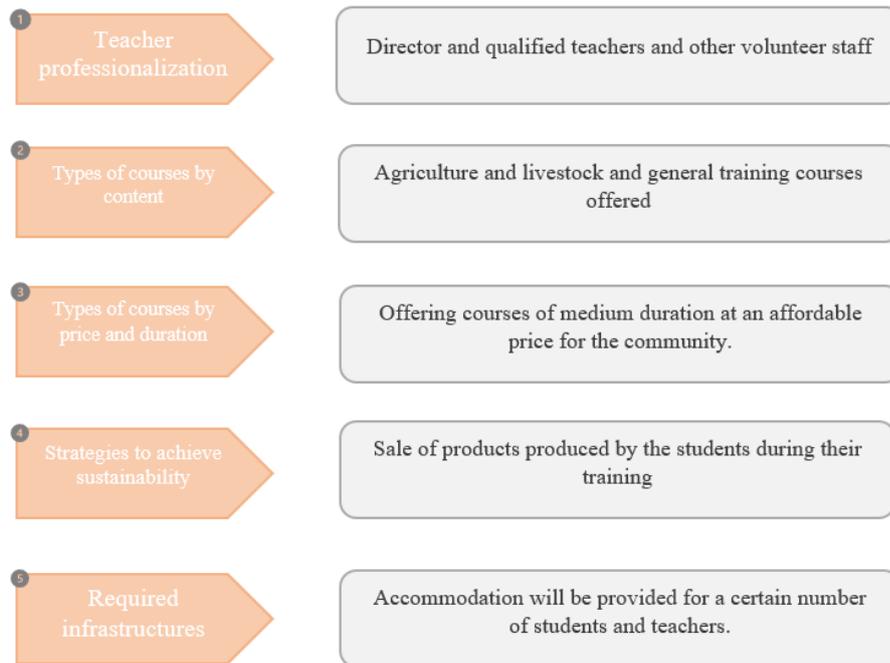
## 4. Scenario selection and sustainability analysis

To select the most appropriate scenarios to achieve the established objectives, a qualitative analysis will be conducted based on their impact on the cost and stability of the project and their advantages and disadvantages. Subsequently, those proposed scenarios that have a negative impact on the stability, sustainability and operation of the project will be filtered out. The following graph shows the discarded scenarios for levers 1, 3 and 5.



*Figure 7: Rejected scenarios*

After discarding the above scenarios, the remaining scenarios and levers will be studied in more detail. Finally, the scenarios considered most appropriate for developing the operating model are as follows:



*Figure 8: Final scenario chosen*

The most relevant elements of the scenarios selected for each lever will be explained below.

- More data will be given about the training courses offered: the price, the student capacity of each course, the student/teacher ratio, the duration and price of each training course and the salaries of the center's employees will be specified.
- The capacity and cost of the hostel, the services offered by the center and the infrastructures necessary to conduct the proposed model will be determined.
- The most suitable products to grow and sell, their cost, their selling price, and the characteristics of the rest of the products produced by the center will be specified.

Finally, the advantages and disadvantages of each scenario described will be analyzed sustainability of the center according to the proposed data. This balance is shown below:

Ingresos	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				76.943 €
<b>1. Formaciones de 3 meses de duración</b>				
Se espera un total de 95 alumnos cada trimestre para las tres formaciones ofertadas	alumnos/año	380	85 € €/trimestre	32.300 €
<b>2. Formación básica de 1 mes de duración</b>				
Se espera un total de 20 alumnos por cada curso	alumnos/año	240	15 € €/mes	3.600
<b>3. Alojamiento</b>				
Se espera proporcionar alojamiento a 60 miembros de la comunidad educativa	alumnos/año	240	15 € €/mes	10.800 €
<b>4. Otros ingresos</b>				
Venta de judías verdes finas	kg/año	800	3 € / kg	2.400 €
Venta de manzanas	kg/año	935	1 € / kg	935 €
Venta de naranjas	kg/año	1200	1,50 € / kg	1.800,00 €
Venta de mangos	kg/año	475	1,10 € / kg	522,50 €
Venta de zanahorias	kg/año	3500	1 € / kg	3.500 €
Venta de patatas	kg/año	1000	1 € / kg	1.000 €
Venta de cebollas	kg/año	850	1,20 € / kg	1.020,00 €
Venta de arroz y cereales	kg/año	1350	1,30 € / kg	1.755,00 €
Venta de huevos	docena/año	1300	1,20 € /docena	1.560,00 €
Venta de leche	litro/año	14600	0,85 € /litro	12.410,00 €
Venta de yogures, mermeladas, etc	art/año	950	2 € /art	1.900 €
Venta de prendas y accesorios	art/año	120	12 € /art	1.440 €
				70.300 €
<b>Gastos</b>				
<b>1. Director del centro</b>		1	550 € /mes	6.600 €
<b>2. Profesores</b>	profesor/año	4	450 € /mes	21.600 €
<b>3. Personal de administración</b>	trabajador/año	2	250 € /mes	6.000 €
<b>4. Personal de mantenimiento del albergue</b>	trabajador/año	3	200 € /mes	7.200 €
<b>5. Ayudantes en la zona agrícola y ganadera</b>	ayudante/ año	6	200 € /mes	14.400 €
<b>6. Otros gastos</b>	semillas/año	n/a	7.500 € /año	7.500 €
Gasto en semillas para los cultivos		n/a	2.500 € /año	2.500 €
Gasto en alimentos para animales del ganado		n/a	2.300 € /año	2.300 €
Gasto en materiales y mantenimiento		n/a	2.200 € /año	2.200 €
Otros gastos		n/a		2200
<b>Grand total</b>				<b>6.643 €</b>

*Graphic 9: Balance sheet of income and expenses*

After verifying the sustainability of the proposed educational model, an action plan will be developed to implement the project in the field.

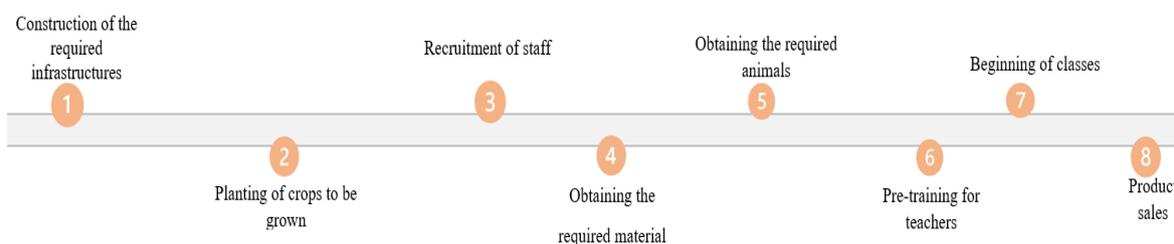
## 5. Action Plan

The action plan will explain and define in detail the fundamental principles to be considered during the implementation and development of the educational center in the field. The objective is to provide sufficient information on these principles so that, in the event of any unforeseen event or inconvenience, the local workers and NGO members in charge of the organization and management of the center will know how to act.

Four main blocks will be covered:

- Internal organization  
The internal structure of the center's personnel, the required profile and the different responsibilities of each job position will be clearly explained.
- Key processes  
Key processes will be defined to achieve the center's various short- and long-term objectives. Among them, different methods to recruit new students, provide quality training or ensure the welfare of the crops will be explained. In addition, processes for dealing with potential adversities will be determined.
- Organization of meetings  
A regular structure of meetings of the center's representatives with the different stakeholders will be planned to ensure effective communication between organizations and to achieve maximum adaptation to the needs of the local community.
- Report creation  
Those responsible for the management and administration of the center will be assigned the responsibility of preparing reports showing the evolution of the school's income and expenses. This will provide greater visibility on the sustainability of the project, greater management control and a greater capacity to react to unforeseen events.

In addition to a detailed explanation of the aforementioned blocks, the following chronogram will be developed, which specifies the steps to be followed over time for the implementation of the school in the field.



*Graphic 10: Sequence of field implementation phases*

In conclusion, it should be noted that the project has tried to include as much information as possible to be able to implement the school in the field and for it to evolve successfully. In addition, strategies have been defined on how to act in the face of possible adversities and, after the analyses carried out, the school, a priori, will be sustainable and will be able to meet the objectives initially set out following the operating model defined.

However, to verify the veracity of this, it will be necessary to implement the model in the field and observe its evolution and operation. The model in question will be flexible and will be modified as many times as necessary to produce improvements in the evolution and operation of the center and to adapt to the needs of the population.

## *Índice de la memoria*

<b>Capítulo 1. introducción y planteamiento del proyecto.....</b>	<b>7</b>
1.1 Introducción.....	8
1.2 estado de la cuestión.....	9
1.3 motivación del proyecto .....	10
1.4 alineación con los objetivos de desarrollo sostenible .....	11
1.5 metodología de trabajo .....	13
1.5.1 Fases de la metodología.....	13
1.5.2 cronograma de trabajo.....	16
1.5.3 recursos a emplear .....	16
<b>Capítulo 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN .....</b>	<b>17</b>
2.1 LA REPÚBLICA DE ZIMBABUE .....	17
2.2 LA EDUCACIÓN EN ZIMBABUE .....	18
2.2.1 IMPACTO DEL COLONIALISMO Y POSCOLONIALISMO EN LA EDUCACIÓN.....	18
2.2.2 MODELO EDUCATIVO ACTUAL .....	19
2.2.3 EL PAPEL DE LAS MUJERES EN LA EDUCACIÓN.....	23
2.3 LA ECONOMÍA EN ZIMBABUE .....	24
2.3.1 Sectores principales.....	27
2.4 CONCLUSIONES. PASOS A SEGUIR.....	29
30	
<b>Capítulo 3. DEFINICIÓN DEL CONTEXTO DEL PROYECTO.....</b>	<b>31</b>
3.1. CHILD FUTURE AFRICA.....	31
3.2. FUNDACIÓN DE INGENIEROS DE ICAI.....	33
3.2.1 TRABAJO DE FIN DE GRADO .....	34
3.2.2 CASUÍSTICA ESPECÍFICA.....	35
<b>Capítulo 4. ESTUDIO DE DIFERENTES CASOS DE ÉXITO.....</b>	<b>36</b>
4.1 YOUNG AFRICA.....	36
4.1.1 MODELO DE NEGOCIO .....	37
4.1.2 OBJETIVOS CONSEGUIDOS .....	38
4.1.3 ESTRUCTURA INTERNA .....	38

4.1.4	<i>FUNCIONAMIENTO DE LOS CURSOS</i> .....	40
4.2	KASISI AGRICULTURAL TRAINING CENTRE .....	42
4.2.1	<i>OBJETIVOS CONSEGUIDOS</i> .....	43
4.2.2	<i>ESTRUCTURA INTERNA</i> .....	44
4.2.3	<i>FUNCIONAMIENTO DE LOS CURSOS</i> .....	47
4.3	recopilación de información .....	49
<b>Capítulo 5. proceso de definición del escenario final</b> .....		<b>52</b>
5.1	Análisis del Sistema .....	52
5.2	ANÁLISIS DE LOS POSIBLES ESCENARIOS DE CADA PALANCA.....	53
5.2.1	<i>PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES</i> .....	53
5.2.2	<i>TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL CONTENIDO</i> .....	55
5.2.3	<i>TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL PRECIO Y DURACIÓN</i> .....	56
5.2.4	<i>ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD</i> .....	57
5.2.5	<i>INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS</i> .....	59
5.3	ANÁLISIS CUALITATIVO INICIAL DEL MODELO .....	61
5.4	FILTRADO DE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS.....	62
5.4.1	<i>PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES</i> .....	63
5.4.2	<i>TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL PRECIO Y DURACIÓN</i> .....	64
5.4.3	<i>INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS</i> .....	65
5.4.4	<i>ANÁLISIS CUALITATIVO Y DETERMINACIÓN DE LOS ESCENARIOS RESTANTES</i> .....	66
5.4.5	<i>PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES</i> .....	67
5.4.6	<i>TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL PRECIO Y DURACIÓN</i> .....	68
5.4.7	<i>INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS</i> .....	68
5.5	ESTUDIO DE ESCENARISO DE LAS PALANCAS RESTANTES .....	68
5.5.1	<i>TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL CONTENIDO</i> .....	69
5.5.2	<i>ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA SOSTENIBILIDAD DEL CENTRO</i> .....	70
5.6	DEFINICIÓN DEL ESCENARIO FINAL .....	71
<b>Capítulo 6. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO FINAL OBTENIDO</b> .....		<b>73</b>
6.1	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ELEMENTOS DE CADA PALANCA.....	74
6.1.1	<i>TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS OFERTADOS</i> .....	74
6.1.2	<i>PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES</i> .....	77
6.1.3	<i>INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS NECESARIOS</i> .....	78

---

6.1.4 ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD.....	79
6.2 PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES A POSIBLES INCONVENIENTES .....	81
6.3 ESTUDIO DE LA SOSTENIBILIDAD .....	83
<b>Capítulo 7. plan de acción.....</b>	<b>86</b>
7.1 ORGANIZACIÓN INTERNA.....	87
7.1.1 ORGANIGRAMA.....	87
7.1.2 ROLES, RESPONSABILIDADES Y PERFILES REQUERIDOS DE CADA TRABAJADOR.....	88
7.2 PROCESOS A SEGUIR .....	89
7.2.1 CAPTACIÓN DE NUEVOS ALUMNOS .....	90
7.2.2 PROGRAMA EDUCATIVO DE LAS DISTINTAS FORMACIONES .....	91
7.2.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LOS DISTINTOS CULTIVOS Y ALIMENTOS .....	92
7.2.4 PROCESO DE CONTROL Y SEGURIDAD INTERNAS.....	93
7.3 ORGANIZACIÓN DE ASAMBLEAS.....	93
7.4 INFORMES DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN.....	94
7.5 fases de la implantación en el terreno.....	94
<b>Capítulo 8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>97</b>
8.1 CONCLUSIONES SOBRE LA METODOLOGÍA.....	97
8.2 CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS .....	98
8.3 FUTUROS TRABAJOS.....	98
<b>Capítulo 9. Bibliografía.....</b>	<b>100</b>

## *Índice de gráficos*

Gráfico 1: Etapas del proyecto .....	6
Gráfico 2: Escenarios rechazados.....	8
Gráfico 3: Escenario final elegido .....	9
Gráfico 4: Balance de ingresos y gastos del proyecto .....	10
Gráfico 5: Secuencia de fases de la implantación en el terreno .....	12
Figure 6: Steps of the process.....	13
Figure 7: Rejected scenarios.....	15
Figure 8: Final scenario chosen.....	16
Graphic 9: Balance sheet of income and expenses.....	17
Graphic 10: Sequence of field implementation phases .....	18
Gráfico 11: Etapas de la metodología de trabajo.....	13
Gráfico 12: Cronograma de trabajo .....	16
Gráfico 13: Tasa de matriculación por etapas .....	20
Gráfico 14: Tasa de alfabetización de Zimbabue y otros países del continente.....	21
Gráfico 15: Evolución de la tasa de inflación de los alimentos en Zimbabue .....	26
Gráfico 16: Remesas enviadas a Zimbabue en 2017.....	27
Gráfico 17: Porcentaje de empleo en Zimbabue por sector.....	28
Gráfico 18: Organigrama del personal de Young África .....	39
Gráfico 19: Organigrama del personal de KATC.....	46
Gráfico 20: Proceso de trabajo .....	52
Gráfico 21: Gráfico coste-estabilidad.....	63
Gráfico 22: : Coste-estabilidad de la primera palanca.....	63
Gráfico 23: Coste-estabilidad de la tercera palanca .....	64
Gráfico 24: Coste-estabilidad de la quinta palanca .....	65
Gráfico 25: Escenarios descartados .....	66
Gráfico 26: Escenario final elegido .....	72

Gráfico 27: Escenario final elegido .....	73
Gráfico 28: Fases de la implantación ordenadas cronológicamente.....	95

## *Índice de tablas*

Tabla 1: Escenarios propuestos para cada palanca.....	8
Table 2: Scenarios for each lever .....	14
Tabla 3: Escenarios posibles de la primera palanca .....	54
Tabla 4: Escenarios posibles de la segunda palanca.....	56
Tabla 5: Escenarios posibles de la tercera palanca.....	57
Tabla 6: Escenarios posibles de la cuarta palanca.....	58
Tabla 7: Escenarios posibles de la quinta palanca.....	60
Tabla 8: Escenarios de las distintas palancas en función del presupuesto .....	62
Tabla 9: Posibles escenarios restantes .....	67
Tabla 10: Escenarios posibles de la segunda palanca .....	69
Tabla 11: Escenarios posibles de la cuarta palanca.....	70
Tabla 12: Recopilación de ventajas e inconvenientes de cada escenario obtenido.....	82
Tabla 13: Balance de ingresos y gastos del proyecto .....	85
Tabla 14: Organigrama del personal del centro.....	88
Tabla 15: Organización de asambleas .....	94

## *Índice de ilustraciones*

Ilustración 1: Clasificación de ODSs.....	11
Ilustración 2: Pasos a seguir .....	30
Ilustración 3: Mapa del proyecto .....	42
Ilustración 4: Logo de Kasisi Agricultural Training Centre.....	43
Ilustración 5: Cultivos producidos en el país más consumidos por la población nacional .	79

## **Capítulo 1. INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

### ***1.1 INTRODUCCIÓN***

La educación en la esfera de los derechos humanos es mucho más que una lección que se aprende en las escuelas o un tema que se trata durante un día; es un proceso que equipa a las personas con los medios que necesitan para vivir su vida en condiciones de seguridad y con dignidad.” Kofi Annan, ex secretario general de Naciones Unidas y premio Nobel de la Paz.  
[1]

La educación es uno de los derechos humanos fundamentales que contribuye al desarrollo personal y laboral de cada persona para poder tener una vida digna. Sin embargo, en muchos territorios de África, son muchas las personas que no tienen acceso a una educación de calidad.

En Zimbabue, país situado al sudeste africano, hay una gran cantidad de niños que no pueden asistir a la escuela debido a que los gastos de escolarización son demasiado elevados para muchas familias. La mayoría de las escuelas a las que atienden los alumnos de las clases más bajas encuentran varios obstáculos para poder ofrecer una educación de calidad: la falta de preparación de los profesores, la escasez de material educativo, la insuficiente implicación del gobierno y el hecho de que la demanda educativa sea mayor que la oferta; contribuye a dificultar que los jóvenes zimbabuenses tengan una educación digna y, por lo tanto, una vida digna.[2]

Hoy en día, Zimbabue es uno de los países más pobres del mundo, en el que casi uno de cada dos habitantes vive por debajo del umbral de pobreza. Este hecho, acompañado de la complicada situación educativa, hace que niños de muy corta edad sean obligados a trabajar para aportar dinero a sus familias.[2] Muchos de ellos son explotados en las minas y el sector agrícola, especialmente en las zonas más rurales del país.

Para hacer frente a esta situación, es necesario plantear la educación como una forma de combatir las condiciones de pobreza y vulnerabilidad bajo las que viven millones de personas en el continente africano. Para ello, resultará esencial aumentar el número de colegios de formación profesional en el país, expandir la educación de una forma más equitativa y ofrecer a los jóvenes más desfavorecidos una oportunidad de desarrollar habilidades y adquirir conocimientos que les permitan entrar al mundo laboral bajo unas condiciones más dignas para mejorar su calidad de vida.

Con la intención de colaborar para lograr dicho propósito, este proyecto propone implantar, de la mano de la ONG Child Future África y la Fundación de Ingenieros de ICAI, un colegio de formación profesional en Zimbabue que abra un camino lleno de posibilidades para algunos jóvenes del país.

## ***1.2 ESTADO DE LA CUESTIÓN***

Para poder llevar a cabo un proyecto educativo en un país subdesarrollado como Zimbabue, es necesario conocer profundamente su contexto económico, educativo y sociocultural.

Es uno de los países más pobres del mundo. Algunos estudios del Banco Mundial realizados en 2011 estimaron que el 74% de la población se enfrenta a situaciones extremas de pobreza, con menos de \$5.5 al día. Esto es consecuencia en parte, de la tasa de desempleo del 90% estimada por los sindicatos locales; causada por la falta de oportunidades. [3]

Junto con la complicada situación económica y de pobreza, la sociedad zimbabuense afronta también un contexto educativo complejo. Alrededor de un 15% de los niños no puede asistir a la escuela debido a los altos gastos de escolarización y más de un 13% de ellos son sometidos a explotación laboral en condiciones inhumanas. [2] Por otra parte, muchos de los niños que sí se pueden permitir la escolarización, se ven obligados a caminar distancias extremadamente largas cada día para poder asistir a la escuela. [4]

Para contribuir a mejorar la complicada situación en la que viven los habitantes de Zimbabue, se deben crear centros de formación profesional que fomenten la creación de

empleos decente que aprovechen los numerosos recursos naturales con los que cuenta el país sudafricano.

La mayor parte de ingresos recibidos de países extranjeros viene de exportaciones agrícolas y minerales. [5] Por ello, es importante que el centro a implantar se centre en impulsar proyectos laborales relacionados con los sectores de la agricultura, la manufactura y la minería.

Teniendo en cuenta estos factores, y con el análisis de casos de éxito de centros de formación profesional en escenarios similares, este proyecto pretende implantar un colegio de formación profesional que logre sostenerse por sí mismo, prosperar con el tiempo y ayudar a mejorar las duras condiciones de vida que enfrentan a diario los jóvenes del país africano.

En el capítulo siguiente se estudiará el contexto social, económico y educativo del país más en profundidad; con el objetivo de desarrollar un modelo operativo que se adapte en la mayor medida posible a las necesidades de la población.

### ***1.3 MOTIVACIÓN DEL PROYECTO***

Cientos de ONGs llevan a cabo diferentes proyectos cada año con la intención de mejorar la calidad de vida de aquellas personas que más lo necesitan en el continente africano. La principal motivación de este proyecto es contribuir a ello, implantando un colegio de formación profesional en Zimbabue que se adapte a las necesidades del entorno y ofrezca a los jóvenes zimbabuenses una educación que les dé la oportunidad de tener una vida laboral más próspera y, por lo tanto, mejore la perspectiva de su futuro y el de sus familias.

En un mundo en el que existen desigualdades económicas tan grandes entre continentes, es esencial que una parte de los proyectos de ingeniería tengan como fin mejorar las condiciones en las que viven las personas más desfavorecidas. Es por ello por lo que, gran parte de la motivación de este proyecto nace de ver que como ingenieros y utilizando adecuadamente los conocimientos aprendidos durante estos cuatro años, se puede trascender y tener un impacto positivo en la vida de los demás. Asimismo, es una gran motivación saber

que llevar a cabo un proyecto como este ofrece la posibilidad de crecer en el ámbito personal, observar realidades muy distintas a la nuestra, conocer a fondo la cultura zimbabuense y africana y aprender y tomar consciencia sobre cómo es realmente la vida que viven las personas en países subdesarrollados.

#### ***1.4 ALINEACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE***

En 2015, la Organización de las Naciones Unidas estableció 17 Objetivos Desarrollo Sostenible para ser alcanzados en el año 2030.[6] Estos objetivos hacen un llamamiento a la responsabilidad social de realizar acciones que contribuyan a acabar con la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas de las personas de todo el mundo. En este apartado, se explicará de qué forma contribuye el proyecto a alcanzar dichos objetivos. Los principales ODS que apoya son los siguientes:



**4** EDUCACIÓN DE CALIDAD

Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos



**8** TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos



**10** REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

Reducir la desigualdad en los países y entre ellos

*Ilustración 1: Clasificación de ODSs*

A continuación, se analizará cómo ayuda este proyecto a alcanzar dichos objetivos:

- En primer lugar, el proyecto contribuye principalmente a un ODS de dimensión social. El ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Dentro de este objetivo, el proyecto tendrá un impacto mayor en dos de sus metas: asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad; y aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias 5 necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

Para ello, con la implantación del colegio de formación profesional, se construirá una instalación educativa que proporcione a los jóvenes un entorno de aprendizaje seguro, inclusivo y eficaz. Al ser un colegio enfocado a las clases más bajas, que no suelen poder permitirse el gasto de la matrícula en uno privado, se aumentará el número de estudiantes que pueden matricularse en un programa de enseñanza superior. Al mismo tiempo, se prestará especial atención a que la escuela cuente con docentes calificados y a impartir cursos para aumentar la oferta de estos.

- Por otra parte, aunque de forma más secundaria, se contribuirá a conseguir el ODS 8, de dimensión económica: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

Se hará especial énfasis en la meta número 6 de dicho objetivo, que consiste en reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación. Debido a la escasez de colegios de formación profesional en Zimbabwe, una gran cantidad de jóvenes no tiene acceso a una educación en condiciones. Gracias al proyecto, aumentará el número de jóvenes cualificados, lo que les facilitará encontrar puestos de trabajo y será positivo para la economía del país. Además, dentro del colegio, se promoverán los cursos dedicados al sector agrícola, ya que el país cuenta con mucha tierra útil a explotar y su actividad favorecerá la economía de las zonas más rurales.

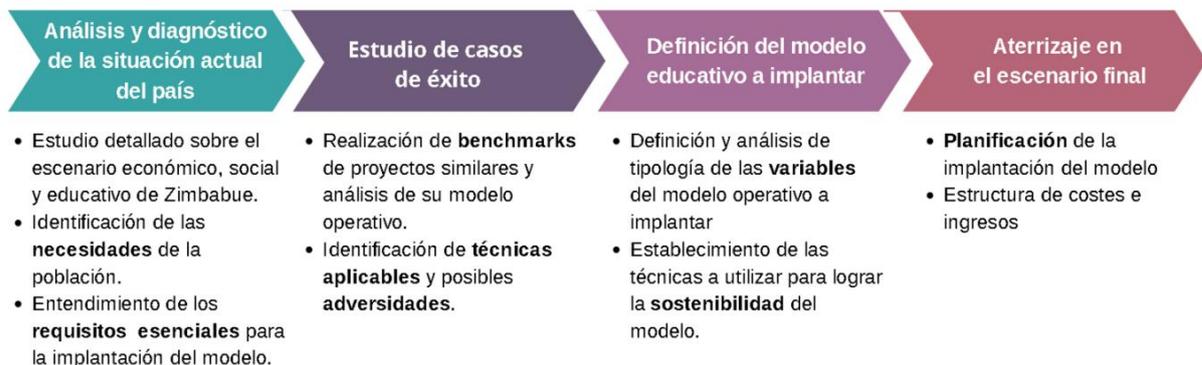
- Por último, este proyecto ayuda también de forma secundaria a conseguir el ODS de dimensión económica número 10: Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.

Una de las desigualdades más notables en los países en desarrollo es que, en muchas ocasiones, solo las familias con poder económico pueden permitirse ofrecer una educación de calidad a sus hijos. Mediante la implantación de un 6 colegio de formación profesional dirigido a aquellos con menos recursos se combatirá dicha desigualdad, al mismo tiempo que se colaborará con la meta número 2 del objetivo previamente nombrado. Esta meta pretende potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.[6]

## 1.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO

### 1.5.1 FASES DE LA METODOLOGÍA

La metodología empleada para el desarrollo del proyecto se dividirá en cuatro bloques principales:



*Gráfico 11: Etapas de la metodología de trabajo*

Se explicará cada uno de los bloques con más detalle a continuación:

1. Análisis y diagnóstico de la situación actual del país

En primer lugar, se realizará un estudio detallado sobre el escenario económico, social y educativo de Zimbabwe en la actualidad. Para ello, se recopilará información de distintas fuentes: artículos informativos y de divulgación, páginas web de diversas ONGs y conocimientos proporcionados por expertos en la realización de proyectos educativos en países subdesarrollados. Dicha información permitirá identificar las necesidades de la población y las limitaciones encontradas. A partir de estas, se definirá el modelo educativo que mejor se adapte a ellas. Además, se determinarán los requisitos esenciales a cumplir para conseguir un desarrollo exitoso del modelo operativo que sea sostenible a largo plazo.

2. Estudio de casos de éxito

Con la intención de identificar técnicas aplicables a contribuir al éxito del proyecto a desarrollar, se realizarán benchmarks de proyectos homólogos exitosos y sostenibles y se estudiará su modelo operativo. Serán proyectos llevados a cabo en contextos similares al nuestro, por lo que se analizarán también distintos problemas que hayan encontrado a lo largo de su desarrollo para tener en cuenta posibles adversidades y cómo afrontarlas. Por otra parte, el estudio de estas escuelas nos permitirá identificar los factores más importantes a definir en nuestro proyecto y a plantear posibles escenarios para cada uno de ellos.

3. Definición del modelo educativo a implantar

Tras el proceso de benchmarking, se identificarán los principales factores a determinar en el desarrollo del modelo a instaurar, por ejemplo:

- Tipos de cursos a impartir (carpintería, agricultura, ganadería, etc.).
- Las características demográficas del cliente al que está dirigido el proyecto.
- La estructura interna de la organización. Se establecerá el número y el tipo de empleados y la forma en la que se gestionará el colegio internamente

- Métodos de financiación inicial y sostenibilidad.
- Estructura de costes.

Posteriormente, se plantearán distintos escenarios posibles para cada factor y se analizarán las ventajas e inconvenientes de cada uno para seleccionar el más adecuado para el desarrollo del proyecto.

#### 4. Aterrizaje en el escenario final

- Una vez determinado el escenario y condiciones en las que se llevará a cabo el proyecto, se procederá a explicar detalladamente el funcionamiento de cada una de las variables principales.
- Se realizará un balance de ingresos y gastos que demuestre que los escenarios elegidos son adecuados para alcanzar la sostenibilidad y autosuficiencia del centro; y fomentar su estabilidad y rentabilidad a largo plazo.
- Posteriormente, después de haber realizado un balance anual y confirmado la sostenibilidad y estabilidad del modelo; se elaborará la planificación de la implantación del proyecto. Dicha planificación definirá las estructuras organizativas y pilares necesarios para alcanzar un funcionamiento del modelo sostenible y eficaz.
- Finalmente, el proyecto se implantará sobre el terreno en Zimbabwe en el futuro; llevando la planificación a cabo y eligiendo al personal que trabajará en la escuela

### 1.5.2 CRONOGRAMA DE TRABAJO

A continuación, se mostrará el cronograma de trabajo que se seguirá para llevar a cabo la metodología recién explicada:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Futuro
Estructura del proyecto y cómo abordarlo							
Diagnóstico de la situación del país							
Estudio de casos de éxito							
Definición del modelo y sus variables							
Aterrizaje en el escenario final							
Implantación en el terreno							

*Gráfico 12: Cronograma de trabajo*

### 1.5.3 RECURSOS A EMPLEAR

En este apartado se mencionarán y explicarán los recursos y herramientas necesarios para poder llevar a cabo el proceso de metodología descrito. Dado que el proyecto a realizar no tiene un carácter estrictamente técnico, no serán necesarios equipos ni herramientas especialmente complejas. No obstante, durante el desarrollo del trabajo se aplicarán distintos métodos de análisis, diagnóstico e iteración frecuentemente utilizados en la consultoría estratégica. Asimismo, se hará especial uso de programas de Microsoft Office, entre ellos Microsoft Word y Microsoft Excel, que contribuirán a llevar a cabo distintos estudios mediante análisis cualitativos y cuantitativos de datos, gráficos, matrices de decisión, etc. Por otra parte, será imprescindible el estudio previo de casos de éxito de proyectos similares y la toma de contacto con expertos locales para alcanzar una mejor comprensión de cómo llevar a cabo un modelo de escuela sostenible, eficaz y que perdure en el tiempo para el beneficio de los jóvenes zimbabuenses.

## Capítulo 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

En este capítulo se realizará un análisis del panorama educativo, económico y social de Zimbabwe en la actualidad con el propósito de entender el contexto en el que se va a trabajar, identificar las necesidades de la población y conocer los requisitos esenciales que debe cumplir el modelo.

### **2.1 LA REPÚBLICA DE ZIMBABUE**

Zimbabwe es un país situado al sur de África. Limita con la República de Sudáfrica al sur, Botsuana al este, Zambia al norte y Mozambique al noreste. Su capital es Harare. Tiene una población de aproximadamente 15 millones de habitantes, los cuales el 42% de ellos son menores de 14 años. [3]



*Ilustración 2: Mapa físico de Zimbabwe*

Zimbabwe fue una colonia británica hasta el año 1980, cuando, tras una guerra civil a favor de la independencia africana, Robert Mugabe se convirtió en presidente de la República de Zimbabwe. Durante el gobierno de Mugabe, el país se vio inmerso en una profunda crisis económica en la cual aumentaron notablemente la pobreza y el desempleo. Además, las personas que habitaban en áreas rurales se vieron especialmente afectadas [7].

Como consecuencia de las adversidades afrontadas por el país, en 2010 el índice de desarrollo humano de Zimbabwe fue el más bajo del mundo. Siete años más tarde, el ejército zimbabuense se rebeló contra Mugabe, que renunció a la presidencia de la república, nombrando sucesor al líder golpista Emmerson Mnangagwa, actual presidente del país.

Tanto en el colonialismo como durante los 37 años del gobierno de Mugabe, tuvieron lugar diferentes sucesos que generaron un gran impacto en el panorama educativo, económico y social actual de Zimbabwe; que se analizará a continuación.

## ***2.2 LA EDUCACIÓN EN ZIMBABUE***

### **2.2.1 IMPACTO DEL COLONIALISMO Y POSCOLONIALISMO EN LA EDUCACIÓN**

Durante el colonialismo, la Ley Educativa de 1899 estableció dos sistemas educativos diferentes; uno para la población blanca y otro para la población negra. La educación dirigida a los niños europeos ofrecía una formación académica primaria y secundaria habitual y era obligatoria y gratuita. Mientras que, la educación africana, sin embargo, estaba orientada a formar trabajadores y sirvientes útiles para los británicos. La ley decretaba que la formación dirigida a la población africana debía contar con cursos como agricultura, carpintería, fabricación de ladrillos o construcción de carreteras. Los británicos temían que la formación académica en las escuelas africanas pudiese suponer una amenaza para su postura como clase dominante. Su objetivo era limitar el número de africanos con formación académica que optasen a entrar en el mercado laboral, para así evitar presiones al gobierno y los empresarios. [8]

Sin embargo, las elecciones de 1980 y la constitución de la independencia marcaron una nueva etapa en la historia y el contexto educativo de Zimbabwe. El nuevo gobierno se dio cuenta de que la educación era la condición esencial sobre la que se podía llevar a cabo una revolución social y económica. En consecuencia, decretó un nuevo programa educativo comprometido a abolir todas las formas de discriminación y de clase en la educación, a reducir la brecha entre las áreas urbanas y rurales en cuanto a la disposición de instalaciones

educativas y a impulsar una campaña nacional masiva de alfabetización para acabar con el analfabetismo y la ignorancia.[9]

Zimbabue pretendía alcanzar la educación primaria universal a finales de los años 80. Se formaron más de 8.000 profesores y se construyeron numerosas infraestructuras educativas para satisfacer la demanda nacional. [10] Los esfuerzos realizados consiguieron que las cifras de matriculación en educación primaria y secundaria se dispararan en más de un 200% y que el país obtuviese una de las tasas de alfabetización del 89%, una de las más altas del continente africano que aún se conserva hoy. [11]

No obstante, la falta de formación académica de los componentes del nuevo gobierno como consecuencia del colonialismo se hizo notable en la mala gestión económica de la reforma educativa. El avance educativo y la oferta de educación gratuita supusieron un gran gasto social que llevó al país al endeudamiento.

A mediados de la década de los 2000, Zimbabue sufrió una grave crisis económica marcada por la hiperinflación, el aumento de casos de VIH y un brote de cólera que provocó una epidemia nacional. El gasto social del gobierno en salud y educación se redujo a más de la mitad, las tasas de asistencia académica se desplomaron del 80% al 20 % y se registró el cierre del 94% de escuelas situadas en áreas rurales.[12]

El incremento de la pobreza y el desempleo afectó especialmente a las zonas rurales. Esto aumentó la brecha de desigualdad entre la población de áreas rurales y urbanas, la cual todavía es notablemente apreciable en la actualidad. Estas están significativamente subdesarrolladas en términos de infraestructura, prosperidad económica y falta de oportunidades laborales para jóvenes que no pueden acceder a una educación terciaria.

## **2.2.2 MODELO EDUCATIVO ACTUAL**

El sistema educativo de Zimbabue está regulado por el Consejo de ministros del país. Específicamente, la formación profesional y la educación superior son competencia del Ministerio de Educación Superior y Terciaria. Uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Zimbabue para alcanzar en 2015 era lograr una educación universal; sin embargo,

este objetivo no se consiguió debido a varios factores. Entre ellos, una crisis de salud pública que provocó una gran recesión económica y la incapacidad del gobierno de costear los gastos asociados a la educación.

A continuación, se muestra un gráfico que muestra la tasa de matriculación en los distintos niveles educativos durante los últimos años.

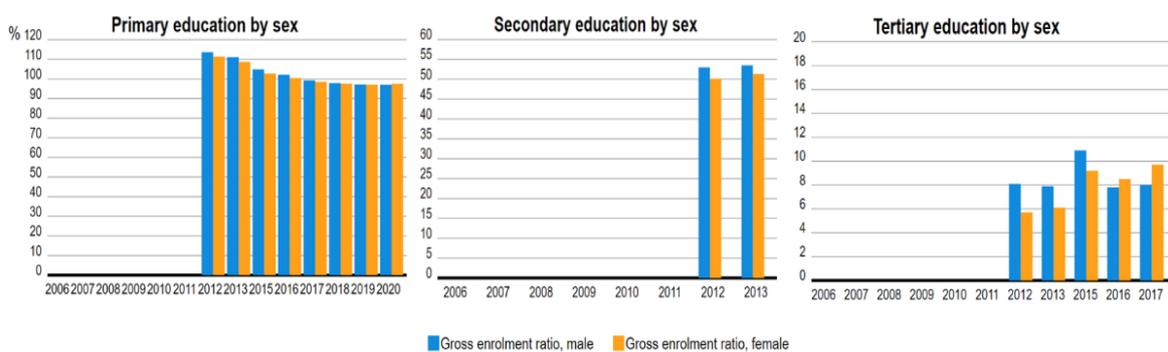


Gráfico 13: Tasa de matriculación por etapas

Se puede observar que, a pesar de la tasa de matriculación en educación primaria es muy alta debido a la ayuda financiera que invierte el gobierno en esta y a la obligatoriedad que le caracteriza; la tasa de matriculación disminuye notablemente en lo que a educación secundaria y terciaria se refiere. [13] La mayor parte de los jóvenes no tiene acceso a los estudios de formación profesional o universitaria ya que estos suelen ser impartidos por centros privados con precios especialmente elevados. Este hecho remarca la necesidad de desarrollar un proyecto como este que aumente las posibilidades educativas de los jóvenes zimbabuenses. Además, actualmente el país está desarrollando nuevos avances en educación para alcanzar, en 2030, el ODS de proporcionar una educación universal y gratuita para todos los jóvenes del país.

El objetivo principal de la escuela primaria es lograr una alfabetización funcional y una capacidad matemática básica en todos los estudiantes. [14] Cabe remarcar que este propósito se lleva generalmente a cabo con éxito, ya que Zimbabue es un país con una tasa de alfabetización significativamente alta en comparación con otros países del continente africano, como se puede observar a continuación:

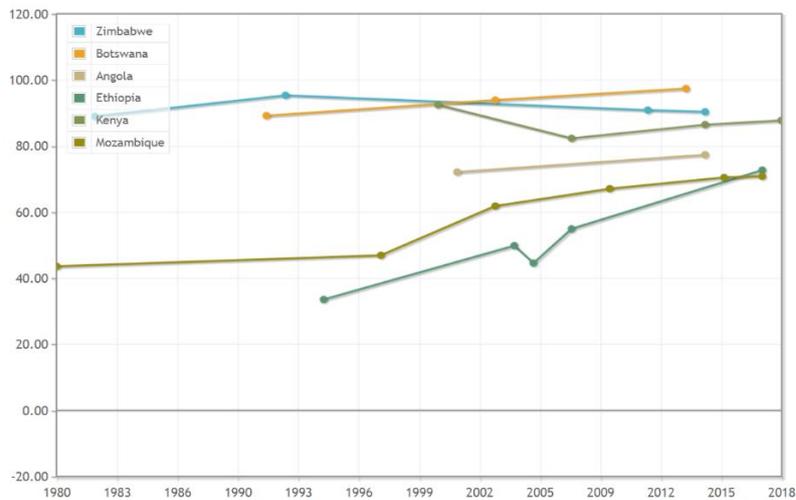


Gráfico 14: Tasa de alfabetización de Zimbabwe y otros países del continente

El sistema educativo de Zimbabwe abarca 13 años de educación primaria y secundaria dando comienzo a los 5 años de edad. El curso escolar va de enero a diciembre, con un total de 40 semanas con tres trimestres y un mes de descanso entre cada uno de ellos. La proporción de alumnos por profesor suele ser de 30 a 50 alumnos por profesor en educación primaria; mientras que en educación secundaria y terciaria hay un radio profesor: alumno de 1:20 aproximadamente debido a la baja cantidad de alumnos en estas etapas educativas.

Por otra parte, cabe remarcar que la educación secundaria en Zimbabwe comprende dos etapas: La primera, *Ordinary Levels*, de cuatro años de duración y la segunda, *Advanced Levels*, de dos años de duración. Tras completar *Ordinary Levels*, los estudiantes decidirán si continuar en *Advanced Levels* con la intención de ir posteriormente a la universidad; o formarse en un colegio de formación profesional en materias de agricultura, ganadería e industriales. En el caso de nuestro proyecto, el *target market* estará formado mayoritariamente por estudiantes de 16 años que al acabar *Ordinary Levels* busquen una formación profesional o no tengan los recursos suficientes para matricularse en una formación universitaria.

Respecto al gasto económico que conlleva para las familias la educación de sus hijos, hay varios factores a destacar:

- El precio medio de las escuelas rurales de educación primaria es de \$15 por trimestre.
- El precio medio de las de educación secundaria de \$50 por trimestre, ya que algunas de ellas están financiadas parcialmente por el gobierno.
- En el caso de las escuelas de formación profesional el coste es de \$200 el trimestre, incluyendo alojamiento.
- El salario medio de los profesores en escuelas ubicadas en áreas rurales de \$200 al mes aproximadamente. [15]

En el caso de la formación profesional, para aproximadamente el 60% de los zimbabuenses que habitan en zonas rurales, las escuelas financiadas por el gobierno o por distintas ONGs son la única alternativa. Las escuelas privadas suelen estar fuera del alcance de las familias agrícolas, ya que sus medios de vida no dejan margen para un gasto educativo tan elevado.

A continuación, se analizarán otras inconvenientes de la situación nacional educativa actual:

### ***2.2.2.1 Adversidades en la educación***

Para poder ofrecer una formación de calidad, será necesario identificar previamente los retos y adversidades que sufren las instituciones educativas del país en la actualidad:

- A pesar de los esfuerzos por ampliar las oportunidades educativas, actualmente en Zimbabue la demanda de educación sigue siendo mayor que la oferta. Hay una notable escasez de infraestructuras educativas y de material escolar. En 2008, el Consejo Consultivo Nacional de Educación afirmó que el 20% de los estudiantes no tenía libros de texto para principales asignaturas y que la proporción de estudiantes por libro de texto era de 10 estudiantes por libro. Además, UNICEF afirmó que sólo un 30% de las escuelas del país se encuentran en “buen estado”. En ocasiones, esto da lugar a la disminución de matriculaciones y el cierre de las escuelas. Las malas condiciones de los centros hacen que los padres pongan en duda la calidad educativa aportada y no estén dispuestos a invertir en ella.
- Muchas escuelas se enfrentan a problema de capacidad como el hot seating o clases llenas por encima de su alcance. Mediante el hot seating, la mitad de los alumnos asisten a la

escuela por la mañana y la otra por la tarde. A pesar de que permitir que un mayor número de estudiantes asista a la escuela, la calidad educativa disminuye porque los estudiantes reciben menos atención y tiempo para aprender.

- La calidad de la educación también se ve especialmente afectada por la falta de profesores debidamente formados. Muchos profesores de escuelas de zonas rurales carecen de formación debido a la gran demanda de mano de obra y a la menor preocupación por la calidad. Las malas condiciones de trabajo y los salarios bajos hacen que los profesores que sí están debidamente formados no estén dispuestos a trabajar en ellas.
- Cabe remarcar que este problema surgió en la crisis económica de los 2000, marcada por la hiperinflación. En dicha crisis los profesores llegaron a recibir salarios de 10 \$ por trimestre. Esto dio lugar al descontento de miles de profesores los cuales abandonaron la enseñanza pública y emigraron a otros países en respuesta a la crisis económica. El problema al que se enfrentan las escuelas a día de hoy sigue siendo una de las secuelas de esta crisis.
- Por último, la brecha de desigualdad entre las áreas urbanas y rurales de Zimbabue condiciona de forma crítica las posibilidades de ofrecer una educación de calidad en ellas. La mayor parte de las zonas rurales del país son remotas y están poco desarrolladas. Esto influye en el entorno socioeconómico y da lugar a que muchas escuelas rurales sean pobres, desfavorecidas y carezcan de infraestructuras esenciales para poder funcionar como escuelas seguras, eficientes y eficaces. Generalmente, según un reciente estudio realizado por el Banco Mundial, las zonas rurales presentan una notable falta de orientación profesional y de oportunidades en las que los estudiantes puedan interactuar con los trabajadores y el lugar de trabajo. El estudio en cuestión también puso de manifiesto las dificultades que enfrentan las comunidades desfavorecidas para atraer y conservar en ellas a los profesores, debido a sus limitados recursos.

### **2.2.3 EL PAPEL DE LAS MUJERES EN LA EDUCACIÓN**

La desigualdad de género tiene un profundo impacto en la vida de los niños del África oriental y meridional. En Zimbabue, las mujeres se encuentran en desventaja con respecto

a los hombres en distintas facetas económicas, políticas y sociales. En el ámbito educativo, en tiempos de dificultades económicas las familias zimbabuenses son más propensas a invertir en educar a sus hijos varones con el objetivo de incrementar su potencial de ingresos.

La brecha de género es más predominante en la educación secundaria que en la primaria. En 2010, el 48,8% de las mujeres zimbabuenses había completado una formación secundaria o superior, frente al 62% de los hombres. A medida que las niñas crecen, se van enfrentando a una serie de limitaciones que dificultan la finalización de sus estudios, entre ellas, tener que compaginar la escuela y los deberes con las responsabilidades domésticas y el cuidado de otros familiares. Por otra parte, un gran número de jóvenes se ven obligadas a abandonar sus estudios antes de lo previsto por razones de fuerza mayor: contraer el VIH o sufrir matrimonio infantil o embarazos adolescentes. En 2021, solo un 14% de las niñas finalizaron la educación secundaria; en las áreas más pobres del país, este porcentaje apenas alcanzó el 1%. [16]

Sin embargo, en 2014 la Encuesta de Población Activa realizada por Zimstat estimó que las mujeres zimbabuenses constituían el 52% de la población trabajadora del país. Representaban el 54% de la mano de obra en el sector agrícola y ganadero; el 62% del sector comercial y de reparación de vehículos; el 57% del sector educativo y el 64% del sector sanitario. Estos datos se deben en parte, a los altos datos de inmigración por parte de la población masculina.

Por ello, este proyecto debe ofrecer un programa que contribuya al desarrollo laboral de las niñas en el área rural. Que las niñas puedan asistir a la escuela es crucial: no solo por ser su derecho, sino también porque es una forma de aumentar sus oportunidades de conseguir empleo y así obtener mayores ingresos y, por lo tanto, una mayor libertad.

### ***2.3 LA ECONOMÍA EN ZIMBABUE***

Para poder identificar los tipos de cursos de formación que más oportunidades laborales ofrecerán a nuestros alumnos, será necesario conocer qué factores definen su economía y cuáles son los sectores con mayor actividad económica y laboral en el país.

A pesar de que en el siglo XX la economía de Zimbabue fue una de las más fuertes del continente y que el país fue el principal productor de cultivos, ganado y minerales para otros países africanos; la inestabilidad política durante el gobierno de Robert Mugabe y la crisis económica provocaron una gran recesión económica. La UNESCO estimó una caída de la economía del 50,3% en 2015.

Una de las principales causas de la recesión fue la Reforma Agraria del año 2000. La reforma planteaba una redistribución de la tierra: las tierras agrícolas propiedad de la población blanca, experta en agricultura y exportación, fueron transferidas a la población negra. La mayoría de los nuevos propietarios apenas tenía conocimientos sobre agricultura y muchos de ellos se limitaron a despedir a los empleados y vender el equipo por piezas para conseguir ingresos a corto plazo. En consecuencia, las exportaciones agrícolas, columna vertebral de la economía de Zimbabue, entraron en caída libre.

Posteriormente, se provocó un aumento masivo de la pobreza y el desempleo, al igual que una notable hiperinflación. En 2020, como consecuencia de la crisis del COVID-19, surgió también un incremento significativo en la tasa de inflación que afectó especialmente a los alimentos. Como consecuencia, muchas familias comenzaron a practicar una agricultura de subsistencia, cultivando y criando animales para abastecer sus necesidades alimenticias. La pobreza afectó al 76,3% de los niños que viven en las zonas rurales del país. A continuación, se muestra la curva que expone el incremento de la tasa de inflación de los alimentos en los últimos años:



*Gráfico 15: Evolución de la tasa de inflación de los alimentos en Zimbabwe*

Actualmente, el PIB per cápita es de 1200\$ y el salario medio de 294,95 \$ al mes. Las condiciones de pobreza del país se ven claramente reflejadas en el Índice de Desarrollo Humano, importante indicador elaborado por Naciones Unidas que analiza las condiciones de salud, educación e ingresos de un país. El IDH de Zimbabwe se encuentra en el puesto 150 de 189 países en el ranking. La baja calidad de vida e ingresos de Zimbabwe con respecto a otros países hace que una gran cantidad de personas emigren a países vecinos en busca de una situación mejor.

En el año 2019, el país tuvo una tasa de emigración del 7% de la población; la mayor parte de ellos se dirigieron a Sudáfrica y Reino Unido. Además, cabe remarcar que las remesas son una de las fuentes de ingresos no agrícolas más importantes para los hogares rurales zimbabuenses. En la siguiente tabla, se muestra la cantidad de dinero total en remesas enviadas a Zimbabwe en 2017, según el país de destino de los migrantes:

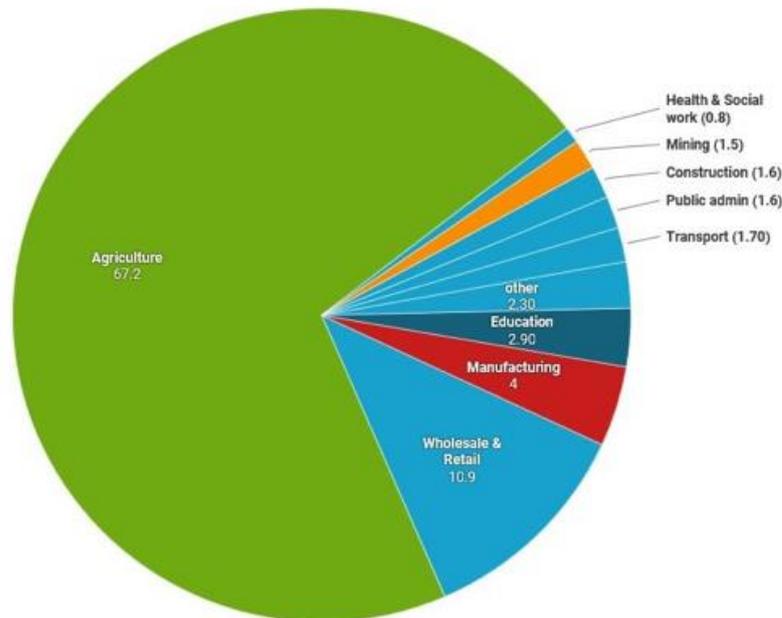
Países	Remesas enviadas (M.\$)
Reino Unido	13,1M.\$
Sudáfrica	11,1M.\$
Malawi	9,6M.\$
Mozambique	7,0M.\$
Zambia	3,8M.\$
Botsuana	1,4M.\$
Ruanda	0,3M.\$

*Gráfico 16: Remesas enviadas a Zimbabue en 2017*

### 2.3.1 SECTORES PRINCIPALES

Para poder realizar una selección adecuada de los cursos ofertados por el colegio, será necesario identificar los sectores más desarrollados de la economía zimbabuense, en los que los estudiantes tendrán más oportunidades para desarrollarse laboral y económicamente en el futuro.

Desde que Zimbabue alcanzó la independencia en 1980, la economía del país ha dependido principalmente de la industria agrícola; generando un 67,2 % del total de los empleos de la población, como se muestra a continuación:



*Gráfico 17: Porcentaje de empleo en Zimbabwe por sector*

### **2.3.1.1 Agricultura**

La agricultura en Zimbabwe es el eje central de la economía. Esta se divide en dos partes: la agricultura comercial de cultivos como el tabaco, el algodón, el café, los cacahuets y diversas frutas; y la agricultura de subsistencia de cultivos básicos como el maíz o el trigo. La agricultura comercial fue responsabilidad casi exclusivamente de la minoría blanca hasta la Reforma agraria del 2000, por lo que una gran parte de la población zimbabuense no tiene los conocimientos suficientes sobre ella. La clave para reducir la pobreza en Zimbabwe es estimular la industria agrícola del país, por ello, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura está actualmente trabajando junto con el gobierno para mejorar los resultados del sector agrícola. Para ello, es imprescindible cumplir dos requisitos:

- Impartir cursos sobre técnicas agrícolas para incrementar los conocimientos de la población y mejorar la eficiencia de la producción. Entre ellos: implantación de riego por goteo, agrosilvicultura, cultivos intercalados, etc.

- Reducir la desigualdad del acceso al agua entre pequeños y grandes agricultores. Asegurar el acceso a un agua de calidad a las zonas agrícolas rurales para aumentar sus ingresos y producción.

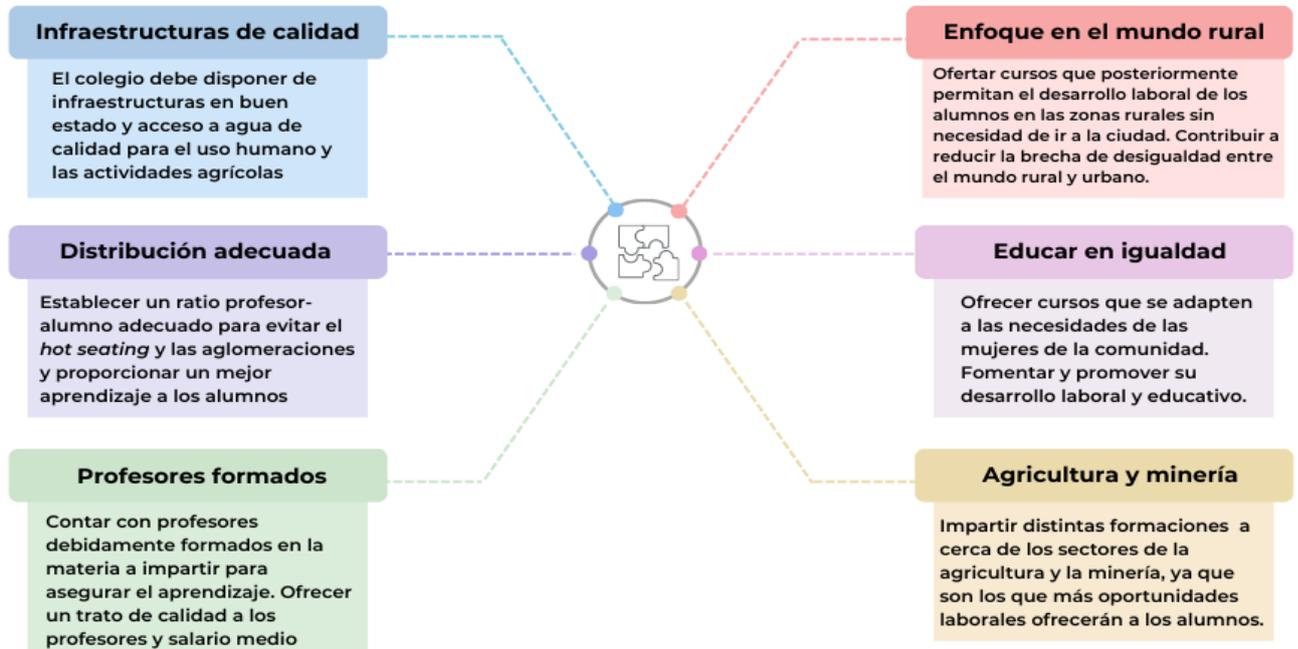
Por otra parte, la minería, a pesar de no ser una de las mayores fuentes de empleo del país, representa uno de los mayores sectores de la inversión extranjera de Zimbabue ya que cuenta con un gran número de recursos naturales; por lo que será importante tener este sector en cuenta.

### ***2.3.1.2 Minería***

El actual gobierno zimbabuense pretende hacer crecer la economía atrayendo la inversión extranjera; la apuesta de exportación de Zimbabue está principalmente focalizada en el sector minero. La industria minera tiene un gran potencial, ya que el país alberga el Great Dike y más de 4.000 yacimientos de oro. En 2011 Zimbabue fue el cuarto productor de platino y el quinto de diamantes del mundo. En 2012, los minerales representaron el 84% de la inversión extranjera del país.

## ***2.4 CONCLUSIONES. PASOS A SEGUIR.***

Tras analizar el contexto socioeconómico y educativo de Zimbabue, llegamos a la conclusión de que los requisitos a cumplir para asegurar el éxito y desarrollo del proyecto son los siguientes:



*Ilustración 2: Pasos a seguir*

Para poder lograrlo se seguirán una serie de estrategias, entre ellas:

- A medida que el proyecto vaya avanzando, se recogerán resultados sobre la posterior inserción laboral de los estudiantes del centro para evaluar la eficacia de las formaciones impartidas.
- Se garantizará que los programas ofrezcan formación tanto en el aula como en el puesto de trabajo, o similar, para asegurar un correcto aprendizaje de las habilidades prácticas.
- Se diseñarán programas que permitan a los jóvenes obtener ingresos al mismo tiempo que estudian.
- Diseñar un modelo de colegio que sea sostenible a largo plazo de forma que permita disminuir los gastos de los alumnos, al mismo tiempo que ofrecer un salario decente a los profesores y una educación de calidad.

## **Capítulo 3. DEFINICIÓN DEL CONTEXTO DEL PROYECTO**

En este capítulo se expondrá y desarrollará información relevante sobre los agentes que contribuirán a llevar a cabo este proyecto.

Para poder desarrollar con éxito un proyecto de cooperación internacional que tiene como objetivo incrementar la oferta educativa, aumentar las oportunidades laborales, reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de un gran número de personas; es necesaria la colaboración entre distintas fundaciones con iniciativas solidarias, organizaciones no gubernamentales, etc. Las organizaciones implicadas en la financiación y ejecución de este proyecto son las siguientes:

### *3.1. CHILD FUTURE AFRICA*

*Child Future Africa* es una organización de voluntariado privada que se fundó en 2002. Su fundador fue George Seremwe, un ciudadano zimbabuense que, tras estudiar y trabajar durante varios años en Europa, volvió a Zimbabue para poder aplicar los conocimientos adquiridos llevando a cabo un proyecto que mejorase la situación y condiciones vitales de una gran cantidad de personas de su país natal.



*Ilustración 3: Logo Child Future Africa*

Los mayores objetivos de *Child Future Africa* son impulsar la agricultura local y aumentar las oportunidades de educación en el país, prestando especial atención a las áreas rurales. [18] Para ello, la organización ha llevado a cabo varios proyectos de cooperación internacional. Entre ellos, cabe destacar la implantación de un orfanato en Mount Darwin, un pequeño pueblo situado en la provincia de Mashonaland Central, al noreste de Zimbabue. El orfanato fue inaugurado en 2005 y desde entonces se encarga de proporcionar sustento, alojamiento y educación a los niños huérfanos y desfavorecidos del área. El orfanato se encuentra en un terreno vallado de 10.000 m<sup>2</sup> y cuenta con dos casas dirigidas por madres de acogida. Además, muy próximo al recinto, dispone también de una granja que produce grano para su consumo diario y vende el excedente para generar ingresos. El objetivo de *Child Future Africa* es que el centro consiga ser completamente autosuficiente en la comunidad local.

Hoy en día, los niños del centro reciben educación primaria y secundaria en la escuela Rukururwi y la escuela Madwiza respectivamente, ambas a tan solo unos kilómetros del orfanato. A pesar de que la organización trabaja a diario por ofrecer una educación de calidad y unas mejores condiciones de vida a los jóvenes, la falta de recursos y la pésima situación económica dan lugar a la escasez de material educativo y herramientas suficientes para poder proporcionar a los jóvenes una vida digna.



*Ilustración 4: Jóvenes del orfanato de Mount Darwin*

Además del orfanato, *Child Future Africa* también ha llevado a cabo otros proyectos como: implantación de un sistema de riego, desarrollo de herramientas para el aprovechamiento de la energía solar, creación de granjas, etc. Por otra parte, la ONG colabora cada año con estudiantes de último año de carrera en el desarrollo de proyectos de infraestructuras que se lleven a cabo en el marco de la cooperación internacional. Hasta el momento, se han ejecutado más de 11 proyectos que han contribuido a mejorar las vidas de más de 1600 personas en total.

### *3.2. FUNDACIÓN DE INGENIEROS DE ICAI*

La fundación de ingenieros de ICAI se encarga de que los valores y conocimientos de estudiantes graduados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI colaboren en el desarrollo de proyectos solidarios que contribuyan a crear un mundo más justo, equitativo y sostenible.

Su misión es facilitar a la comunidad de ICAI y a las empresas relacionadas la puesta de sus conocimientos y recursos al servicio de las personas más desfavorecidas; trabajando para lograr que estas tengan unas condiciones de vida dignas. La fundación pretende consolidar

una comunidad comprometida de ingenieros que trabaje y participe de forma activa en la creación de una sociedad más caritativa y solidaria con aquellos que más lo necesitan.



*Ilustración 5: Logo de la Fundación de Ingenieros de ICAI*

Además de estar involucrada en *Project Zimbabwe* en colaboración con *Child Future África*, la Fundación también está involucrada en muchos otros proyectos de cooperación internacional. Entre ellos, destaca su colaboración con la Fundación Juan Ciudad para la elaboración del montaje de un sistema fotovoltaico en un hospital de Liberia; la implantación de un sistema de detección de volumen de llenado en contenedores de ropa de segunda mano de Cáritas Madrid o la consultoría en el diseño de un sistema eléctrico y desarrollo de un sistema de potabilización de agua para la ONG Anidan en Kenia. [19]

### **3.2.1 TRABAJO DE FIN DE GRADO**

Este proyecto forma parte de uno de los trabajos de fin de carrera solidarios con impacto que se podrá llevar a cabo en el futuro e implantar en el terreno gracias al apoyo económico y ejecutivo de la Fundación de Ingenieros de ICAI y su colaboración con la ONG *Child Future África*. Junto con este proyecto, durante este año se desarrollarán otros proyectos de fin de grado cuyo objetivo será también satisfacer las necesidades y mejorar la calidad de vida de algunas comunidades zimbabuenses. Todos ellos forman parte un programa de desarrollo

del área rural específica de Zimbabwe en la que la ONG está trabajando para conseguir que progrese.

### **3.2.2 CASUÍSTICA ESPECÍFICA**

A pesar de la inversión económica inicial por parte de la Fundación de Ingenieros de ICAI para llevar a cabo la construcción del colegio con sus correspondientes instalaciones de agua y electricidad y adquisición de material escolar necesario, el objetivo es que una vez implantado, el centro pueda sostenerse por sí mismo a largo plazo sin necesidad de ayuda externa.

Que todas las variables del modelo de gestión del colegio se decidan en torno a esta premisa es esencial. Una gran cantidad de proyectos de cooperación internacional fracasan debido a que, a pesar de que el planteamiento de gestión inicial sea correcto, no se tienen en cuenta factores que indiquen como conseguir las herramientas, recursos e ingresos necesarios para que los centros obtengan beneficios y perduren a largo plazo de forma autosuficiente; resultando en casos fallidos como centros de formación vacíos u hospitales inutilizados.

Por ello, para evitar el fracaso e intentar garantizar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo en la mayor medida posible, se desarrollará en este documento un análisis detallado a cerca de las necesidades, recursos e ingresos de la población. Además, se estudiará el modelo de gestión de casos de éxito de centros de formación desarrollados en contextos similares. De esta forma, se obtendrá información que nos ayudará a definir las técnicas y facilitar las herramientas necesarias para que, tras la implantación del colegio en el terreno, la comunidad local logre gestionarlo adecuadamente y sepa tomar las decisiones correctas para que este obtenga los beneficios necesarios para perdurar a largo plazo de forma sostenible y satisfactoria.

## **Capítulo 4. ESTUDIO DE DIFERENTES CASOS DE ÉXITO**

En este capítulo se llevará a cabo el análisis y estudio de diferentes casos de éxito de proyectos implementados en contextos similares al nuestro con el objetivo de identificar técnicas aplicables a nuestro proyecto que contribuyan a alcanzar la sostenibilidad y el desarrollo satisfactorio de éste. Para ello, se seguirá el siguiente proceso de búsqueda de información:

1. Entendimiento general del proyecto y su modelo de negocio
2. Análisis de los objetivos y logros indicadores de su éxito
3. Estudio de la estructura organizativa y otras variables internas de la escuela
4. Recopilación de la información y técnicas útiles y aplicables en nuestro proyecto

### **4.1 YOUNG AFRICA**

Young Africa es una confederación de ONGs afiliadas registradas localmente. Cada filial gestiona centros de formación profesional, programas de empleo y actividades comunitarias para jóvenes. Surgió en 1998 en Zimbabue como consecuencia de la necesidad de los jóvenes de recibir una formación y de participar en proyectos que les generasen ingresos. En sus más de 20 años de experiencia, Young Africa ha implantado centros en Zimbabue, Zambia, Botsuana, Namibia y Mozambique y ha formado a más de 45.000 jóvenes. A pesar de ser un proyecto a gran escala, será de gran utilidad para identificar distintos objetivos y técnicas de gestión adaptables a nuestro proyecto.[20]



*Ilustración 6: Logo de Young África*

#### **4.1.1 MODELO DE NEGOCIO**

Una de las principales causas del éxito de Young Africa es su modelo de negocio conocido como “modelo de franquicia”. Este consiste en proporcionar educación profesional a los jóvenes a través de la práctica colaborando con empresarios locales para lograr que el colegio sea sostenible por sí mismo. Para ello, siguen el siguiente proceso:

1. *Young Africa* se encarga de la construcción y el mantenimiento de las instalaciones para llevar a cabo las distintas formaciones. Además, ofrece distintos cursos complementarios sobre habilidades para la vida, emprendimiento e informática.
2. Los estudiantes pagan una cuota determinada. La mayor parte de las cuotas se destinan al salario de los empresarios locales que imparten los cursos dentro del campus en las instalaciones facilitadas por la organización en las que los jóvenes ganan conocimientos prácticos.
3. Los empresarios locales adquieren espacios adecuadamente equipados para dirigir y desarrollar su negocio. Al mismo tiempo, forman a los estudiantes en el proceso de producción. Los empresarios pagan a *Young Africa* por el uso de las instalaciones y reciben, a cambio, servicios y apoyo para su negocio.

Según las estadísticas, las escuelas logran sostenerse financiera y organizativamente por sí mismas 6 años después de la inversión inicial de *Young Africa*.

#### **4.1.2 OBJETIVOS CONSEGUIDOS**

Además de la expansión de la implementación de su modelo operativo a nivel internacional como consecuencia de su éxito, *Young Africa* también ha conseguido muchos logros a nivel local. En el caso de la escuela de formación profesional de *Young Africa* en Chitungwiza, Zimbabue destacan los siguientes:

- En 2019, el 67% de los graduados encontró un empleo remunerado en menos de seis meses después de finalizar la formación.
- Actualmente el 83% de los graduados en el centro tiene un empleo
- Alta cifra de mujeres graduadas, formando un 53% del total. La organización proporciona instalaciones de guardería para apoyar a las madres jóvenes a continuar con su educación y empoderarse económicamente.
- Los cursos complementarios de habilidades para la vida han aumentado la concienciación de enfermedades como el VIH. El 96% de los graduados afirma tomar decisiones más saludables.
- Dichos cursos también han contribuido a mejorar la autoestima de los alumnos. El 80 % de los alumnos se sienten mucho más seguros de su futuro que antes de la formación.

#### **4.1.3 ESTRUCTURA INTERNA**

Tras analizar detalladamente el funcionamiento y estructura interna de los colegios de la organización, se han identificado 3 partes clave a definir también en nuestro proyecto:

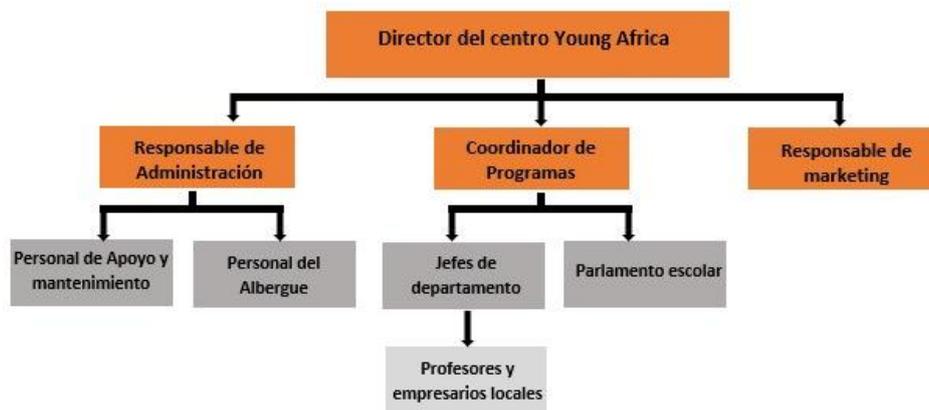
##### ***4.1.3.1 FINANCIACIÓN, INGRESOS Y COSTES***

Para que el proyecto se desarrolle de forma satisfactoria y sea sostenible por sí mismo a largo plazo es esencial contar con una estructura de costes e ingresos detallada que se adapte a la realidad. En el caso de *Young Africa* los ingresos para la financiación inicial de las escuelas provienen mayoritariamente de: fondos de cooperación de la UE, donaciones de empresas y particulares y campañas solidarias de recaudación.

Por otra parte, dentro de los costes se encuentran: los costes de inversión iniciales, costes de personal, costes de mantenimiento y costes generales. Además, en su plan de mercado, *Young Africa* incluye un apartado de reservas destinado a garantizar la continuidad los proyectos de la fundación ante posibles imprevistos.

#### 4.1.3.2 ORGANIZACIÓN

La organización de la estructura interna del personal de los centros de formación de *Young Africa* es la siguiente:



*Gráfico 18: Organigrama del personal de Young África*

Las funciones de los distintos empleados del centro son las siguientes:

- El director del centro se encarga de coordinar la formación y supervisar la aplicación del modelo establecido.
- El responsable de marketing se encarga de promocionar la escuela y contactar con empresarios para que colaboren con la escuela y ofrezcan oportunidades a los alumnos de desarrollar los conocimientos adquiridos durante la formación en sus negocios.
- El coordinador de programas es responsable de supervisar las acciones de los jefes de los distintos departamentos organizados por cursos; y el parlamento escolar, formado por una serie de alumnos de la escuela y encargado de organizar distintas

campañas de recaudación de fondos, eventos sociales en la comunidad, festivales, etc.

- El responsable de administración controla y examina los gastos, ingresos y sostenibilidad del colegio y supervisa las acciones del personal del albergue y mantenimiento.

#### **4.1.3.3 PERFIL DE LOS ESTUDIANTES**

La mayor parte de los proyectos que lleva a cabo *Young Africa* están dirigidos a un *target market* que involucra a los jóvenes más desfavorecidos, generalmente de entre 15 y 25 años.

El perfil de dichos jóvenes suele cumplir las siguientes características:

- No están cualificados académicamente para participar en programas regulares de formación técnica o universitaria o no tienen los recursos suficientes para pagarlos.
- No podrían asistir a la formación si la organización no ofreciese un lugar donde alojarse mientras la reciben.
- Tienen una actitud proactiva y entusiasta, pero carecen de las habilidades, los conocimientos y las instalaciones necesarias para desarrollarse laboralmente de forma satisfactoria.

#### **4.1.4 FUNCIONAMIENTO DE LOS CURSOS**

Los cursos se imparten en los distintos centros formativos provistos por la organización. Estos tienen una duración de 3 a 12 meses y constan de un 70% de formación práctica y un 30% de formación teórica. Además, a parte de las asignaturas propias de cada curso, también se imparte de forma complementaria y obligatoria la asignatura de habilidades para la vida que se ofrece de forma gratuita a cualquier persona de la población. Dicha asignatura trata temas de desarrollo personal, emprendimiento, hábitos saludables e informática básica y contribuye, de esta forma, a aumentar la confianza en los alumnos y a que tengan un futuro personal y laboral más próspero.

En los dos centros de formación profesional de *Young Africa* de Zimbabue, ubicados en Chitungwiza y Epworth, próximos a la ciudad, se ofrece una amplia variedad de cursos a los alumnos. Entre ellos:

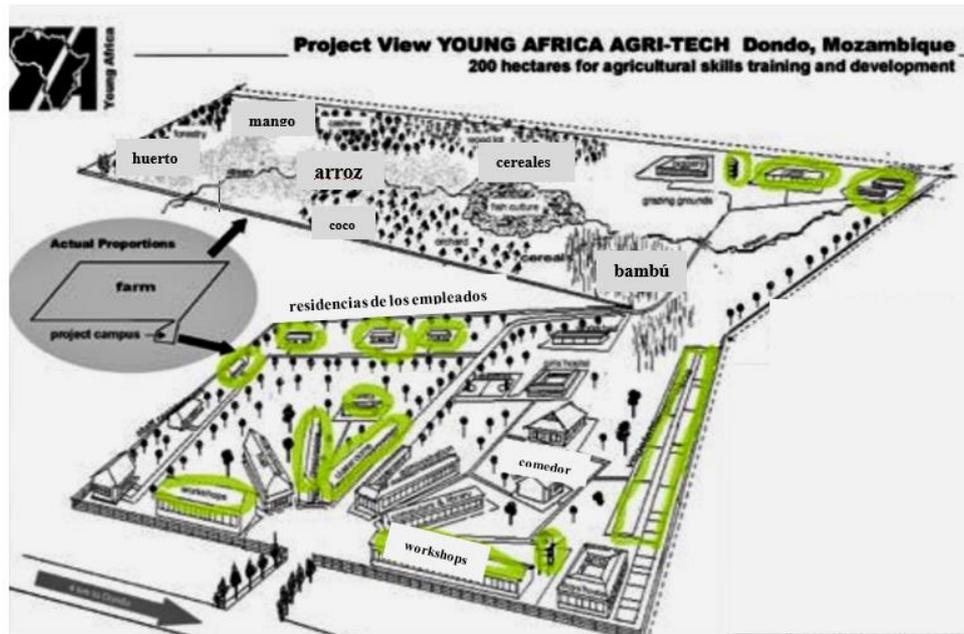
- Corte y confección
- Catering y cocina
- Trabajos de metalistería
- Cosmética
- Agricultura
- Mecánica de vehículos

A pesar de estar ubicados en Zimbabue, estos centros se encuentran en áreas relativamente urbanas cuyo contexto difiere de la realidad del proyecto a implementar. Por lo tanto, se procederá a analizar más en profundidad los cursos del centro de formación de *Young Africa* de Dondo; un pequeño pueblo rural ubicado a 25 kilómetros de la ciudad de la ciudad de Beira, en Mozambique.

Al igual que en nuestro proyecto, la escuela está alejada del área urbana y se encuentra en una zona que tiene gran disponibilidad de tierras por los cursos están especialmente enfocados a la agricultura. Entre ellos destacan:

- Horticultura
- Cultivo y procesado del bambú
- Avicultura
- Ganadería
- *Silvicultura*
- Mecánica de equipos agrícolas
- Procesado de alimentos
- Gestión de empresas agrícolas
- Gestión de granja

*Young Africa* ha destinado 200 hectáreas de suelo para que los estudiantes puedan desarrollar las habilidades prácticas y teóricas de los cursos con el mejor resultado posible. El mapa del proyecto es el siguiente:



*Ilustración 3: Mapa del proyecto*

Gracias a las instalaciones mostradas en la imagen anterior y a la gran variedad de cursos ofrecidos los alumnos, al mismo tiempo que ponen en práctica los conocimientos adquiridos, producen ladrillos, leche, yogur, mantequilla, carne de cerdo, arroz y otros cultivos, principalmente hortalizas. Una parte de estos productos se utiliza posteriormente para la subsistencia y alimentación de alumnos y empleados de la escuela y la otra se parte se vende. Esto genera ingresos al colegio que contribuyen de forma positiva a su sostenibilidad.

Además, el colegio también cuenta con un albergue con capacidad de acoger a 120 estudiantes cuya vivienda se encuentre demasiado lejos de la escuela o simplemente no tengan un lugar donde vivir (procedentes de orfanatos, etc).

#### **4.2 KASISI AGRICULTURAL TRAINING CENTRE**

Kasisi Agricultural Training Centre es un centro de formación profesional que ofrece fundamentalmente cursos de formación agrícola. El centro está situado en el distrito de Chongwe, en un pequeño pueblo rural al este de Zambia. A pesar de no ser un proyecto desarrollado en Zimbabwe, ambos países tienen contextos socioeconómicos muy similares

en los que resaltan la pobreza y la economía basada en la agricultura, por lo que será de gran utilidad identificar los factores que han contribuido al éxito del centro para trasladarlos posteriormente a nuestro proyecto. [21]



*Ilustración 4: Logo de Kasisi Agricultural Training Centre*

La escuela fue fundada en el 1990 por un grupo de Jesuitas. Desde entonces, han formado a más de 10000 jóvenes y pequeños agricultores ofreciendo cursos de formación agrícola basados en la agricultura orgánica y servicios que contribuyen a la expansión de la comercialización de los productos agrícolas locales y al desarrollo de técnicas más eficientes.

#### **4.2.1 OBJETIVOS CONSEGUIDOS**

Desde su implantación, el centro ha tenido un impacto muy positivo en la comunidad y ha alcanzado varios logros que nuestro proyecto debería aspirar a conseguir. Entre ellos:

- Gracias a la formación en técnicas agrícolas eficientes, el centro ha conseguido aumentar el volumen de cultivo de maíz del área a niveles muy por encima de la media nacional, lo que ha permitido mejorar la seguridad alimenticia e incrementar los ingresos de los agricultores locales.

- La promoción de prácticas de agricultura orgánica ha reducido los gastos de los agricultores en fertilizantes y pesticidas y disminuido la dependencia de los cultivos en agentes externos. Esto ha dado lugar a una agricultura más autosuficiente, a una mejora en la calidad del suelo y a un incremento del 170% de los productos destinados al consumo propio de los agricultores.
- El 65% de los agricultores de subsistencia en Zambia son mujeres. El centro está especialmente comprometido con promover el empoderamiento y liderazgo femenino y actualmente las mujeres conforman un 45% del número total de estudiantes del centro. Además, el centro ha llevado a cabo varios proyectos en los que las mujeres han podido desarrollar habilidades empresariales y de emprendimiento, lo que ha mejorado su autoestima y ha elevado su estatus económico en la comunidad.

#### **4.2.2 ESTRUCTURA INTERNA**

Respecto al funcionamiento interno del colegio, cabe remarcar los siguientes aspectos:

##### **4.2.2.1 FINANCIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD**

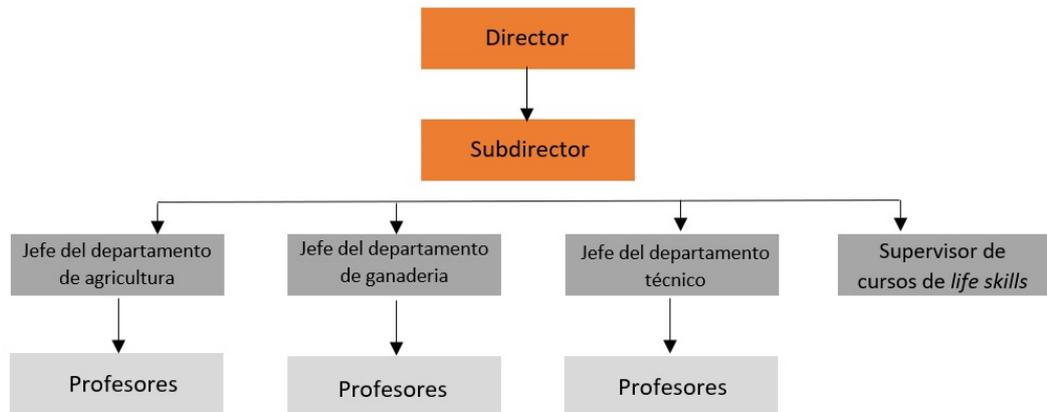
Las distintas formas de financiación de los centros de formación profesional es un tema esencial por tratar cuando se busca la sostenibilidad. Para poder pagar a sus 24 empleados y poder llevar a cabo muchos de sus proyectos, *Kasisi Agricultural Training Centre* cuenta con los siguientes métodos de financiación:

- La mayor parte de la financiación proviene de patrocinios de socios externos y donaciones. Dada la dificultad de conseguir donaciones por parte del estado siendo un centro privado sin ánimo de lucro, es esencial contar con el apoyo de socios externos. Desde su inicio KATC ha recibido ayuda financiera de varias organizaciones. Entre ellas, destacan: la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) o la ONG Hivos; además de la ayuda de numerosos grupos jesuitas

- El centro también cuenta con aportaciones económicas y en especie de varios empresarios locales y familias de la comunidad. Este tipo de donaciones contribuyeron principalmente a la financiación inicial, ya que la mayoría de los donantes se ven empujados a ello porque son conscientes del gran impacto positivo de la implantación de un centro como este.
- En cuanto a la financiación a largo plazo, el centro trata de afrontar la mayor parte de los gastos con ingresos generados por el mismo. Estas son algunas de las acciones que lleva a cabo la escuela para alcanzar dicha sostenibilidad:
  - Cuenta con un rebaño de 35 vacas lecheras en sus instalaciones y vende la leche que producen a un procesador de leche local.
  - Dispone de una granja de 230 hectáreas y vende los productos cultivados por los estudiantes; vendiendo principalmente trigo, cebada, avena, soja y semillas de maíz.
  - Ha fomentado la creación de cinco grupos de ahorro en la comunidad local. Cada grupo está formado por 25 mujeres que hacen una aportación mensual al fondo de ahorro. El dinero reunido en estos fondos se utiliza para conceder préstamos a los miembros de la comunidad que lo necesiten. Gracias a ellos, muchas mujeres han podido poner en marcha negocios de venta de alimentos o ropa de segunda mano. Estos contribuyen a la sostenibilidad del centro ya que aumentan las oportunidades laborales de los alumnos y mejoran la economía de la comunidad, un factor crucial en la estabilidad del centro a largo plazo.

#### **4.2.2.2 ORGANIZACIÓN**

La organización de la estructura interna del personal del *KATC* es la siguiente:



*Gráfico 19: Organigrama del personal de KATC*

#### **4.2.2.3 PERFIL DE LOS ESTUDIANTES**

Los cursos de *KATC* están enfocados a temas relacionados con la agricultura orgánica sostenible. A pesar de que la mayor parte de los estudiantes son jóvenes de entre 16 y 23 años, el centro también imparte clases a pequeños agricultores, ganaderos y empresarios locales en edades más avanzadas para que también puedan mejorar sus técnicas, aumentar sus conocimientos y, por lo tanto, hacer prosperar la economía local.

Por otra parte, *KATC* tiene un gran compromiso con el empoderamiento de la mujer en la sociedad africana y mantiene una política que establece que el número de mujeres inscritas en cada curso de formación debe de ser del 30% o mayor. El 65% de los agricultores de subsistencia en Zambia son mujeres y es esencial que puedan contar con la oportunidad de obtener la formación adecuada y de asumir puestos de liderazgo.

Estos son algunos de los datos obtenidos en un estudio de la estructura interna del centro, relevantes para tener en cuenta en la definición de variables de nuestro proyecto.

***Radio profesor: alumno = 1: 27***

***Radio mujer: hombre = 1: 1,5***

### **4.2.3 FUNCIONAMIENTO DE LOS CURSOS**

Los cursos impartidos en *Kasisi Agricultural Training Centre* son de 3 a 6 meses de duración y están centrados especialmente en las siguientes áreas:

#### **4.2.3.1 AGRICULTURA**

*KATC* forma a los jóvenes en técnicas agrícolas sostenibles, apoyando a las comunidades rurales para que logren adaptarse a los efectos del cambio climático y logren mejorar sus rendimientos. Promueven la agricultura orgánica al mismo tiempo que respetan las técnicas tradicionales combinándolas con la innovación, utilizando métodos y materiales fácilmente disponibles en las comunidades locales. Entre los cursos agrícolas destacan los siguientes:

- *Agrosilvicultura*: El centro promueve la agrosilvicultura, combinando árboles y cultivos en tierras agrícolas, como herramienta para mejorar la fertilidad del suelo y la seguridad alimentaria, reducir la erosión, aumentar la biodiversidad y crear oportunidades de generación de ingresos. Dentro de esta área se fomentan varias técnicas:
  - Plantación y cuidado de árboles con hojas ricas en proteínas y promoción de estas como alimento para mejorar la salud del ganado.
  - Plantación y cuidado de árboles frutales como papayas, mangos, limones y naranjas para mejorar la dieta y aumentar los ingresos
  - Utilización de árboles como la morera como valla física o cortavientos.

Para promover el uso de las técnicas aprendidas y aumentar la generación de ingresos de los jóvenes agricultores, *KATC* ayudó a establecer más de 30 viveros comunitarios en el distrito de Chongwe. Esto contribuyó también a la conservación de los bosques locales y la promoción de la apicultura.

- *Técnicas de agricultura orgánica*: Se promueve el uso de técnicas que hacen un uso eficaz de los escasos recursos hídricos, reducen la evaporación de aguas superficiales

y mejoran la calidad del suelo y su capacidad de almacenar carbono. Entre ellas destacan:

- Riego por goteo: Se usarán botellas de plástico usadas para ahorrar agua y reciclar.
- Cultivo intercalado: Cultivar dos plantas en la misma parcela para mejorar el rendimiento del suelo.
- Acolchado: Consiste en añadir compost al suelo para reducir la erosión y mejorar la nutrición.

#### **4.2.3.2 GANADERÍA**

Los cursos de ganadería de *KATC* prestan especial atención a la producción de lácteos. Las vacas producen una media de 10 a 25 litros de leche al día, lo que proporciona a los jóvenes agricultores una fuente de ingresos fiable. La escuela cuenta con un rebaño de 40 vacas lecheras y 104 crías. Dado el éxito del curso, varios centros y comunidades vecinas han mostrado interés por implementar también la cría de ganado lechero.

Por otra parte, *KATC* también impulsa el ganado de animales pequeños para que los agricultores y ganaderos locales optimicen sus habilidades técnicas para poder contribuir a los ingresos y la nutrición del hogar. Entre dicho ganado incluye también a animales como ovejas o aves de corral, que actúan como fuente de proteínas y estiércol.

Dentro de los cursos de la escuela que abordan la gestión ganadera se encuentran:

- Lechería y pastos básicos
- Lechería y pastos intermedios
- Producción de animales pequeños
- Manejo y almacenamiento de estiércol

#### ***4.2.3.3 IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS GENERALES***

Tanto en el campo de la agricultura como en el de la ganadería, KATC fomenta el uso de técnicas que disminuyan los gastos y mejoren la eficiencia de la producción. Para conseguirlo, la escuela ofrece los siguientes cursos:

- **Tracción animal:** Enseña a los alumnos a utilizar y gestionar burros con la intención de sustituirlos por los tractores. Son más rentables y fiables y aportan estiércol al suelo que puede ser aprovechado.
- **Herrería:** Aporta conocimientos sobre la fabricación de herramientas manuales y piezas de repuesto como tuercas, hachas, azadas o tijeras.
- **Diseño y producción de artículos:** Habla sobre cómo crear artículos económicos que tengan un impacto positivo en las comunidades agrícolas rurales. Por ejemplo, prensas de aceite manuales, bombas de agua de pedal, peladores de cacahuets y maíz y cocinas solares.
- **Gestión de biodigestores y hornos solares:** Proporciona conocimientos a los estudiantes sobre su utilización para reducir el uso de leña.

Además de los cursos técnicos impartidos, todos los alumnos reciben también cursos de *life skills* complementarios. En ellos tratan temas cruciales que afectan a la mayoría de las vidas de los agricultores locales: VIH, cuestiones de igualdad de género o cambio climático.

#### ***4.3 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN***

Tras estudiar con detalle los casos de Young África y de Kasisi Agricultural Training Centre, llegamos a la conclusión de que será esencial tener en cuenta los siguientes factores principales para diseñar el modelo de gestión de nuestro proyecto y que este se desarrolle con éxito:

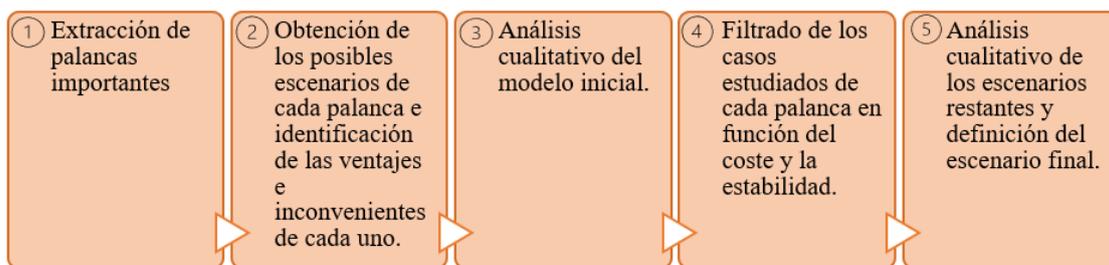
- Se debe realizar un organigrama que exponga la estructura organizativa interna del personal del centro. Será necesario explicar con detalle la función y responsabilidades de cada uno, la preparación necesaria para aspirar a dichos puestos, etc. Además, habrá que decidir variables como: la cantidad de personal de mantenimiento necesaria en caso de que el colegio ofrezca alojamiento; la presencia de un parlamento escolar encargado de organizar eventos para la comunidad local que promocionen y generen ingresos al centro, como en el caso de Young África; y otros más. Será imprescindible definir el número de trabajadores del centro y el salario de cada uno de ellos.
- Habrá que definir la tipología de cursos que ofrecerá el centro: qué cursos se ofertarán; qué porcentaje de contenido práctico y teórico tendrán; si el contenido de los cursos se enfocará especialmente en la agricultura y ganadería como en el caso de KATC en Chongwe o Young África en Dondo, o si se abarcará una oferta de contenido más amplia como en los centros de Chitungwiza y Epworth de Young Africa. Se especificará también la duración y precio de cada uno de los cursos en función de las necesidades y poder adquisitivo de la comunidad local.
- Se debe concretar la forma de generar ingresos del colegio para asegurar que esté contará con los fondos necesarios para afrontar los gastos de personal, material, mantenimiento e infraestructuras y podrá perdurar en el tiempo de forma sostenible. Resultará esencial definir si los ingresos procederán únicamente de las donaciones recibidas por la ONG, o si se buscará también el apoyo de socios externos y fondos de cooperación como se realizaba en los casos expuestos anteriormente. Se establecerá la tasa mínima requerida a aportar por los alumnos y se definirán las técnicas que utilizará el centro para lograr la sostenibilidad y autosuficiencia de este en el largo plazo. Se decidirá si se establecerá un modelo de franquicia como en el caso de Young Africa, o si los propios alumnos elaborarán productos que el centro pueda vender para generar ingresos durante su formación. Por ejemplo, produciendo cultivo y ganado que sirva tanto para la subsistencia de estudiantes y personal del

centro como para la venta de ellos a la comunidad local, al igual que se realizaba en KATC y en el centro de Young Africa en Dondo.

- Se definirán las infraestructuras con las que contará el centro. Se decidirá si el centro ofrecerá alojamiento y manutención para sus estudiantes y personal y la tasa extra que esto supondría. Además, se definirán también qué espacios e infraestructuras serán necesarios para poder desarrollar de forma satisfactoria tanto la parte práctica como teórica de los cursos: el número de aulas, los cultivos a plantar, actividades ganaderas a desarrollar, etc.

## Capítulo 5. PROCESO DE DEFINICIÓN DEL ESCENARIO FINAL

En este capítulo se definirá el escenario final en el que se implantará el modelo educativo. Después de haber estudiado el contexto y los casos de éxito de proyectos similares, se han identificado distintos posibles escenarios en los que se puede llevar a cabo el proyecto. A continuación, se decidirá en cuales de ellos el centro tiene mayores posibilidades de desarrollarse con éxito en función de los costes, estabilidad, ventajas y desventajas que supongan. Para ello, se seguirá el siguiente proceso de trabajo:



*Gráfico 20: Proceso de trabajo*

### 5.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA

Tras haber realizado un análisis y diagnóstico detallados del contexto del proyecto a implantar y los benchmarks de los correspondientes proyectos de éxito, se han detectado las palancas más importantes a definir para poder desarrollar el modelo operativo del centro. Son las siguientes:

- Profesionalización de los profesores

Será necesario definir el nivel de formación o cualificación requerido para poder formar parte del personal del centro; tanto en el caso de los profesores como del director, jefes de departamento, personal de mantenimiento etc. Se decidirá si es más conveniente contar con una mayor parte de personal voluntario por el bajo coste que conlleva o con una mayoría de personal debidamente cualificado por su positiva repercusión.

- Tipología de los cursos en función del contenido

Se establecerá el contenido de las formaciones a impartir, decidiendo si se impartirán únicamente cursos sobre agricultura y ganadería o si habrá una oferta más amplia de otras áreas de contenido en función de las necesidades de la población.

- Tipología de los cursos en función del precio y duración

Se definirá el precio y duración de los cursos ofertados. Se establecerá una duración adecuada para que los alumnos puedan adquirir la formación necesaria para alcanzar un posterior desarrollo laboral satisfactorio y se fijará un precio que se ajuste a las limitaciones de la población al mismo tiempo que sea suficiente para afrontar los gastos correspondientes.

- Estrategias para lograr la sostenibilidad y productos a producir

Habrá que determinar las técnicas principales para fomentar la sostenibilidad y autosuficiencia del centro a largo plazo: se decidirá si se utilizará el modelo de franquicia y se especificarán los productos a producir por los alumnos durante su formación destinados a la venta para generar ingresos.

- Infraestructuras necesarias

Se determinará si el centro ofrecerá alojamiento y manutención para sus estudiantes y trabajadores en función de la repercusión en los costes y estabilidad que eso conlleve y se especificarán el resto de los espacios requeridos.

## **5.2 ANÁLISIS DE LOS POSIBLES ESCENARIOS DE CADA PALANCA**

### **5.2.1 PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES**

En el estudio de esta palanca se analizará el nivel de formación mínimo requerido para poder formar parte del equipo de personal del colegio y se valorará la cantidad necesaria de profesores debidamente cualificados para asegurar una formación de calidad a los alumnos. Además, se estudiará la posibilidad de que una determinada cantidad de personal esté formada por trabajadores voluntarios para disminuir los costes.

Se plantearán cuatro escenarios posibles:

- Todo el personal formado por profesionales cualificados
- Director y profesores cualificados y personal de mantenimiento voluntario
- Director cualificado y demás trabajadores voluntarios
- Todo el personal formado por trabajadores voluntarios

En el estudio de dichos escenarios será necesario tener en cuenta varios factores. En primer lugar, que el sueldo de los trabajadores debidamente cualificados será superior al de los trabajadores voluntarios, que constará de una manutención básica y un salario meramente representativo. Será necesario proporcionar un salario adecuado para los profesores cualificados ya que esto asegurará su permanencia en el centro, generará estabilidad y mejorará la formación de los alumnos. Por otra parte, habrá que considerar que es altamente probable que la duración de la estancia de los trabajadores voluntarios sea temporal y la inestabilidad que eso conlleva para el centro.

A continuación, se realizará un análisis cualitativo de las ventajas e inconvenientes de cada uno de los escenarios propuestos:

ESCENARIOS		VENTAJAS	INCONVENIENTES
1	Todo el personal formado por profesionales cualificados	-Repercusión positiva en la formación de los alumnos -Experiencia de los trabajadores -Positivo para la estabilidad del proyecto	-Coste demasiado elevado. Impacto negativo en la rentabilidad.
2	Director y profesores cualificados y personal de mantenimiento voluntario	-Repercusión positiva en la formación de los alumnos -Experiencia de los trabajadores -Positivo para la estabilidad del proyecto	-Coste elevado, aunque más económico que el escenario 1.
3	Director cualificado y demás trabajadores voluntarios	-Director cualificado para tomar decisiones con criterio, positivo para la sostenibilidad. - Bajo coste. Escenario más económico.	-Calidad de la formación cuestionable, fuente de inestabilidad. -Dependencia elevada en factores externos.
4	Todo el personal formado por trabajadores voluntarios	-Muy bajo coste	-Calidad de la formación cuestionable, fuente de inestabilidad. -Dependencia elevada en factores externos -Falta de experiencia del director, negativo para la sostenibilidad.

*Tabla 3: Escenarios posibles de la primera palanca*

En la tabla se expone claramente que aplicar tanto el escenario 1 como el escenario 2 tendrá una repercusión más positiva en la formación de los alumnos, aunque supondrá un alto coste para el centro. Por lo tanto, en caso de aplicarse, deberá de definirse una estrategia que asegure la generación de ingresos para afrontar los gastos correspondientes y mantener la sostenibilidad.

Por otra parte, los escenarios 3 y 4, a pesar de ser más económicos, tendrán un peor impacto en la estabilidad y sostenibilidad del centro.

### **5.2.2 TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL CONTENIDO**

En el caso de esta palanca, se estudiará el contenido de los cursos ofertados en la escuela. Se determinarán las formaciones a impartir en función del potencial de creación de oportunidades laborales según el contexto; la capacidad de aprovechamiento que ofrezcan de los recursos a explotar; las necesidades de la población y las posibilidades de producir productos que generen ingresos al centro durante la formación.

Según el *benchmarking* realizado y el análisis del contexto, se plantean tres escenarios distintos:

- Oferta única de cursos de agricultura y ganadería
- Oferta de cursos de agricultura, ganadería y formaciones generales (gestión empresarial; corte y confección; catering y cocina, etc.)
- Oferta de cursos de formaciones generales y técnicas (técnicas industriales, mecánica de vehículos de motor, cosmetología y estética, etc.)

En la siguiente tabla, se estudiará de forma cualitativa las ventajas e inconvenientes que conllevaría cada escenario en función de su impacto en la rentabilidad y sostenibilidad del centro y de su adaptabilidad a las necesidades de los estudiantes y del contexto.

ESCENARIOS		VENTAJAS	INCONVENIENTES
1	Oferta única de cursos de agricultura y ganadería	-Gran adaptación al contexto -Aprovechamiento de los recursos disponibles, menor coste -Posibilidad de generar ingresos con los productos producidos en la formación, genera sostenibilidad	-Oportunidades laborales posteriores limitadas, negativo para la estabilidad
2	Oferta de cursos de agricultura, ganadería y formaciones generales	-Adaptación al contexto -Aprovechamiento de algunos recursos disponibles, menor coste -Alta posibilidad de generar ingresos con los productos producidos en la formación, genera sostenibilidad	- Mayor necesidad de recursos externos -Menos económico que el escenario 1
3	Oferta de cursos de formaciones generales y técnicas	-Rango amplio de oportunidades laborales posteriores.	-Baja adaptación al contexto -Poco aprovechamiento de los recursos disponibles, negativo para la rentabilidad -Coste elevado: alta necesidad de material e infraestructuras

*Tabla 4: Escenarios posibles de la segunda palanca*

Como se puede observar, los escenarios 1 y 2 se adaptan mejor al contexto del área rural del proyecto y facilitan la posibilidad de desarrollar técnicas que fomenten la sostenibilidad manteniendo bajas las tasas a aportar por los estudiantes. Mientras que el escenario 3, a pesar de generar un rango mayor de oportunidades laborales similar al de las escuelas de formación profesional privadas, conllevaría un gasto demasiado elevado que no es conveniente afrontar al tratarse de un proyecto voluntario.

### **5.2.3 TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL PRECIO Y DURACIÓN**

A continuación, se valorará qué tipo de cursos ofrecerá el centro y el precio a abonar por los estudiantes por cada uno de ellos. Es importante recordar que el objetivo es ofrecer una formación de calidad para los estudiantes, a un coste asequible para todos que se ajuste al nivel de vida de la comunidad. Generando al mismo tiempo, los ingresos suficientes para que el centro pueda sostenerse y perdurar en el tiempo. Para conseguirlo, se proponen a continuación cuatro escenarios probables:

- Formaciones de pago y de larga duración
- Oferta de cursos largos de pago y cursos cortos gratis
- Oferta de cursos de duración media a muy bajo coste

- Todo tipo de formación gratuita

Para determinar cuál de todos los escenarios es más conveniente implantar, se realizará un análisis cualitativo, expuesto en la siguiente tabla:

ESCENARIOS		VENTAJAS	INCONVENIENTES
1	Formaciones de pago y de larga duración	-Mayores ingresos, mayor rentabilidad	-No es asequible para todos los alumnos, se adapta poco al contexto -Menor variedad de cursos y menor variedad de oportunidades laborales posteriores
2	Oferta de cursos largos de pago y cursos cortos gratis	-Se adapta más a las posibilidades de los alumnos y al contexto que el escenario 1 -Genera ingresos considerables	-Complicaciones para valorar la duración y precio de unos cursos frente a otros
3	Oferta de cursos de duración media a muy bajo coste	-Asequible para la gran mayoría de estudiantes de la comunidad. - Amplia oferta de cursos y todos ofertados bajo las mismas condiciones	-Genera pocos ingresos, negativo para la rentabilidad
4	Todo tipo de formación gratuita	-Asequible para toda la comunidad	-No generara los ingresos suficientes para afrontar los gastos del centro, negativo para la sostenibilidad.

*Tabla 5: Escenarios posibles de la tercera palanca*

A pesar de que es evidente que ofrecer formaciones de pago será el escenario más conveniente para afrontar los gastos de mantenimiento del centro, esto no se ajusta al objetivo del proyecto planteado ya que solo unos pocos estudiantes de la comunidad podrían permitirse el coste que conlleva la formación. Por lo tanto, habrá que determinar estrategias que generen ingresos al colegio, de forma que se pueda reducir al máximo la tasa necesaria a aportar por los alumnos y aumentar la sostenibilidad.

## 5.2.4 ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD

En el proceso de *benchmarking* de los proyectos de éxito estudiados se identificaron dos estrategias principales para generar ingresos y promover la sostenibilidad y autosuficiencia de la escuela a implantar: el modelo de franquicia y la venta de productos producidos por los estudiantes durante su formación.

Se plantearán tres casos posibles:

- Modelo de franquicia
- Venta de productos producidos por los estudiantes durante la formación
- Combinación de ambas estrategias

En la siguiente tabla se muestran las ventajas e inconvenientes de cada escenario planteado:

ESCENARIOS		VENTAJAS	INCONVENIENTES
1	Modelo de franquicia	-Los conocimientos se adquieren en el puesto de trabajo. No hay diferencia entre las habilidades aprendidas y las habilidades que demanda el mercado. -Gran fuente de sostenibilidad financiera y organizativa, poco margen de error una vez funciona correctamente.	- Necesidad de inversión inicial muy elevada, alto coste. -Alta dependencia en la economía local, negativo para la estabilidad. -Dificultad para encontrar empresarios con negocios de todos los cursos a impartir.
2	Venta de productos producidos por los estudiantes durante la formación	-Impulso de la economía local, positivo para la estabilidad -Aprovechamiento de los recursos disponibles -Genera ingresos y fomenta el autoabastecimiento	- Coste de los materiales necesarios para la producción
3	Combinación de ambas estrategias	-Altas posibilidades de garantizar la sostenibilidad a largo plazo una vez funciona correctamente	-Alta complicación administrativa y operacional -Gasto muy elevado en inversión inicial, infraestructuras y material -Dependencia elevada de factores externos

*Tabla 6: Escenarios posibles de la cuarta palanca*

Respecto al escenario 1, es importante tener en cuenta que el éxito de la sostenibilidad del caso estudiado se debe a la gran inversión externa con la que cuenta la organización y al positivo desarrollo de la economía local de las áreas en las que se ha llevado a cabo. Por lo tanto, habrá que valorar como de adaptable es este escenario a nuestro contexto en función de la inversión con la que cuenta el proyecto y la situación económica de la zona en la que se implantará.

Por otra parte, respecto al escenario 2 cabe puntualizar que, en caso de aplicarse, el objetivo debe ser la producción y aprovechamiento del máximo de productos posibles durante la formación de los estudiantes. Para alcanzar, de esta manera, dos focos principales: el autoabastecimiento, para la manutención y subsistencia de estudiantes y personal del centro; y la generación de ingresos que disminuyan las tasas requeridas por parte de los estudiantes mediante la venta y comercialización de productos agrícolas, ganaderos y artesanales.

### **5.2.5 INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS**

Por último, se estudiarán los espacios e infraestructuras necesarios por construir para que el centro se adapte de la mejor forma posible a las necesidades de los estudiantes y permita desarrollar estrategias que contribuyan a su sostenibilidad. Para ello, se plantearán cuatro escenarios posibles en cuanto a lo que el alojamiento y la manutención del personal y estudiantes se refiere:

- El centro no proporciona alojamiento en ningún caso.
- El centro proporciona alojamiento para el personal que lo necesite.
- El centro proporciona alojamiento para el personal y una cantidad determinada de estudiantes.
- Se proporciona alojamiento para todo el personal y estudiantes del centro.

Teniendo en cuenta que el alojamiento incluirá también una manutención de servicios y alimentación básica compuesta por productos generados en la escuela, se analizarán de forma cualitativa las potenciales ventajas e inconvenientes de cada escenario aplicado al contexto. Dicho análisis se muestra en la siguiente tabla:

ESCENARIOS		VENTAJAS	INCONVENIENTES
1	No se proporciona alojamiento	-Bajo coste, más económico. Menor necesidad de inversión inicial.	-Cantidad de posibles estudiantes del centro reducida. Negativo para la estabilidad -Mayor dificultad de atraer y mantener a profesores cualificados en el centro
2	Se proporciona alojamiento para el personal que lo necesite	-Factor positivo para atraer y mantener a profesores cualificados al centro. Positivo para la estabilidad.	-Coste superior. Inversión inicial necesaria mayor. - Cantidad de posibles estudiantes del centro reducida
3	Se proporciona alojamiento para el personal y una cantidad limitada de estudiantes	-Mayor rango de posibles estudiantes del centro -Factor positivo para mantener a profesores cualificados en el centro -Positivo para la sostenibilidad.	-Coste ligeramente superior al del escenario 2. -Aumento del precio a pagar por los alumnos. -Posibles dificultades para seleccionar que estudiantes recibirán alojamiento
4	Se proporciona alojamiento para todo el personal y estudiantes	-Oferta de condiciones de calidad para todos los alumnos y profesores por igual -Reducción salario profesores. Menor coste. -Mayor rango de posibles estudiantes. Mayor personal durante los cursos = mayor producción y mayores ingresos	-Coste elevado, negativo para la rentabilidad. -Aumento del precio a pagar por los alumnos.

*Tabla 7: Escenarios posibles de la quinta palanca*

Respecto a los escenarios anteriormente mencionados, cabe remarcar que un factor importante que determinará el escenario definitivo es la zona específica en la que se implantará el proyecto. Si la escuela se construye en un área rural de pocos habitantes rodeada de otras áreas rurales situadas a una distancia significativa de esta, sí sería conveniente afrontar el gasto de construir una infraestructura destinada al alojamiento de estudiantes y profesores ya que aumentaría de forma notable el rango de posibles alumnos del centro y, por lo tanto, de posibles ingresos.

Sin embargo, si el centro se encuentra en un distrito rural que cuenta con una cantidad significativa de habitantes y no está rodeado de otras áreas rurales cercanas, la construcción del centro no tendrá un impacto relevante en el aumento de estudiantes del colegio y no tendrá sentido afrontar dicho gasto.

### **5.3 ANÁLISIS CUALITATIVO INICIAL DEL MODELO**

Para poder determinar el escenario definitivo de cada una de las palancas extraídas, será necesario llevar a cabo previamente un análisis cualitativo del modelo en función de un factor esencial en el desarrollo del proyecto: el presupuesto total obtenido. Para ello, se supondrán cuatro posibles circunstancias:

- Circunstancia 1: El proyecto cuenta con un presupuesto muy bajo
- Circunstancia 2: El proyecto cuenta con una cantidad media-baja de presupuesto.
- Circunstancia 3: El proyecto cuenta con una cantidad media-alta de presupuesto.
- Circunstancia 4: El proyecto cuenta con un presupuesto ilimitado.

A continuación, se realizará la primera parte del análisis cualitativo en función de las palancas 1, 3 y 5, que son las que dependen más notablemente de las circunstancias planteadas.

En el caso de las palancas 2 y 4; la tipología de los cursos en función del contenido y las estrategias a determinar para promover la sostenibilidad del centro; se estudiarán de forma posterior y más detallada al resto de palancas, ya que dependen principalmente de factores más complejos que únicamente el presupuesto y tendrán un impacto especialmente relevante en el desarrollo del modelo operativo.

En la siguiente tabla se muestran los escenarios de las palancas extraídas en función de las circunstancias propuestas:

PALANCAS	CIRCUNSTANCIA 1	CIRCUNSTANCIA 2	CIRCUNSTANCIA 3	CIRCUNSTANCIA 4
Profesionalización de los profesores	Todo el personal formado por trabajadores voluntarios	Director cualificado y demás trabajadores voluntarios	Director y profesores cualificados y resto de personal voluntario	Todo el personal formador por profesionales cualificados
Tipología de los cursos en función del precio y duración	Formaciones de pago y de larga duración	Oferta de cursos largos de pago y cursos cortos gratis	Oferta de cursos de duración media a muy bajo coste	Todo tipo de formación gratuita
Infraestructuras necesarias	No se proporciona alojamiento	Se proporciona alojamiento para el personal que lo necesite	Se proporciona alojamiento para el personal y cantidad limitada de alumnos	Se proporciona alojamiento para toda la comunidad educativa.

*Tabla 8: Escenarios de las distintas palancas en función del presupuesto*

## **5.4 FILTRADO DE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS**

En esta sección del capítulo, se ejecutará un filtrado de los diferentes escenarios propuestos para cada palanca en función del presupuesto. El objetivo será prescindir de aquellos escenarios cuya implantación sea inviable para promover la sostenibilidad del colegio. Para ello, se analizará cada palanca en función del coste y la estabilidad y se descartarán aquellas situaciones que supongan un coste demasiado elevado para el centro o que conlleven una inestabilidad significativa. De esta forma, se rechazarán las situaciones que no sean adecuadas para la implantación del proyecto y se reducirá el abanico de posibles escenarios definitivos.

Debido a la falta de datos numéricos específicos, el filtrado se llevará a cabo mediante la siguiente gráfica coste-estabilidad. La zona de rechazo será aquella que suponga un alto coste y baja estabilidad y la zona objetivo la que conlleve una estabilidad alta a bajo coste.

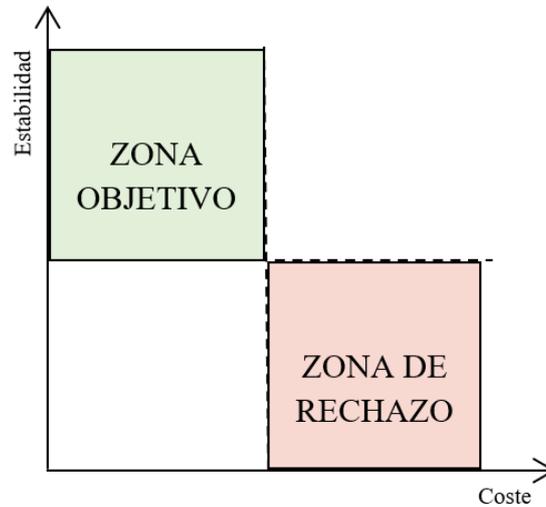


Gráfico 21: Gráfico coste-estabilidad

#### 5.4.1 PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES

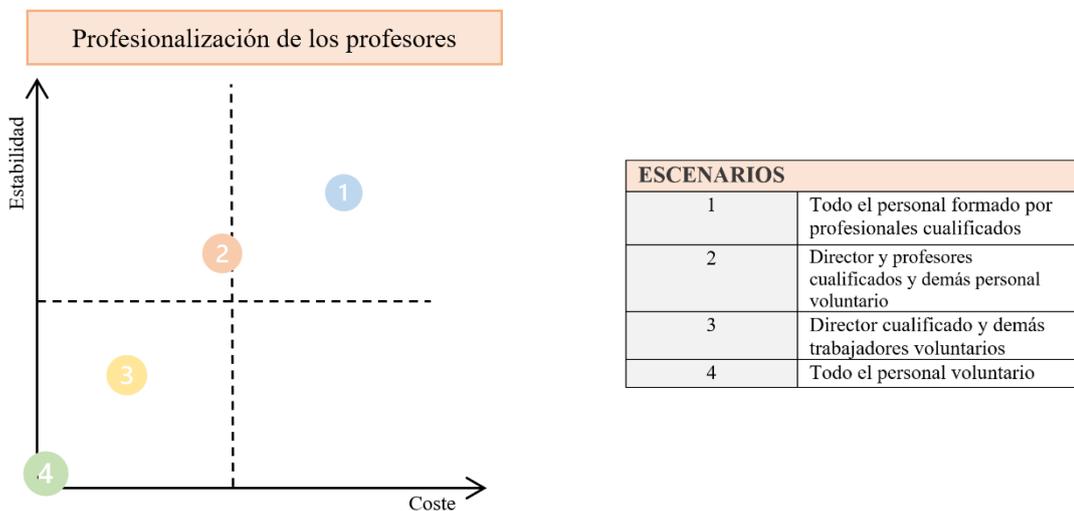


Gráfico 22:: Coste-estabilidad de la primera palanca

En primer lugar se puede observar que el escenario número 4, a pesar de su bajo coste, generará una notable inestabilidad en el centro ya que no proporcionará a los alumnos una educación de calidad y por lo tanto no será atractivo para ellos. Dado que estos factores complicarían alcanzar los objetivos del proyecto, se procederá a descartar dicho escenario.

Por otra parte, se aprecia claramente que los escenarios 2 y 3 son dominantes frente al 1 ya que se encuentran más cerca de la zona objetivo. Teniendo en cuenta que la formación del personal de mantenimiento tendrá un impacto mucho menor en la estabilidad del proyecto que la formación del director y los profesores y que supondrá un coste significativamente mayor, se procede también a su descarte.

#### 5.4.2 TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL PRECIO Y DURACIÓN

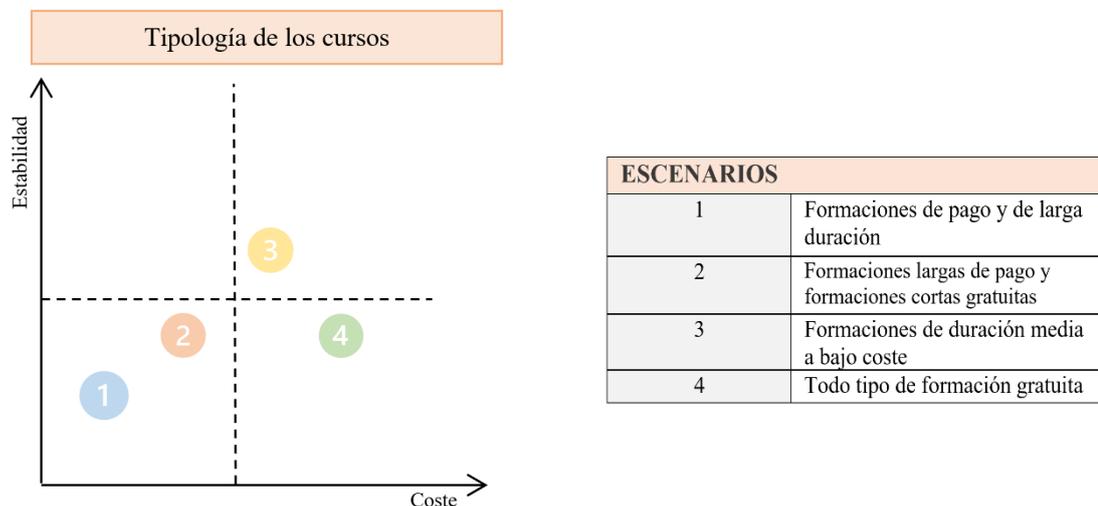


Gráfico 23: Coste-estabilidad de la tercera palanca

En cuanto al análisis de los escenarios planteados para esta palanca será esencial tener en cuenta varios factores.

En el caso del escenario 1, cabe destacar que a pesar de que a primera vista ofrecer formaciones de pago a todos los alumnos parezca conveniente para la sostenibilidad del centro por el aumento de ingresos y disminución de costes que esto supone; la mayor parte de los jóvenes a los cuales se dirige este proyecto no podrían afrontar dicho gasto, lo cual disminuiría mucho el número de alumnos del centro y generaría una gran inestabilidad a largo plazo. Además, el escenario 2 es dominante frente al 1 ya que se adapta a las posibilidades de una mayor cantidad de alumnos, lo que supone una mayor estabilidad. Por lo tanto, el escenario 1 se rechazará.

Por otro lado, el escenario 3 se encuentra más cerca de la zona objetivo que el 4 debido a que para que la comunidad valore el proyecto a implantar, sería conveniente que todos los estudiantes realizaran una pequeña aportación. Además, la cantidad a ingresar se adaptaría a las posibilidades de la mayor parte de jóvenes del área y a diferencia del escenario 4, dicha cantidad contribuiría a afrontar más fácilmente todos los gastos del centro, lo que supone un impacto notablemente positivo en la estabilidad a largo plazo de este.

### 5.4.3 INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS

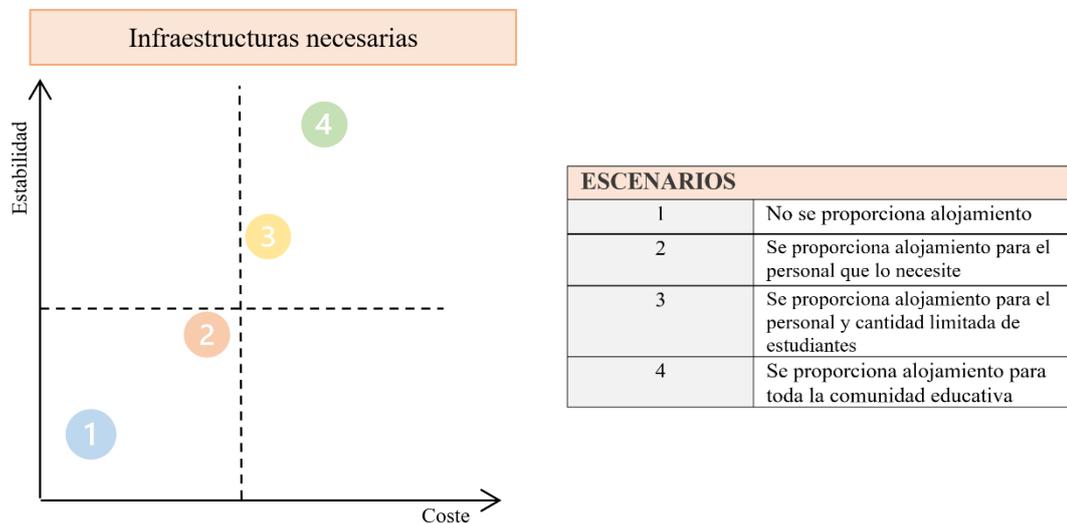


Gráfico 24: Coste-estabilidad de la quinta palanca

Estadísticamente, una gran cantidad de niños que habitan en áreas rurales de África tienen que andar distancias extremadamente largas a diario para poder asistir a la escuela. Muchos otros, ni siquiera optan a asistir a consecuencia de la lejana localización de estas del área en el que viven. A pesar de que todavía no está concretado el distrito específico de Zimbabue en el que se implantará el proyecto, para desarrollar el Gráfico 7 se ha supuesto que una gran parte de los niños de dicho distrito se encontrarán en la situación descrita ya que, según las estadísticas, es altamente probable que así sea. Es por ello por lo que no ofertar alojamiento, como se plantea en el escenario 1, disminuiría muy significativamente el rango de posibles

estudiantes y trabajadores del colegio, lo cual generaría una gran inestabilidad al centro tanto en el corto como en el largo plazo.

Por otra parte, una vez construido el espacio destinado al alojamiento, ampliar su capacidad no tendrá una repercusión muy importante en el coste, pero sí en la estabilidad del centro. Por ello, será positivo intentar ofrecer alojamiento a toda persona de la comunidad educativa que lo requiera. Además, cabe remarcar que proporcionar alojamiento y manutención al personal del centro permitirá reducir su salario, lo que tendrá un impacto muy positivo en la rentabilidad y sostenibilidad del modelo.

#### 5.4.4 ANÁLISIS CUALITATIVO Y DETERMINACIÓN DE LOS ESCENARIOS RESTANTES

A continuación, se muestra una recopilación de los escenarios descartados de cada palanca estudiada en el análisis anterior:

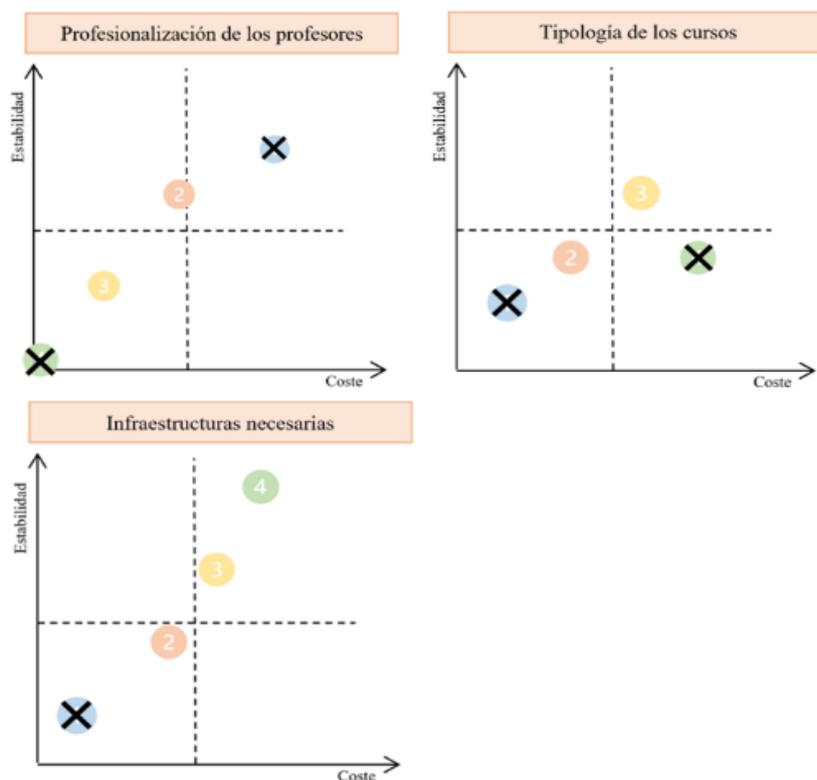


Gráfico 25: Escenarios descartados

Tras rechazar los escenarios mostrados según el criterio explicado en el *Gráfico 4*, los posibles escenarios restantes son los siguientes:

PALANCAS	CIRCUNSTANCIA 1	CIRCUNSTANCIA 2	CIRCUNSTANCIA 3	CIRCUNSTANCIA 4
Profesionalización de los profesores		Director cualificado y demás trabajadores voluntarios	Director y profesores cualificados y resto de personal voluntario	
Tipología de los cursos en función del precio y duración		Oferta de cursos largos de pago y cursos cortos gratis	Oferta de cursos de duración media a muy bajo coste	
Infraestructuras necesarias		Se proporciona alojamiento para el personal que lo necesite	Se proporciona alojamiento para el personal y cantidad limitada de alumnos	Se proporciona alojamiento para toda la comunidad educativa.

*Tabla 9: Posibles escenarios restantes*

A pesar de que el análisis cualitativo inicial ha logrado descartar una serie de escenarios planteados, para ninguna de las tres palancas estudiadas hay un escenario idóneo que sea claramente mejor que el alternativo en términos del coste y la estabilidad. Por ello, se procederá a analizar con más detalle y con más factores en cuenta los escenarios restantes, con el objetivo de seleccionar de forma definitiva aquellos que más se adapten a las necesidades de la población zimbabuense.

#### 5.4.5 PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES

Como se puede apreciar en el *Gráfico 5*, el coste y la estabilidad están directamente relacionados para los escenarios planteados en esta palanca. Dado que el objetivo principal del proyecto es que el colegio sea sostenible a largo plazo, se dará prioridad a la variable de la estabilidad. Por lo tanto, se seleccionará el escenario 2: **director y profesores cualificados y demás personal voluntario**, que además se encuentra en la zona objetivo del gráfico. Este escenario tendrá un impacto muy positivo en la calidad de la educación de los alumnos y por lo tanto en la sostenibilidad. En el capítulo siguiente, se realizará un balance de ingresos y gastos que compruebe la capacidad del centro de afrontar los gastos de dicho escenario.

#### **5.4.6 TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL PRECIO Y DURACIÓN**

Según los objetivos del proyecto, es esencial tener en cuenta el factor de que el precio de los cursos debería ser asequible para la gran mayoría de jóvenes de la comunidad rural. Priorizando la variable de la estabilidad, se seleccionará como definitivo el escenario número 3: **oferta de cursos de duración media a precio asequible**. Las formaciones a impartir no serán de dificultad elevada por lo que no será necesario que tengan una larga duración. Además, durante los cursos los alumnos producirán productos destinados a la venta que generarán ingresos a la escuela y compensarán la aportación monetaria de los alumnos. Este proceso se explicará con más detalle en el siguiente capítulo.

#### **5.4.7 INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS**

Dando por hecho que sí se construirá un espacio destinado al alojamiento, el factor principal a determinar en esta palanca será la capacidad de este. Teniendo en cuenta que una parte notable de la comunidad educativa vivirá relativamente cerca del centro, se descartará la posibilidad de ofertar alojamiento a toda la escuela. Sin embargo, debido al aumento de cantidad de estudiantes y personal que supone, será esencial que se pretenda ofrecer alojamiento a todo trabajador o estudiante que lo requiera. Por lo tanto, debido a su positivo impacto en la relación coste-estabilidad del proyecto, se seleccionará el escenario número 3: **se proporcionará alojamiento para una cantidad determinada de alumnos y trabajadores**. En el próximo capítulo se determinará la tasa extra que supondrá recibir alojamiento para los alumnos y otros factores relevantes.

### **5.5 ESTUDIO DE ESCENARISO DE LAS PALANCAS RESTANTES**

En este apartado se determinará el escenario final de las dos palancas restantes a implantar:

- Palanca 2: Tipología de los cursos en función del contenido
- Palanca 4: Estrategias para promover la sostenibilidad del centro

El análisis de los escenarios de estas palancas se desarrollará de una forma distinta y más detallada que para el resto de las palancas, ya que dependen de factores más complejos que

únicamente el coste y la estabilidad y no se verán igual de afectadas por el presupuesto con el que cuente el proyecto. Además, la selección de los escenarios finales de estas palancas tendrá un impacto importante en el modelo y en la escuela como tal.

### 5.5.1 TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS EN FUNCIÓN DEL CONTENIDO

Se ha decidido realizar el análisis de los posibles escenarios finales de esta palanca con más detalle que el de las anteriores ya que la definición del contenido de las formaciones que se impartirán en el centro tendrá un impacto directo sobre los ingresos generados por el centro. Para tomar dicha decisión, aparte de tener en cuenta la repercusión sobre el coste y la estabilidad del proyecto, habrá que valorar la adaptación de dichos escenarios al contexto socioeconómico de la zona.

Los escenarios propuestos para la palanca número 2 fueron los siguientes:

ESCENARIOS	
1	Oferta única de cursos de agricultura y ganadería
2	Oferta de cursos de agricultura, ganadería y formaciones generales (gestión empresarial; corte y confección; catering y cocina, etc.)
3	Oferta de cursos de formaciones generales y técnicas (técnicas industriales, mecánica de vehículos de motor, cosmetología y estética, etc.)

*Tabla 10: Escenarios posibles de la segunda palanca*

Teniendo en cuenta el contexto socioeconómico de las áreas rurales del país estudiado al comienzo del documento y el *benchmarking* realizado de los distintos proyectos de éxito, se obtienen las siguientes conclusiones:

A pesar de que a primera vista el escenario 3 ofrezca un amplio rango de formaciones, las oportunidades laborales posteriores de los alumnos en las zonas rurales se verían limitadas debido a que la mayor parte de los empleos técnicos se encuentran en la ciudad. Dado que uno de los principales objetivos del proyecto es fomentar el desarrollo socioeconómico de

la zona y aumentar las oportunidades de empleo de los jóvenes, se procederá a descartar dicho escenario.

Considerando que la agricultura y la ganadería son los principales motores de la economía de las zonas rurales del país será conveniente que el colegio ofrezca formación relacionada con dichos ámbitos. Si, como plantea el escenario 2, se ofertan también otras formaciones generales, se podrán producir también otros productos de carácter no agrícola ni ganadero durante las formaciones para ser destinados a la venta y generar ingresos al centro. Además, ofrecer formaciones generales también aumentará el número de oportunidades laborales para los alumnos en la comunidad rural. Por lo tanto, se seleccionará como definitivo el escenario número 2: oferta de cursos de agricultura, ganadería y formaciones generales.

### 5.5.2 ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA SOSTENIBILIDAD DEL CENTRO

Al igual que en el caso anterior, el análisis para la selección del escenario definitivo de esta palanca se llevará a cabo de una forma más detallada ya que esta decisión tendrá un impacto relevante e inmediato en el principal objetivo del proyecto: que el colegio sea sostenible y autosuficiente a largo plazo.

Los posibles escenarios planteados fueron los siguientes:

ESCENARIOS	
1	Modelo de franquicia
2	Venta de productos producidos por los estudiantes durante su formación
3	Combinación de ambas estrategias

*Tabla 11: Escenarios posibles de la cuarta palanca*

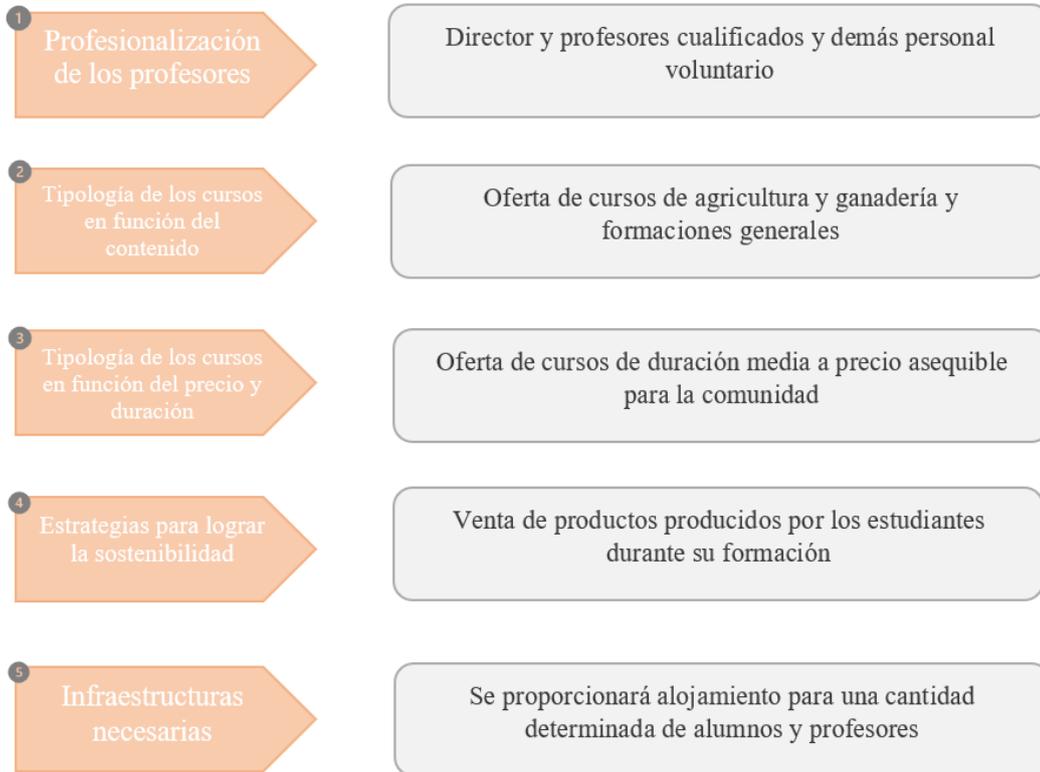
A pesar de que el modelo de franquicia tiene una gran evidencia de éxito en los proyectos implantados por *Young África*, llevarlo a cabo conllevaría dos inconvenientes principales: Una inversión inicial requerida especialmente alta y una dependencia significativa en la

situación económica del área en la que se implantará el colegio y en los negocios de sus empresarios locales. Hay que asegurar que el contexto contará con los factores necesarios para promover el correcto desarrollo de dicha estrategia cuando se implante el proyecto es altamente improbable. Por lo tanto, debido al alto coste que supondría y la inestabilidad consecuente de la alta dependencia del éxito del proyecto en factores externos e incontrolables, se procederá a descartar el escenario número 1.

Sin embargo, el escenario número 2 supondrá una necesidad de inversión inicial menos elevada, menos complicaciones operacionales y un aumento de los ingresos de la escuela, lo que tendrá una repercusión significativamente positiva en la estabilidad del centro. Además, el escenario se adapta al contexto del área rural del proyecto a implantar al mismo tiempo que tendrá efectos positivos en la formación de los alumnos. Por lo tanto, se procede a seleccionar el escenario número 2 como estrategia para fomentar la sostenibilidad del centro: **venta de productos producidos por los estudiantes durante su formación.**

## ***5.6 DEFINICIÓN DEL ESCENARIO FINAL***

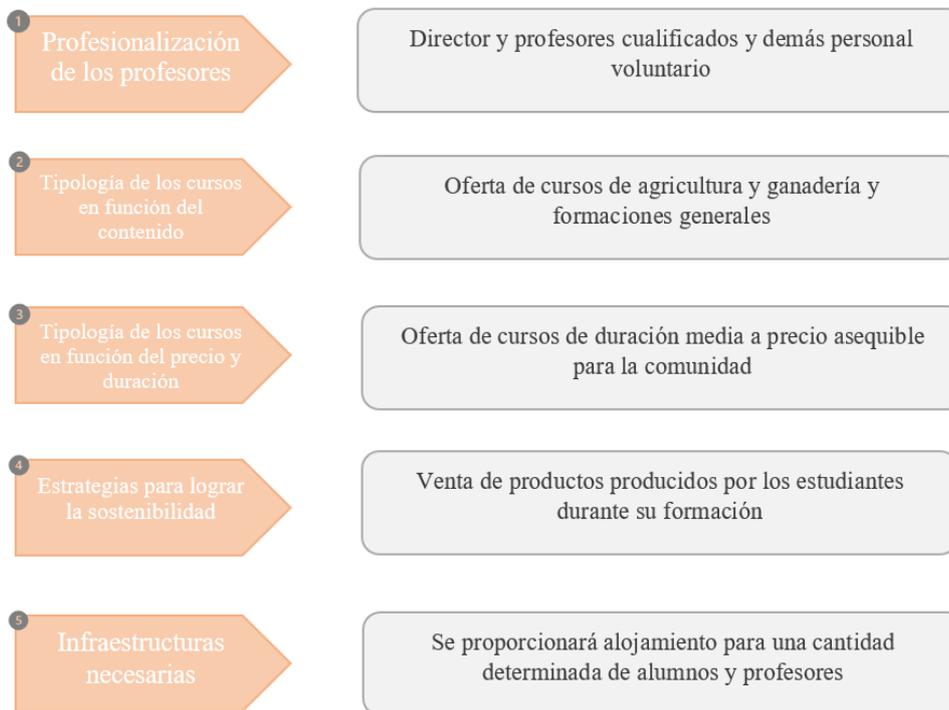
Tras el análisis para cada palanca realizado en los apartados anteriores del capítulo, el escenario final seleccionado será el siguiente:



*Gráfico 26: Escenario final elegido*

## Capítulo 6. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO FINAL OBTENIDO

Como se expuso al final del capítulo anterior, el escenario final seleccionado tras los distintos análisis realizados fue el siguiente:



*Gráfico 27: Escenario final elegido*

En este capítulo, se explicarán con más detalle los elementos de los escenarios seleccionados para cada palanca con el propósito de:

- Especificar los factores principales de cada escenario: precio, coste, cantidad, etc.; para facilitar la implantación del proyecto.
- Tener en cuenta los posibles inconvenientes que puede plantear cada palanca y determinar las soluciones a aplicar.
- Desarrollar un plan de negocio cuya principal meta sea alcanzar la sostenibilidad y autosuficiencia de la escuela mediante un balance de ingresos y costes.

## **6.1 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ELEMENTOS DE CADA PALANCA**

En este apartado del capítulo se explicarán minuciosamente los escenarios seleccionados para cada palanca y se concretarán los datos necesarios para poder desarrollar tanto el balance de ingresos y gastos como la implantación del modelo operativo en la vida real.

### **6.1.1 TIPOLOGÍA DE LOS CURSOS OFERTADOS**

Debido al gran impacto que tiene este factor en el modelo operativo del proyecto, para poder definir los escenarios de todas las palancas elegidas será necesario previamente haber concretado la tipología de cursos a ofertar. Dada la relación entre la segunda y tercera palanca su descripción se realizará de forma conjunta, exponiendo así la tipología de los cursos ofertados por el centro en función de su contenido, precio y duración.

Las cuatro áreas principales de contenido de los cursos a impartir son las siguientes:

- **Cursos de agricultura y ganadería**

Según el contexto estudiado, la agricultura y la ganadería son los principales motores de la economía en las áreas rurales zimbabuenses. Por lo tanto, y para que todos los jóvenes del distrito, independientemente de su capacidad económica, opten a aumentar sus conocimientos en el sector, se ofrecerán dos tipos de cursos en esta área:

- Formación en ganadería y agricultura orgánica avanzada: Será un curso de aproximadamente 3 meses de duración en el que se abarcarán asignaturas de agrosilvicultura, horticultura, técnicas de ganadería y agricultura orgánica avanzada, procesado de alimentos y mecánica de equipos agrícolas entre otros. El curso se ofertará especialmente a jóvenes de entre 16 y 25 años y constará de una parte de formación práctica y otra teórica. El objetivo es ofrecer una formación de calidad que aporte a los alumnos los conocimientos necesarios para convertirse en profesionales del sector, ampliando así sus oportunidades

para dedicarse a ello laboralmente. Dado que se espera que sea uno de los cursos con mayor demanda de la escuela, se aproxima una cantidad de 45 alumnos por curso. Se pretende impartir el curso 4 veces al año.

- **Formación agrícola y ganadera básica:** Curso de aproximadamente 4 semanas de duración dirigido a cualquier persona de la sociedad que quiera aumentar sus conocimientos para llevar a cabo una agricultura de subsistencia. El objetivo es que los alumnos del curso adquieran los recursos y conocimientos básicos que les permitan sacar un mayor partido a las tierras en las que trabajen. Se espera que esto aumente la calidad de la agricultura de subsistencia de la comunidad y tenga un impacto positivo en la alimentación. Habrá 20 alumnos por curso y se ofrecerán tantos cursos al año como sea posible en función de la demanda. La formación será de carácter práctico mayoritariamente.

- **Cursos de corte y confección**

Se impartirá formación a cerca de patrones, materiales textiles y demás técnicas avanzadas que capaciten a los alumnos para elaborar cualquier tipo de prenda o accesorio, con el objetivo de que puedan dedicarse a ello posteriormente. El curso tendrá 3 meses de duración y una capacidad de 35 alumnos por curso y se pretende impartir 4 veces al año. Contará con una formación tanto práctica como teórica. Durante la formación práctica los alumnos producirán ropa y accesorios que el colegio pondrá posteriormente a la venta para generar ingresos.

- **Cursos de catering y cocina**

Al igual que en los centros de Chitungwiza y Epworth de *Young África*, el contenido de uno de los cursos que ofrezca el centro será de catering y cocina. A pesar de que el sector de la hostelería no es uno de los más exitosos del país, este curso aumentará las oportunidades laborales de los alumnos en los servicios de catering de hospitales, orfanatos y colegios del país; el cual sí es un sector muy extenso. La formación se impartirá cuatro veces durante el año y tendrá 3 meses de duración. El curso tratará contenidos de técnicas culinarias, procesos de servicio y elaboración, etc. Cabe

remarcar que constará de formación teórica y práctica; la parte práctica se impartirá en el servicio de catering y comedor del alojamiento ofrecido por la escuela a los alumnos. La capacidad será de 15 alumnos por curso, ya que se estima que sea el que menor demanda tenga.

- **Formación complementaria de gestión empresarial básica y *life skills***

Dado el gran impacto positivo sobre los estudiantes que tuvo este curso en los centros estudiados de *Young África* y *KATC*, se ofrecerá de forma complementaria y obligatoria para cualquiera de los cursos seleccionados de 3 meses de duración, un curso de *life skills*. Se tratarán temas de desarrollo personal, hábitos saludables, prevención de VIH o cuestiones de igualdad de género, entre otros. Además, el curso incluirá también formación básica de administración y gestión empresarial para responder a la necesidad del contexto de aumentar los conocimientos de la sociedad en estos términos y mejorar el funcionamiento y gestión de los negocios locales en las comunidades rurales.

Por otra parte, se llevará a cabo el siguiente proceso de razonamiento para determinar el precio de los cursos:

En el capítulo anterior se dedujo que el escenario más conveniente para el modelo era aquel en el que todos los cursos tuviesen un precio asequible a pagar por la gran mayoría de miembros de la comunidad. Si el salario medio en Zimbabue es de 295,95\$ al mes y teniendo en cuenta que al tratarse de una zona rural alejada de la ciudad es altamente probable que el salario medio de la comunidad se encuentre por debajo de la media nacional, se estima que este tendrá un valor aproximado de 240 \$ al mes.

Por lo tanto, y teniendo en cuenta otros factores como las diversas situaciones familiares o las altas tasas de emigración e ingresos formados por remesas en este tipo de comunidad, se considera que un precio de 85 euros por cada curso de 3 meses será asequible para la mayor parte de las familias de la comunidad, ya que supondrá un gasto de 28,33\$ al mes y generará grandes beneficios para los alumnos.

En el caso del curso de formación agrícola básica de 4 semanas de duración, con el objetivo de atraer a la mayor parte de alumnos posible y que este sea asequible para toda la comunidad, se fijará un precio de 15\$ al mes.

### **6.1.2 PROFESIONALIZACIÓN DE LOS PROFESORES**

En el capítulo anterior se determinó que el colegio contase con un director y profesores debidamente cualificados, debido a la repercusión de su trabajo en la calidad de la educación de los niños y en el éxito del colegio. En este apartado se definirán otros factores relacionados con esto. Entre ellos:

- El salario de los profesores será superior al salario medio nacional para garantizar la temporalidad de sus servicios en el centro y evitar el descontento común de los profesores con sus condiciones de trabajo identificado en el estudio del contexto. Además, se ofrecerá también una manutención básica y alojamiento a aquellos que lo necesiten. Su salario será de 400\$/ mes. El del director, que contará con una mayor cantidad de carga de trabajo y responsabilidades, de 500 \$/ mes.
- A pesar de que el radio profesor alumno en *KATC* es de 1:27, se considerará que, al igual que en muchas escuelas europeas, cada profesor podrá impartir una formación de calidad para un radio máximo de 1:45. Por lo tanto, teniendo en cuenta que hay cuatro cursos principales y el de mayor capacidad tendrá 45 alumnos, se contratarán un total de 4 profesores.
- Se asignará un puesto de director, al igual que en los centros de *KATC* y *Young África*. Este se encargará de las labores de supervisión, administración y gestión del colegio y de la toma de decisiones para mantener y fomentar la sostenibilidad y autosuficiencia de este.
- Serán necesarios trabajadores que colaboren en el mantenimiento y cuidado de la zona agrícola y ganadera. Además, serán los encargados de impartir la formación de 4 semanas de agricultura y ganadería básica. Recibirán un salario de 200\$/ mes junto con una manutención básica proporcionada por los alimentos producidos en la granja.

- Se requerirá también personal encargado del mantenimiento y cuidado del alojamiento proporcionado por la escuela. Recibirán el mismo salario que los trabajadores del área agrícola y ganadera.
- El profesor del curso complementario de gestión empresarial y *life skills*, debido a su menor carga de trabajo en comparación con los otros profesores y sus conocimientos en gestión empresarial, asumirá también tareas administrativas.
- A medida que el centro vaya creciendo y aumentando su capacidad y el número de profesores, se implantará también la figura de jefes de departamento para cada área de contenido a impartir, al igual que en *Young Africa* y *KATC*.
- El perfil de los profesores, trabajadores y director se explicará con más detalle en el capítulo siguiente.

### **6.1.3 INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS NECESARIOS**

El centro contará con un albergue, al igual que los centros de formación de *Kasisi* y *Young Africa*. Estará destinado a proporcionar un lugar donde vivir a aquellos alumnos cuya vivienda esté demasiado lejos de la escuela o procedan de orfanatos u organizaciones similares. El albergue no tendrá como fin acoger a toda la comunidad educativa, sino a aquellos miembros que no cuenten con otra opción de alojamiento. Por lo tanto, tendrá prioridad para el uso del albergue el personal del centro y los alumnos de los cursos de 3 meses de duración. Además, en él se proporcionará también servicio de comedor con el uso de los productos obtenidos en la escuela. Para que esté al servicio de todos aquellos que lo necesiten, tendrá un precio de 15\$ al mes.

Por otra parte, la escuela contará con un centro en el que se impartirán todas las clases teóricas y las prácticas en el curso de corte y confección. Contará también con despachos y tendrá la capacidad suficiente para impartir las distintas formaciones a los 115 alumnos que se esperan por trimestre.

Por último, dispondrá de una granja en la que se puedan llevar a cabo la formación práctica de los respectivos cursos de agricultura y ganadería. El lugar en el que se construirá el centro cuenta con una cantidad de espacio muy amplia que en la que se sembrarán los distintos

productos a cultivar y se llevarán a cabo los distintos procesos agrícolas y ganaderos. A pesar de que inicialmente la granja será de un espacio menor, se pretende crear una granja de hasta 200 hectáreas para, al igual que en los casos de *Young África* y *KATC*, aumentar todo lo posible el número de productos vendidos y, por lo tanto, de ingresos generados. Esto, además, aumentará la necesidad de personal de la granja, impulsará la economía local y permitirá al colegio no solo sostenerse sino desarrollarse positivamente. El sistema de regadío de la granja se desarrollará en otro proyecto de fin de grado de otro alumno de ICAI. Inicialmente, la maquinaria técnica necesaria para poder impartir las distintas formaciones prácticas como un tractor o una máquina de coser serán aportadas por la ONG y traídas desde España.

#### **6.1.4 ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD**

Se estableció en partes anteriores del documento que la estrategia principal para generar ingresos para el centro que contribuyan dinero para afrontar los gastos y fomentar la sostenibilidad de este sería vender los productos producidos por los alumnos durante su formación práctica. En este apartado se definirán los principales productos a vender y producir y los precios de cada uno de ellos. Tras haber realizado un estudio de los cultivos más comunes en Zimbabue, se ha identificado que los productos más consumidos por los habitantes del país son los siguientes:

Brassicas (e.g. Cabbages)	Fine Beans
Kales	Egg Plant
Tomatoes	Sweet Potatoes
Onions	Butternut
Indigenous vegetables (pumpkin leaves, bean leaves, nyeve)	Garlic
Potatoes	Bananas
Carrots	Oranges
Lettuce	Apples (mostly imported)
Green pepper	Mangoes
Gem squash	

*Ilustración 5: Cultivos producidos en el país más consumidos por la población nacional*

Este factor resultará de gran importancia ya que resulta esencial que el centro destine a la venta productos que los miembros de la comunidad local consumen con frecuencia. Valorando su adaptación al clima del país y su precio de venta habitual, se han seleccionado los siguientes para llevar a cabo una producción inicial:

- **Legumbres:** El clima de Zimbabwe es muy favorable para una gran variedad de legumbres. Se cultivarán judías verdes finas, las cuales generan entre 10 y 15 toneladas por hectárea y se venden a 3\$/ kg. Para que sean asequibles para la mayor parte de la sociedad local se venderán a 2,5 \$ /kg
- **Frutas:** Zimbabwe tiene un clima subtropical que favorece el cultivo de frutas de clima templado como las naranjas, peras, melocotones o manzana y frutas tropicales como el mango. Con la intención de ofrecer una formación agrícola de calidad que cubra todos los cultivos básicos, se destinará una parte de los cultivos a la producción frutal. Inicialmente, se cultivarán mangos, naranjas y manzanas. Las manzanas se venderán a 1\$/kg, las naranjas a 1,5\$/kg y los mangos a 1,1\$/kg, precios acordes al precio medio nacional. Además, parte de la producción de frutas también se usará para complementar la formación de catering y cocina en la que se elaborarán productos como mermelada, la cual también se destinará a la venta por 3\$ el bote.
- **Verduras:** Teniendo en cuenta la tabla superior y la adaptación a las condiciones climáticas nacionales de cada producto, se venderán principalmente los siguientes productos: zanahorias, que producen entre 20 y 40 toneladas por hectárea y se venderán a 1\$/kg; además de patatas y cebollas, por 1,3\$/kg.
- **Arroz y cereales:** Se producirán estos productos al igual que en los centros de éxito estudiados y se venderán a 1,6\$/kg.
- **Productos de origen animal:** Se destinarán a la venta los distintos productos de origen animal: Se venderán huevos a 1,5\$/docena y leche a 1\$/litro. Será importante tener en cuenta que cada vaca produce de 10 a 25 litros de leche por día y las gallinas, dan 320 huevos al año aproximadamente. Además, los alumnos en las distintas formaciones elaborarán alimentos procedentes de dichos productos como yogures o

mantequilla, que, al igual que en el caso de *Young África*, también serán destinados a la venta.

Por otra parte, también serán destinados a la venta distintos productos elaborados y diseñados por algunos alumnos del centro durante el curso de diseño, corte y confección. Se pondrán a la venta distintos productos elaborados en su formación como prendas de ropa, accesorios, etc. Dado que los alumnos están en formación y la calidad en algunos casos será cuestionable; se establecerá un precio de entre 10-15\$/artículo, el cual variará en función de la calidad.

El éxito de la selección este método como estrategia para alcanzar la sostenibilidad se comprobará más adelante en el capítulo, en el balance de ingresos y gastos.

## ***6.2 PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES A POSIBLES INCONVENIENTES***

A continuación, se plantearán distintas soluciones para afrontar los posibles inconvenientes que pueden surgir durante la implantación del proyecto, según el escenario seleccionado. Para poder tenerlos en cuenta, se muestran en la siguiente tabla las ventajas e inconvenientes para cada escenario obtenido:

ESCENARIOS	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Director y profesores cualificados y demás personal voluntario	-Repercusión positiva en la formación de los alumnos -Experiencia de los trabajadores -Positivo para la estabilidad del proyecto	-Coste elevado y por tanto rentabilidad
Oferta de cursos de agricultura y ganadería y formaciones generales	-Adaptación al contexto -Aprovechamiento de algunos recursos disponibles, disminuye el coste -Alta posibilidad de generar ingresos con los productos producidos en la formación, genera sostenibilidad	- Mayor necesidad de recursos externos (material y espacios para impartir las formaciones) - Cantidad de personal requerido
Oferta de cursos de duración media a un precio asequible para la comunidad	-Asequible para la gran mayoría de estudiantes de la comunidad. - Amplia oferta de cursos y todos ofertados bajo las mismas condiciones	-Genera pocos ingresos, negativo para la rentabilidad
Venta de productos producidos por los estudiantes durante su formación	-Impulso de la economía local, positivo para la estabilidad -Aprovechamiento de los recursos disponibles -Genera ingresos y fomenta el autoabastecimiento	-Coste de los materiales necesarios para la producción
Se proporcionará alojamiento para una cantidad determinada de alumnos y profesores	-Mayor rango de posibles estudiantes del centro -Factor positivo para mantener a profesores cualificados en el centro -Positivo para la sostenibilidad	-Coste ligeramente elevado -Aumento del precio a pagar por los alumnos. -Posibles dificultades para seleccionar que estudiantes recibirán alojamiento

*Tabla 12: Recopilación de ventajas e inconvenientes de cada escenario obtenido*

Como se puede observar en la tabla, el mayor de los inconvenientes de la mayoría de los escenarios obtenidos para cada palanca es su coste; lo que afectará notablemente a la inversión inicial requerida. Dichos escenarios se han seleccionado suponiendo que la ONG contará con un presupuesto medio-alto y teniendo en cuenta que la repercusión que tendrá en la calidad de la educación proporcionada, la potencial adaptación a las necesidades de la población y el impacto positivo que generará en la comunidad compensarán de manera notable los gastos que conlleve el proyecto.

En el Capítulo 4, durante el estudio de los diferentes casos de éxito, se identificó que una gran parte de las organizaciones que llevan a cabo proyectos similares al nuestro cuentan con el apoyo financiero y ejecutivo de muchas otras identidades, organizaciones y socios colaboradores. Por lo tanto, en caso de que el presupuesto total recaudado entre Child Future África y la Fundación de Ingenieros de ICAI no sea suficiente para llevar el proyecto a cabo, se buscará la colaboración y apoyo de otras organizaciones. Algunas organizaciones propuestas son: organizaciones jesuitas de distintos países como *Canadian Jesuits International*, *Jesuit Missions UK* o *Alboan*; u otras organizaciones que cuentan con una

gran experiencia como entidades colaborativas de otros proyectos en Zimbabue como *Global Giving*. Dado el alto nivel de análisis y detalle de estudio de este proyecto, las posibilidades de encontrar otra organización dispuesta a colaborar de forma conjunta en la financiación y elaboración de este son notablemente altas.

Por otra parte, otro de los inconvenientes para tener en cuenta será el hecho de que para poder vender y producir todos los productos agrícolas esperados será requerido un tiempo inicial para que los distintos cultivos puedan crecer y producir frutos y hortalizas en condiciones. Esto quiere decir que al igual que la producción de los distintos productos, la generación de ingresos será progresiva, lo que supondrá otro coste extra que la ONG deberá tener en cuenta en el presupuesto inicial.

Por último, para evitar un impacto negativo sobre los cultivos por parte de posibles condiciones meteorológicas adversas como sequías, se implantará un sistema de regadío en la huerta.

### **6.3 ESTUDIO DE LA SOSTENIBILIDAD**

Tras haber concretado los factores más importantes de cada escenario en términos de cantidades, salarios, precios, etc.; a continuación, se comprobará mediante un balance de ingresos y gastos si la estrategia determinada para alcanzar la sostenibilidad y el resto de las variables especificadas son viables en el desarrollo de un proyecto sostenible y autosuficiente a largo plazo.

Como ya se recalcó en el apartado anterior, durante los primeros meses y hasta que los cultivos den sus primeros frutos y estos productos generen beneficios será necesario una ayuda económica por parte de la organización. Una vez pasada esta etapa, será factible el desarrollo de la sostenibilidad, el cual analizaremos a continuación.

En la siguiente página se muestra el balance de los gastos que conlleva el centro y los ingresos que genera según los escenarios planteados. El principal objetivo es que el modelo

planteado no tenga pérdidas y genere un mínimo beneficio que pueda servir para reinvertirse en el colegio y mejorar la calidad y eficiencia de la escuela y de los servicios ofrecidos.

*DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO FINAL OBTENIDO*

	Unidad	Cantidad	Precio		Total
<b>Ingresos</b>					<b>76.943 €</b>
<b>1. Formaciones de 3 meses de duración</b>					
Se espera un total de 95 alumnos cada trimestre para las tres formaciones ofertadas	alumnos/año	380	85 €	€/trimestre	32.300 €
<b>2. Formación básica de 1 mes de duración</b>					
Se espera un total de 20 alumnos por cada curso	alumnos/año	240	15 €	€/mes	3.600
<b>3. Alojamiento</b>					
Se espera proporcionar alojamiento a 60 miembros de la comunidad educativa	alumnos/año	240	15 €	€/mes	10.800 €
<b>4. Otros ingresos</b>					
Venta de judías verdes finas	kg/año	800	3 €	/ kg	2.400 €
Venta de manzanas	kg/año	935	1 €	/ kg	935 €
Venta de naranjas	kg/año	1200	1,50 €	/ kg	1.800,00 €
Venta de mangos	kg/año	475	1,10 €	/ kg	522,50 €
Venta de zanahorias	kg/año	3500	1 €	/ kg	3.500 €
Venta de patatas	kg/año	1000	1 €	/ kg	1.000 €
Venta de cebollas	kg/año	850	1,20 €	/ kg	1.020,00 €
Venta de arroz y cereales	kg/año	1350	1,30 €	/ kg	1.755,00 €
Venta de huevos	docena/año	1300	1,20 €	/docena	1.560,00 €
Venta de leche	litro/año	14600	0,85 €	/litro	12.410,00 €
Venta de yogures, mermeladas, etc	art/año	950	2 €	/art	1.900 €
Venta de prendas y accesorios	art/año	120	12 €	/art	1.440 €
<b>Gastos</b>					<b>70.300 €</b>
<b>1. Director del centro</b>					
		1	550 €	/mes	6.600 €
<b>2. Profesores</b>					
	profesor/año	4	450 €	/mes	21.600 €
<b>3. Personal de administración</b>					
	trabajador/año	2	250 €	/mes	6.000 €
<b>4. Personal de mantenimiento del albergue</b>					
	trabajador/año	3	200 €	/mes	7.200 €
<b>5. Ayudantes en la zona agrícola y ganadera</b>					
	ayudante/ año	6	200 €	/mes	14.400 €
<b>6. Otros gastos</b>					
Gasto en semillas para los cultivos	semillas/año	n/a	7.500 €	/año	7.500 €
Gasto en alimentos para animales del ganado		n/a	2.500 €	/año	2.500 €
Gasto en materiales y mantenimiento		n/a	2.300 €	/año	2.300 €
Otros gastos		n/a	2.200 €	/año	2200
<b>Grand total</b>					<b>6.643 €</b>

*Tabla 13: Balance de ingresos y gastos del proyecto*

Este balance demuestra que, si todo va según lo establecido, el proyecto será autosuficiente y sostenible a largo plazo siguiendo los pasos de los escenarios seleccionados para cada palanca. Además, se estima generar unos ingresos de aproximadamente 6.643 €, de los cuales, se destinará una parte a reservas para afrontar posibles imprevistos y otra se invertirá en implantar nuevos procesos que mejoren la calidad de la educación del centro, aumenten los cultivos e incrementen el número de alumnos, entre otros objetivos.

## Capítulo 7. PLAN DE ACCIÓN

Por último, en este capítulo se explicarán y definirán con detalle los pilares fundamentales del plan de acción para la construcción y desarrollo del modelo operativo a implantar. El objetivo es proporcionar la información suficiente sobre dichos pilares para que, ante cualquier imprevisto o inconveniente, las personas locales encargadas de la organización y gestión del centro sepan cómo actuar. De esta forma, se incrementará la autosuficiencia de la escuela y esta será más sostenible e independiente; aumentando así las posibilidades de éxito y mejora a largo plazo.

Los pilares fundamentales del plan de acción del proyecto son los siguientes:

- **Organización interna:** Al igual que en los casos de éxito estudiados, resultará esencial definir un organigrama que exponga la estructura interna del personal del centro. Además, se explicará cual es la función de cada empleado según su puesto y que características o requisitos deberá satisfacer para poder dedicarse a él.
- **Procesos a seguir:** Se definirán los procesos clave que habrá que seguir para alcanzar los distintos objetivos del centro a corto y largo plazo. Entre ellos: ofrecer una formación de calidad, atraer a nuevos alumnos, asegurar la correcta actividad de la granja y los cultivos y evitar posibles estafas o fraudes.
- **Organización de asambleas:** Se sentarán unas bases sobre la relación de los distintos miembros de la comunidad educativa con la ONG y con la comunidad local para asegurar una buena comunicación, identificar necesidades y evitar y resolver posibles conflictos.
- **Informes de administración y gestión:** Será importante definir los documentos a elaborar para proporcionar los datos necesarios a la ONG sobre gastos, ingresos, número de alumnos y otros factores para que la ONG pueda tener una correcta supervisión de la estabilidad y sostenibilidad del centro.

- **Fases de la implantación en el terreno:** Se realizará un timeline que muestre los pasos a seguir para implantar la escuela en el terreno

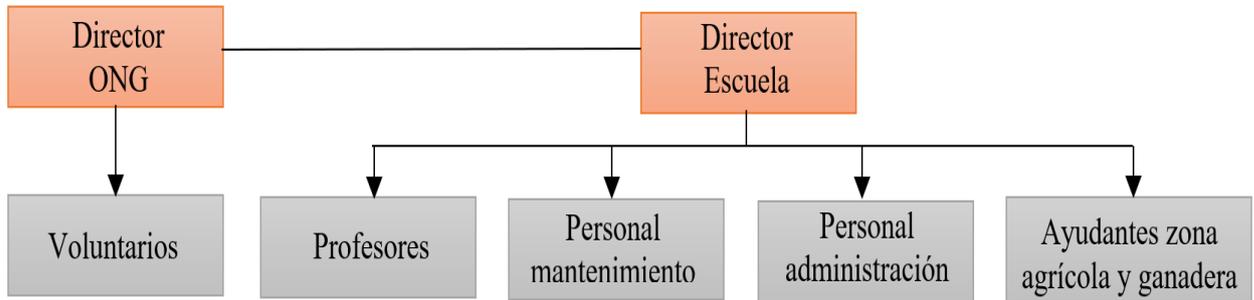
## ***7.1 ORGANIZACIÓN INTERNA***

En el capítulo anterior se estableció que el colegio contaría con la siguiente plantilla de personal: un director, cuatro profesores encargados de impartir las formaciones de 3 meses de duración, tres trabajadores encargados del mantenimiento del albergue, seis ayudantes encargados del área agrícola y ganadera y dos personas encargadas de la administración del centro, En este apartado, se mostrará el esquema organizativo de dicha plantilla interna mediante un organigrama y se definirán los roles, responsabilidades y el perfil para cada uno de los puestos.

Es importante remarcar que a largo plazo se espera que aumente el número de alumnos del centro, lo que conllevará un aumento de personal. Por ello, es importante que la estructura organizativa del centro sea flexible para que no se vea afectada notablemente por dichos incrementos u otros posibles cambios. Asimismo, se establecerán unas normas éticas para todos los trabajadores acordes a los principios del centro para evitar posibles conflictos entre los trabajadores y la organización.

### **7.1.1 ORGANIGRAMA**

Además de los puestos mencionados, cabe destacar que la ONG proporcionará al centro ayuda de voluntarios durante diferentes épocas del año. El esquema organizativo será el siguiente:



*Tabla 14: Organigrama del personal del centro*

En el caso de que a largo plazo el centro incremente su plantilla y el número de profesores notablemente, se introducirá, al igual que en el caso de KATC, la figura de jefe de departamento, encargado de dirigir y coordinar a los profesores de una misma formación.

### **7.1.2 ROLES, RESPONSABILIDADES Y PERFILES REQUERIDOS DE CADA TRABAJADOR**

- **Director de la escuela:**

El director de la escuela se encargará de la toma de decisiones, coordinación y supervisión de todos aquellos temas que involucren al centro y a la comunidad educativa. Dada la alta relevancia de su rol e impacto de sus decisiones sobre la estabilidad de la escuela, deberá ser una persona con una amplia formación en educación y experiencia en contextos similares. Además, deberá tener conocimientos en agricultura y conocimientos empresariales para tomar las decisiones correctas para fomentar la sostenibilidad del centro y la captación de nuevos alumnos. Respecto a las características personales, deberá ser una persona con capacidad de liderazgo y de trabajo en equipo, que sepa gestionar los momentos de crisis.

- **Profesores**

El trabajo de los profesores tendrá una repercusión directa en la calidad de educación que reciban los alumnos, por lo tanto, resultará esencial que tengan una formación o

experiencia previa en la temática del curso impartido. Personalmente, se buscarán perfiles de personas pacientes, responsables y capaces de identificar y potenciar las habilidades y talentos de los alumnos.

- **Personal de administración**

El personal de administración se encargará de gestionar los gastos e ingresos del colegio y de administrar la venta de los productos producidos durante las distintas formaciones. Serán personas de la comunidad local con conocimientos empresariales y de negocios.

- **Personal de mantenimiento**

El personal de mantenimiento del centro se encargará de cuidar las instalaciones de la escuela y organizar todo lo relativo al albergue. Se buscarán personas de la comunidad local con un alto compromiso y capacidad de trabajo.

- **Ayudantes de la zona agrícola y ganadera**

Se encargarán de la supervisión y cuidado del área dedicada a la agricultura y ganadería del centro. Serán responsables de alimentar a los animales y de realizar los procesos correspondientes para alcanzar una producción adecuada de los cultivos. Además, estarán a cargo de impartir los cursos de agricultura básica y de asegurar que se obtengan los cultivos esperados para destinar a la venta. Deberán tener amplios conocimientos de agricultura y ganadería. Por otra parte, con el incremento de personal a largo plazo, se pretenderá que puedan ser exalumnos los que opten a este puesto.

## ***7.2 PROCESOS A SEGUIR***

En este capítulo se describirán los procesos establecidos en el plan de acción para alcanzar los principales objetivos del centro y evitar posibles problemas. Son los siguientes:

### **7.2.1 CAPTACIÓN DE NUEVOS ALUMNOS**

Los alumnos de las distintas formaciones trimestrales constituyen una parte fundamental de los ingresos del centro, es decir, la cantidad de alumnos tiene una repercusión directa en la estabilidad y sostenibilidad de la escuela. Por lo tanto, será esencial definir qué procesos se utilizarán para atraer a nuevos alumnos a cursas las distintas formaciones ofertadas. Para ello, habrá concretar dos puntos principales: el perfil de los alumnos que se quiere captar y la estrategia de comunicación establecida para llegar a ellos.

- Perfil de los alumnos: Respecto a los alumnos de las formaciones avanzadas de 3 meses de duración, se buscarán alumnos de entre 16 y 25 años procedentes de la comunidad local y alrededores, que busquen oportunidades laborales y no tengan estudios universitarios. Por otra parte, teniendo en cuenta la popularidad de la agricultura y ganadería de subsistencia en la zona, el curso de formación agrícola y ganadera básica estará dirigido a todos los miembros de la comunidad rural que quieran aumentar sus conocimientos en el tema para mejorar el rendimiento de sus cultivos.
- Método de comunicación: Será primordial establecer una estrategia comunicativa que haga llegar a los posibles alumnos información sobre los distintos cursos ofertados por el centro y las salidas laborales de estos.
- Se plantearán dos estrategias principales
  - Se organizarán actividades de ocio para la comunidad local con la intención de dar a conocer el centro: maratones, talleres...
  - Se mantendrán reuniones de forma periódica con los máximos representantes de las distintas comunidades del distrito para identificar las necesidades de la población y adaptar el centro a ellas en la mayor medida posible para que sea atractivo para los futuros alumnos.
  - Se mantendrá contacto con orfanatos, colegios y distintas organizaciones que estén en contacto con jóvenes que encajen con el perfil de los alumnos del centro.

A largo plazo, si se incrementa el número de alumnos notablemente, se intentará captar alumnos de las zonas rurales más alejadas del centro, por lo que se desarrollará una página web para aumentar el alcance de posibles alumnos y socios colaboradores con el centro.

### **7.2.2 PROGRAMA EDUCATIVO DE LAS DISTINTAS FORMACIONES**

A continuación, se mostrará el programa educativo de las distintas formaciones ofertadas. Esta información, junto con la explicada en el apartado 6.1.1, aportará la información suficiente para la implantación y desarrollo de las distintas formaciones. En cualquier caso, el contenido de los cursos será flexible y se modificará cuando sea necesario para satisfacer al máximo las necesidades de los alumnos y de la población.

- Formación agrícola y ganadera básica

El programa educativo de agricultura y ganadería básicas cubrirá los siguientes puntos principales:

- Estudio del suelo y cómo preparar el terreno para cultivar.
- Tipos de maquinaria requeridos para los distintos cultivos.
- Tipos de enfermedades de los cultivos y como combatirlas: pesticidas y otros.
- Adaptación y producción de los distintos cultivos según el clima y época del año.
- Aprendizaje sobre el sembrado, mantenimiento y recolecta de los productos a cultivar.
- Instrucción sobre los sistemas de riego y la subsistencia de los cultivos
- Alimentación y producción según el tipo de animal. Lechería y pastos básicos.

- Formación en ganadería y agricultura orgánica avanzada

En esta formación, de 3 meses de duración, se enseñarán las materias impartidas en la formación básica más las nombradas a continuación:

- Plantación y cuidado de árboles frutales

- Técnicas de agricultura orgánica avanzada: cultivo intercalado, acolchado, silvicultura, etc.
- Gestión de granjas y como rentabilizarlas.
- Gestión administrativa y empresarial agrícola: modelo de oferta y demanda, asignación de precios de los cultivos y otros factores relacionados.
- Curso de corte y confección  
Se abordarán los siguientes temas principales:
  - Diseño y patronaje
  - Instrucción de los distintos materiales textiles y cómo utilizarlos
  - Marketing y funcionamiento de la industria textil
  - Materiales, herramientas y equipos de confección
  - Toma de medidas, puntadas, costuras y dobladillos
  - Creación y elaboración de distintos accesorios.
- Curso de catering y cocina  
Se tratará:
  - Técnicas culinarias
  - Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
  - Elaboración y conservación de alimentos como yogures, queso, mantequilla o mermelada.
  - Orientación laboral, gestión empresarial e iniciativa emprendedora.

Tras la implantación del centro y la impartición de las asignaturas mostradas, se analizará si es necesario eliminar o añadir alguna para mejorar la calidad de la educación ofrecida. Por otra parte, y con ese mismo objetivo, los alumnos recibirán charlas de personas locales con experiencia en el sector del curso estudiado, con la intención de aumentar sus conocimientos y entender mejor sus oportunidades laborales y cómo encontrarlas.

### **7.2.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LOS DISTINTOS CULTIVOS Y ALIMENTOS**

Para que la granja funcione de la mejor manera posible y produzca los cultivos necesarios para ajustarse a los estimados en el balance de ingresos y gastos, se tomarán varias medidas.

En primer lugar, cabe remarcar que la granja ocupará un espacio total de 2 hectáreas para poder producir todos los elementos tenidos en cuenta en el balance. Por otra parte, para evitar posibles problemas y que evolucione de la mejor manera posible, se estará en contacto constante con expertos agrícolas y ganaderos locales aconsejarán al personal encargado de la supervisión y cuidado de los cultivos y el ganado siempre que lo necesite. Además, se intentará tener reuniones periódicas con los encargados de las granjas de *Young África* y *KATC* para que puedan aconsejar y dar su punto de vista en la toma de decisiones al director y trabajadores del centro. Se espera que esto resulte de gran ayuda dado el éxito de los respectivos proyectos y la similitud que ambos presentan con el nuestro.

#### **7.2.4 PROCESO DE CONTROL Y SEGURIDAD INTERNAS**

Se desarrollarán procesos que permitan comprobar, a la hora de recibir ingresos o realizar pagos, que la cantidad de la transacción es la adecuada. De esta forma, se protegerá la estructura de ingresos y gastos del proyecto y se evitarán posibles robos o estafas.

### **7.3 ORGANIZACIÓN DE ASAMBLEAS**

Uno de los principales objetivos del colegio es que los cursos y condiciones que ofrece a los alumnos se adapten al contexto y a las necesidades de la población. Para ello, será esencial establecer una estructura periódica de asambleas con los representantes de las distintas áreas externas e internas cuyas exigencias tienen una repercusión directa en la evolución y desarrollo del colegio. El objetivo de común de estas asambleas será recibir feedback por parte de los distintos stakeholders para identificar sus principales intereses y llevar a cabo las adaptaciones necesarias para que la escuela se ajuste lo máximo posible a ellos.

	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	PERIODICIDAD
Asamblea con la ONG	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Director de la escuela</li> <li>–Director de la ONG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Comunicación de las decisiones tomadas</li> <li>– Análisis conjunto de ingresos, gastos y posibles cambios en el presupuesto</li> </ul>	Mensual
Asamblea con la comunidad local	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Director de la escuela</li> <li>–Representante de la comunidad local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comunidad local</li> <li>–Estudio de formas de captar nuevos alumnos</li> <li>– Organización de eventos que fomenten la interacción entre el centro y la comunidad</li> </ul>	Mensual
Asamblea con la comunidad educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Director de la escuela</li> <li>–Representantes de la comunidad educativa: alumnos, profesores y trabajadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificar las necesidades de alumnos, profesores</li> <li>–Revisar y modificar el contenido de los cursos</li> <li>–Resolución de problemas y desarrollo de estrategias de mejora</li> </ul>	Semanal

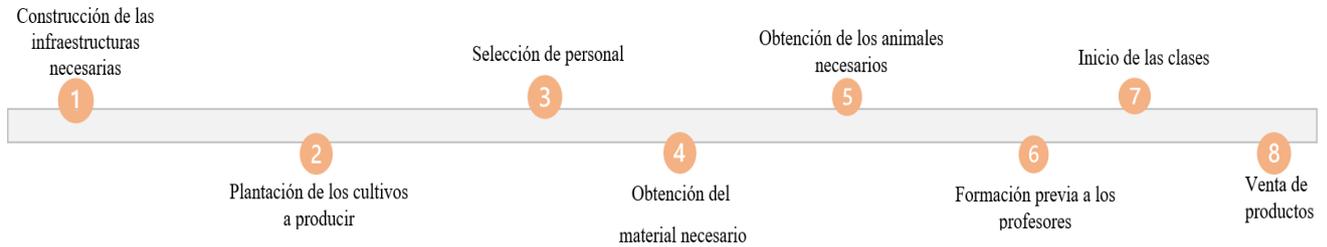
Tabla 15: Organización de asambleas

## 7.4 INFORMES DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Para asegurar un control sobre los ingresos y gastos del centro, y comprobar que estos se ajustan a lo estimado en el balance para alcanzar la sostenibilidad se realizarán informes que expongan claramente dichos datos, entre ellos: informe sobre los ingresos totales aportado por los alumnos, informe acerca de los gastos en material educativo o los gastos en materias primas de la granja, balance de los ingresos obtenidos de los productos vendidos, gastos de personal y mantenimiento, etc. Estos informes facilitarán la identificación de problemas y de técnicas necesarias para solucionarlos (necesidad de aumento de producción para aumentar las ventas, cambio en la tipología de cursos para aumentar el número de alumnos, etc.).

## 7.5 FASES DE LA IMPLANTACIÓN EN EL TERRENO

A continuación, se muestra un *timeline* con los pasos a seguir para la implantación de la escuela de formación profesional en el terreno ordenados cronológicamente:



*Gráfico 28: Fases de la implantación ordenadas cronológicamente*

Para llevar a cabo la implantación se seguirán los siguientes pasos:

En primer lugar, se llevará a cabo la construcción de infraestructuras: el centro educativo, el albergue y los espacios requeridos en la granja. Esto deberá hacerse mínimo un año antes de la apertura prevista de la escuela, para que las infraestructuras cumplan los requisitos establecidos por la organización. Posteriormente, aproximadamente tres meses después cuando estén construidos, al menos, los espacios necesarios para el correcto funcionamiento de la granja, dará comienzo la plantación de los cultivos a producir, para que estos hayan crecido para el momento en el que se abran las puertas del centro. Se dedicará un mes y medio a esta actividad.

Después, comenzará el proceso de selección de personal. Se dedicará aproximadamente un mes a conocer a distintos miembros de la comunidad local y alrededores para seleccionar a aquellos trabajadores que mejor encajen con la organización y los requisitos de cada puesto.

A continuación, se procederá a contactar con distintos proveedores nacionales e internacionales para obtener tanto el material educativo necesario para las clases teóricas (pizarras, mesas, sillas, etc.) como el material requerido para las distintas formaciones prácticas y el cuidado de la granja (tejidos, aparatos de cocina, instrumentos de agricultura y ganadería...). Se dedicará un mes y medio a esta fase, debido a los posibles tiempos de espera.

Por otra parte, con mínimo un mes de antelación del comienzo de las clases habrá que obtener los animales necesario para el desarrollo de la ganadería y los productos ganaderos del centro. Además, dos semanas antes de la apertura la ONG impartirá una formación de

una semana de duración a los profesores y trabajadores del centro con la intención de que conozcan los distintos procesos de actuación y se sienten unos principios acordes a los de la ONG.

Una vez llevados a cabo los pasos mencionados, el centro abrirá sus puertas y comenzarán las clases. Aproximadamente dos meses más tarde, cuando los alumnos hayan adquirido los conocimientos suficientes y se haya mantenido un funcionamiento normal del colegio, se comenzarán a vender los productos cultivados y producidos por los alumnos durante sus formaciones para comenzar a generar ingresos y lograr el objetivo de alcanzar la sostenibilidad del centro.

## **Capítulo 8. CONCLUSIONES**

En este capítulo se expondrán las conclusiones principales del proyecto analizando principalmente el proceso de trabajo y metodología establecidos; los objetivos conseguidos y las aportaciones realizadas.

### ***8.1 CONCLUSIONES SOBRE LA METODOLOGÍA***

El trabajo realizado en este documento expone de forma clara y estructurada los pasos seguidos en el desarrollo del modelo operativo del proyecto, para que este logre alcanzar el objetivo final: implantar un centro de formación profesional en un área rural de Zimbabue que sea sostenible, autosuficiente y genere sus propios ingresos para realizar mejoras en el proyecto y mantener la estabilidad y prosperidad de este a largo plazo. Además, deberá adaptarse en la mayor medida de lo posible al contexto del lugar y a las necesidades de la población. Para ello, inicialmente habrá que realizar un estudio inicial que aporte información sobre el entorno en el que se trabajará, las características de la comunidad a las que estará dirigido el proyecto. Asimismo, será necesario analizar proyectos de escuelas llevados a cabo en contextos similares que hayan logrado tener éxito y sostenerse en el largo plazo, con la intención de identificar técnicas y estrategias aplicables en el desarrollo de nuestro proyecto.

El estudio realizado nos ayudará también a determinar las palancas principales para tener en cuenta en la definición del modelo operativo del centro. Posteriormente, se plantearán distintos escenarios posibles para cada una de las palancas, seleccionando el escenario óptimo mediante un análisis cualitativo de ventajas e inconvenientes de cada uno y un estudio de su repercusión en el coste y la estabilidad del centro. Tras seleccionar los escenarios correspondientes se describirán con detalle los factores relativos a cada palanca y se realizará un balance de ingresos y gastos que demuestre que es factible alcanzar la sostenibilidad y generar ingresos siguiendo el modelo planteado.

Para finalizar, se desarrollará un plan de acción de la forma más detallada y clara posible para que sirva de guía y apoyo a la ONG y a los miembros de la comunidad local. Determinará la organización, procesos, informes y otros factores necesarios para que el centro funciones de la mejor forma posible.

En último lugar, se pondrá en común este informe con los locales encargados de la gestión del proyecto y, a medida que vaya evolucionando, se realizarán todos los cambios necesarios para que la escuela pueda adaptarse lo máximo posible a las necesidades de la comunidad local y prosperar y mejorar con el paso del tiempo. Acercándose, de esta forma, a los objetivos inicialmente planteados.

## ***8.2 CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS***

Se considera que el resultado obtenido con el proyecto ha sido satisfactorio ya que se ha logrado definir un modelo operativo para el centro que, a priori, es sostenible y satisface los objetivos inicialmente planteados.

No obstante, para comprobar la veracidad de esto, será necesario implantar el modelo en el terreno y observar su evolución y funcionamiento. Para ello, inicialmente habrá que dar toda la información necesaria a los miembros de la comunidad local encargados de gestionarlo, encontrar al personal y los trabajadores adecuados y posteriormente, observar si los gastos e ingresos obtenidos se ajustan a los estimados en el balance o habrá que realizar cambios en las estrategias inicialmente planteadas.

En definitiva, este documento servirá como un estudio de la viabilidad del proyecto y una guía de apoyo flexible que se modificará las veces necesarias para producir mejoras en la evolución y funcionamiento del centro.

## ***8.3 FUTUROS TRABAJOS***

Una vez implantada la escuela en el terreno, si esta evoluciona de forma sostenible y según lo previsto, se plantearán distintas iniciativas a llevar a cabo que mejoren la eficiencia del

modelo y lo expandan, llegando a una mayor cantidad comunidades. Algunas de estas iniciativas serán:

- Aumento de la variedad de las formaciones ofertadas
- Incremento de la capacidad del albergue
- Utilización de maquinaria más eficiente en las distintas formaciones prácticas y en la producción de cultivos y ganado
- Mayor rango de tipos de cultivos
- Mayor cantidad y variedad de productos destinados a la venta
- Construcción de nuevos espacios en el centro
- Replicación del modelo en otros lugares con contextos similares
- Desarrollo de página web para aumentar el alcance de posibles alumnos

## Capítulo 9. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Annan, K., “Educación en Derechos Humanos.” Discurso del día de los Derechos Humanos. Diciembre, 2004. Recuperado de: <https://www.un.org/es/events/humanrightsday/2004/>
- [2] Humanium ONG., (s.f.). Descubriendo los derechos del niño en Zimbabwe. *Niños de Zimbabwe*. . Recuperado de: : <https://www.humanium.org/es/zimbabwe/>
- [3] BBC Mundo (20 de noviembre, 2017). *7 cifras que ayudan a entender la crisis en Zimbabwe, el país que Robert Mugabe gobernó por 37 años*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-42052253>
- [4] Zindi, F., (1998). Hacia la eliminación de desigualdades en la escolarización: los casos de Zimbabwe y Sudáfrica. *Revista de educación* (316), 63-69.
- [5] Zimbabwe- Finance and trade. *Encyclopedia Britannica*. Recuperado de: <https://www.britannica.com/place/Zimbabwe/Finance-and-trade>
- [6] Gamez, M., (30 de agosto, 2019). Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- [7] Faig, F., (2012) ¿En qué está Zimbabwe ? *Letras Internacionales*, (161-6) 1-2.
- [8] Zindi, F., (s.f.) Hacia la eliminación de desigualdades en la escolarización: Los casos de Zimbabwe y Sudáfrica. Recuperado de: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/71735/00820073004029.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [9] Matereke, Kudzai (2012). "Whipping into Line ': La doble crisis de educación y ciudadanía en el Zimbabwe poscolonial". *Filosofía y Teoría de la Educación*. 44 (2): 84–99. doi: 10.1111 / j.1469-5812.2011.00799.x
- [10] MacKenzie, CG., (1988). "El milagro educativo de Zimbabwe y los problemas que ha creado". *Revista Internacional de Educación* . **34** (3): 337–353. . doi : 10.1007 / BF00598220
- [11] Zimbabwe- Tasa de alfabetización. Recuperado de: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/tasa-alfabetizacion/zimbabwe>
- [12] UNICEF.,(2020) *Addressing the learning crisis*. Recuperado de: <https://www.k12academics.com/Education%20Worldwide/Education%20in%20Zimbabwe/history-education-zimbabwe>

- [13] UNESCO (2021) . Education and Literacy. Recuperado de:  
<http://uis.unesco.org/en/country/za>
- [14] World Bank (2022) . World development indicators. Recuperado de:  
<https://www.indexmundi.com/facts/indicadors/SE.ADT.1524.LT.ZS/compare?country=zw#country=ao:bw:et:ke:mz:zw>
- [15] Salary explorer ( 2022 ) . Teacher average salary in Zimbabwe. Recuperado de:  
<http://www.salaryexplorer.com/salariesurvey.php?loc=243&loctype=1&job=6448&jobtype=3>
- [16] Miller, C.,Sawyer,M. y Rowe,W., (2011). My skills, my money, my brighter future in Zimbabwe. Recuperado de:  
[My Skills My Money My Brighter Future in Zimbabwe An assessment of economic strengthening interventions for adolescent girls 1.pdf \(ovcsupport.org\)](http://www.ovcsupport.org/My_Skills_My_Money_My_Brighter_Future_in_Zimbabwe_An_assessment_of_economic_strengthening_interventions_for_adolescent_girls_1.pdf)
- [17] Katsande, T., (2016) Vocational Education and Training in Zimbabwe: Attitudes and Opinions of Students, Teachers and Education Inspectors: The Case of Murewa District. *Journal of Education and Vocational Research*, 7 (3) ,17-29.
- [18] Child Future Africa (2020). Latest Projects. Recuperado de:  
<http://childfutureafrica.org/projects/>
- [19] Fundación de Ingenieros ICAI (2022). Recuperado de: <https://fundacioningenierosicai.org/>
- [20] Young Africa (2022) .Recuperado de: <https://youngafrica.org/>
- [21] Kasisi Agricultural Training Centre (2022). Recuperado de: <https://katczm.org/>

