

Empoderando Futuros

Daniel Key

danielkey601+empfuturos@gmail.com

+58(414)217 4002

Neyda Díaz

neymer31+empfuturos@gmail.com

+58(426)234 9855

Rafael Aiquel

rafael.aiquel+empfuturos@gmail.com

+58(412)234 7617

21 de octubre de 2023

1. Nombre del Proyecto

Centro de Tecnología para Adolescentes **Empoderando Futuros** para la Urbanización Gran Sabana (Core 8), Parroquia Unare, Ciudad Guayana, Venezuela.

2. Equipo

- **Daniel Key**, Ingeniero en Informática, con 15 años de experiencia en el área, y mas de 10 años desempeñando cargos de Dirección en Instituciones públicas en el área de las tecnologías. Especialista en Estudios del conflicto para la seguridad de la Nación (IAESEN), activista y promotor del Software Libre en Venezuela, con un reconocimiento internacional en La feria de Tecnologías de la información en la Habana Cuba, año 2011, por presentar el sistema único de educación municipalizada de Venezuela.

Email: danielkey601+empfuturos@gmail.com, teléfono: +58(414)217 4002.

- **Neyda Diaz**, 19 años de experiencia en la Administración Pública Licenciada en Computación, experiencia en Gestión de proyectos de Tecnología de la Información, con una

especialización en Gerencia de Tecnología de la Información y la Comunicación, diplomado en Orientación y Consejería.

Email: neymer31+empfuturos@gmail.com, teléfono: +58(426)234 9855.

- **Rafael Aiquel**, 22 años de experiencia en Desarrollo de Proyectos de Investigación Desarrollo e Innovación, Ingeniero Electrónico, especialista en Gerencia de Proyectos, experto universitario en Robótica Industrial y Visión por Computador, desarrollo de sistemas de supervisión y control usando Software Libre, diseño, asesoría y gestión de proyectos de innovación. 4 años de experiencia en la docencia universitaria.

Email: rafael.aiquel+empfuturos@gmail.com, teléfono: +58(412)234 7617.

3. Presentación

En este documento les presentamos un proyecto transformador: **Empoderando Futuros**. Nuestro objetivo es claro: brindar a los adolescentes de la Urbanización Gran Sabana una oportunidad para un futuro más brillante y lleno de posibilidades.

¿Por qué es tan importante?

Porque enfrentamos un desafío significativo. La situación económica actual ha llevado a muchos jóvenes a abandonar la educación temprano y a sumergirse en empleos informales. Esta tendencia no solo limita sus oportunidades futuras sino que también priva a la sociedad de su potencial.

¿Qué haremos al respecto?

Estableceremos un Centro de Tecnología, equipado con laboratorios de última generación y mentores especializados. **Nuestra misión es proporcionar formación en TI, Robótica y Manufactura Digital.** Queremos equipar a estos adolescentes con habilidades esenciales para la sociedad moderna y el mercado laboral actual.

Pero eso no es todo.

Empoderando Futuros se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Nos enfocamos en la educación de calidad, trabajo decente, crecimiento económico, reducción de desigualdades y colaboración intersectorial.

Además, aprovechamos el enfoque del software y hardware libres. Esto nos permite de-

mocratizar el acceso a la tecnología, inspirando a los jóvenes y preparándolos para enfrentar los desafíos tecnológicos del futuro.

Pero lo más importante, nuestro enfoque se centra en los jóvenes, específicamente aquellos de 13 a 17 años. Son nuestros beneficiarios directos. También trabajamos para involucrar a sus familias, a la comunidad y a sus escuelas en la democratización del conocimiento.

Este es solo el comienzo. El prototipo se desarrollará en 6 meses. Pero nuestro objetivo a largo plazo es expandirnos y mantenernos al día con las necesidades cambiantes de los jóvenes y los avances en tecnología educativa.

Es hora de actuar y hacer la diferencia. Únanse a Empoderando Futuros, un proyecto de transformación y esperanza para los adolescentes de la Urbanización Gran Sabana.

¡Juntos podemos marcar la diferencia!

4. Fundamentación

La Urbanización Gran Sabana presenta una problemática crucial que afecta a adolescentes de 13 a 17 años. La situación económica y la exposición constante a tecnologías desafiantes los impulsan a abandonar la educación y adentrarse en el mercado laboral informal. Esta tendencia no solo socava su futuro, sino que también los priva de una educación esencial. La falta de orientación y motivación los lleva a enfrentar un futuro incierto y limitado en términos de oportunidades educativas y laborales. Nuestra motivación radica en brindarles herramientas y oportunidades para tomar decisiones informadas y participar activamente en la sociedad, rompiendo este ciclo y permitiéndoles prosperar.

5. Antecedentes

Diversos factores han convergido para agravar la problemática que enfrentan los adolescentes en la Urbanización Gran Sabana. En un estudio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para América Latina y el Caribe, se señala que la falta de motivación y orientación ha llevado a que muchos jóvenes, no solo en Venezuela sino en toda la región, abandonen la educación o tengan expectativas limitadas de ingresar a la universidad. La pandemia de COVID-19

exacerbó esta situación, afectando de manera desproporcionada a las mujeres y aumentando las responsabilidades de cuidado no remunerado.

Este panorama se ha traducido en la categoría de jóvenes que ni estudian ni trabajan, que abarca diversos grupos, incluyendo jóvenes dedicados a las tareas domésticas, buscadores de empleo y desalentados que enfrentan dificultades para encontrar trabajo. Abordar esta situación demanda una política social activa que fortalezca la formación profesional y la inserción laboral.

En respuesta a esta necesidad, algunos programas y proyectos de educación tecnológica han surgido en Venezuela. Un ejemplo notorio es el programa de Infocentros, que desde el año 2000 ha facilitado el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el país. Este esfuerzo se ha centrado en proporcionar acceso a computadoras, software y conectividad a Internet.

Asimismo, el Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología (MINCYT) implementó programas de enseñanza de robótica como parte de Semilleros Científicos. Otros organismos no gubernamentales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en colaboración con el Grupo Social CESAP, han promovido la formación en áreas tecnológicas, incluyendo habilidades digitales.

Se puede observar que la problemática no es única y que existen experiencias relacionadas con la formación en tecnología y competencias digitales en el país. El proyecto Empoderando Futuros se suma a estos esfuerzos al centrarse en brindar a los adolescentes las habilidades tecnológicas y digitales necesarias para enfrentar los desafíos contemporáneos y alcanzar un futuro más prometedor.

6. Justificación

Los adolescentes de 13 a 17 años enfrentan condiciones económicas desafiantes que los impulsan a abandonar prematuramente la educación y buscar empleo en sectores informales y, en muchos casos, precarios. Esta situación no solo socava sus perspectivas de futuro, sino que también priva a esta generación de una educación esencial para su participación efectiva en la sociedad moderna.

La creciente influencia de la tecnología, mientras que potencialmente beneficiosa, ha generado desafíos. Los jóvenes están expuestos constantemente a una avalancha de información a

través de dispositivos como teléfonos móviles y redes sociales. Esto puede desviar su atención de metas educativas y profesionales hacia objetivos menos constructivos, creando un ciclo de desconexión entre la educación y las aspiraciones de los jóvenes.

Además, la debilitación de las instituciones educativas en la región ha complicado la adaptación del sistema educativo a las necesidades cambiantes del mercado laboral. Esto ha resultado en un desajuste entre las habilidades que se enseñan y las que los jóvenes necesitan para prosperar en una economía tecnológica.

Empoderando Futuros se presenta como una solución a esta problemática. Este proyecto se basa en la premisa de que todos los jóvenes, sin importar su origen socioeconómico, tienen derecho a acceder a las herramientas que les permitirán prosperar en la era digital. Proporcionando educación en tecnología, robótica y manufactura digital, se capacitará a los adolescentes, dotándolos de habilidades valiosas y mejorando sus perspectivas educativas y laborales.

En resumen, la justificación de este proyecto se deriva de la imperante necesidad de empoderar a una generación que enfrenta desafíos sustanciales y proporcionarles las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y participar plenamente en la sociedad.

7. Objetivos

7.1. Objetivo General

Crear un Centro de Tecnología en la Universidad Gran Sabana en Ciudad Guayana que brinde educación en TI, Robótica y Manufactura Digital, equipado con laboratorios y mentores para capacitar a adolescentes y promover su participación activa en la sociedad.

7.2. Objetivos Específicos

1. Diseñar e implementar el plan curricular y de capacitación en tecnología que contemple estrategias de inclusión para jóvenes de bajos recursos y campañas de divulgación y sensibilización, adaptado a las necesidades de los adolescentes de 13 a 17 años.
2. Establecer alianzas con instituciones y empresas tecnológicas para obtener financiamiento y equipamiento del centro.

3. Capacitar y contratar personal docente y de mentoría especializado para garantizar la calidad del programa ofrecido.

8. Público

El público destinatario de este proyecto, “Empoderando Futuros”, está compuesto por adolescentes de 13 a 17 años en la Urbanización Gran Sabana de Ciudad Guayana, Venezuela. Estos jóvenes, en su mayoría provenientes de entornos económicos desfavorecidos, son quienes se beneficiarán directamente de este programa de educación en tecnología, robótica y manufactura digital. Para el prototipo se plantea la formación de alrededor de 80 adolescentes más 10 mentores los primeros 6 meses, y cada 6 meses se debe instruir un grupo similar.

Además, el impacto se extiende a sus familias, ya que se contempla un esquema de becas-trabajo que les permitirá mejorar sus condiciones de vida. Este proyecto también tiene como objetivo enriquecer las comunidades locales y sus escuelas al proporcionar apoyo y conocimiento a través de mentores y estudiantes comprometidos con la democratización del conocimiento. En última instancia, a través de alianzas con instituciones y empresas tecnológicas, se espera que el proyecto contribuya al desarrollo económico y social de la región en su conjunto.

9. Plan de Tareas y Cronograma de Actividades

Se planificaron un conjunto de tareas en función de los objetivos planteados. Las actividades planificadas se detallan en la Tabla 1 y en el diagrama de Gantt (Fig. 1) se presentan la duración y secuencia de cada actividad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES/TAREAS
<p>1. Diseñar e implementar el plan curricular y de capacitación en tecnología que contemple estrategias de inclusión para jóvenes de bajos recursos y campañas de divulgación y sensibilización, adaptado a las necesidades de los adolescentes de 13 a 17 años.</p>	<p>1. Realizar levantamiento de información sobre los diversas experiencias de planes de capacitación para jóvenes de bajos recursos de 13 a 17 años en materia de programación, robótica y manufactura digital</p> <p>2. Diseñar plan curricular de capacitación de programación y robótica para adolescentes de 13 a 17 años de bajos recursos que contemple recursos económicos para los estudiantes que les permita culminar su formación</p> <p>3. Desarrollar campañas de divulgación y sensibilización sobre el plan de formación en programación, robótica y manufactura digital</p> <p>4. Realizar el Registro de los adolescentes que recibirán la capacitación</p> <p>5. Implementar plan de formación con las herramientas y laboratorios</p>
<p>2. Establecer alianzas con instituciones y empresas tecnológicas para obtener financiamiento y equipamiento del centro.</p>	<p>1. Definir los requerimientos a ser solicitados a las posibles alianzas</p> <p>2. Definir las estrategias para el enlace de las posibles alianzas que serán útiles al proyecto</p> <p>3. Contactar las posibles alianzas y evaluar los resultados obtenido del contacto</p> <p>4. Establecer plan de trabajo con las alianzas que apoyaran el proyecto</p> <p>5. Implementar plan de trabajo con los posibles alianzas</p>
<p>3. Capacitar y contratar personal docente y de mentoría especializado para garantizar la calidad del programa ofrecido</p>	<p>1. Realizar campaña de divulgación para el reclutamiento de personal capacitado en materia de programación y robótica</p> <p>2. Realizar proceso de reclutamiento del personal que realizara la capacitación</p> <p>3. Realizar proceso de contratación del personal seleccionado</p> <p>4. Capacitar el personal de acuerdo al plan curricular de formación para adolescentes de 13 a 17 años</p>

Tabla 1: Actividades y tareas por objetivos. Fuente: Los autores

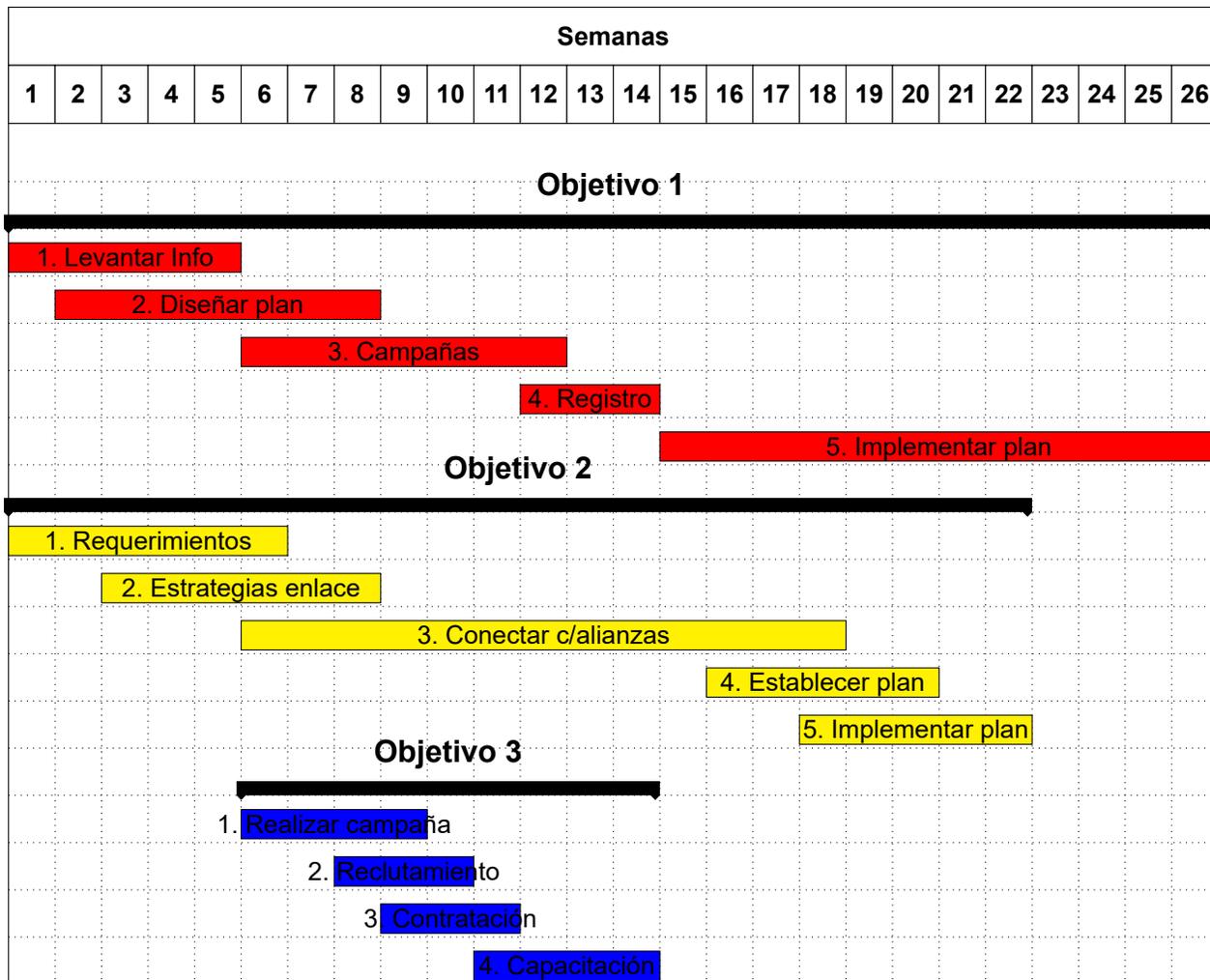


Figura 1: Diagrama de Gantt de las actividades del proyecto (En rojo las actividades del primer objetivo, en amarillo las del segundo y en azul las del tercero). Fuente: Los autores

10. Recursos y Alianzas

En cuanto a los recursos necesarios para la implementación y sostenimiento de **Empoderando Futuros**, se requiere una inversión en infraestructura, que abarca la adquisición de equipos tecnológicos como computadoras, kits de robótica, impresoras 3D, láser CNC y fresadoras CNC. Además, se necesitarán fondos para la capacitación y contratación de personal docente y mentores especializados, así como para el desarrollo de programas educativos. Para garantizar una operación continua, se destinarán recursos financieros durante los primeros 6 meses del proyecto. Es vital destacar que, para los meses posteriores, se buscará financiamiento a través de

la comercialización de productos generados en el Centro de Tecnología y posibles donaciones.

En referencia a las alianzas estratégicas, el proyecto **Empoderando Futuros** tiene como objetivo establecer colaboraciones con universidades, instituciones gubernamentales, empresas tecnológicas y organizaciones no gubernamentales. Estas alianzas son fundamentales para la obtención de financiamiento, equipamiento y experiencia en el campo de la tecnología y la educación. Además, la participación de instituciones de formación y capacitación como el INCES y universidades como la UCAB, UNEXPO y UNEG es crucial para la implementación de programas educativos efectivos. La cooperación con entidades gubernamentales como el MinCyT, CNTI, CENDIT y el Ministerio de Educación contribuirá al respaldo y la multiplicación del proyecto. La colaboración con estas entidades locales permitirá una integración efectiva del proyecto en la comunidad. Los consejos comunales, como actores clave en la vida de la población, desempeñarán un papel esencial en la difusión del proyecto. Además, podrían facilitar apoyo logístico a nivel comunitario, fortaleciendo así el impacto del proyecto en las vidas de los jóvenes beneficiarios y sus familias.

11. Presupuesto

El presupuesto se proyecta en dólares y se basa en la infraestructura, los costos operativos, los materiales didácticos y la capacitación del personal.

Ítem	Descripción de Costos	Unidad	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor (6 Meses) (\$)
Personal					
	Personal técnico	Mes	3	\$1.500,00	\$27.000,00
	Personal educativo	Mes	3	\$1.500,00	\$27.000,00
	Asistente social	Mes	1	\$1.000,00	\$6.000,00
	Administrador	Mes	1	\$1.500,00	\$9.000,00
	Ayudantes	Mes	3	\$500,00	\$9.000,00
Espacio físico					
	Alquiler	Mes	1	\$300,00	\$1.800,00
	Electricidad	Mes	1	\$100,00	\$600,00
	Agua	Mes	1	\$100,00	\$600,00
	Aseo	Mes	1	\$100,00	\$600,00
Equipamiento y tecnología					
	Impresora 3D	Costo único	2	\$1.500,00	\$3.000,00
	Cortador láser	Costo único	2	\$800,00	\$1.600,00
	CNC	Costo único	1	\$8.000,00	\$8.000,00
	Computadoras	Costo único	21	\$1.500,00	\$31.500,00
	Servidor	Costo único	1	\$5.000,00	\$5.000,00
Material didáctico					
	Libros de texto	Costo único	20	\$50,00	\$1.000,00
	Equipos de laboratorio	Costo único	20	\$200,00	\$4.000,00
Marketing y divulgación					
	Publicidad	Costo único	1	\$4.000,00	\$4.000,00
	Materiales promocionales	Costo único	1	\$4.000,00	\$4.000,00
Capacitación					
	Formación del personal	Costo único	3	\$1.000,00	\$3.000,00
Gastos operativos					
	Suministros de oficina	Mes	1	\$200,00	\$1.200,00
Eventos y actividades					
	Competencias	Costo único	1	\$3.000,00	\$3.000,00
	Eventos de divulgación	Costo único	5	\$400,00	\$2.000,00
Alianzas y colaboraciones					
	Gastos de viaje para reuniones	Costo único	6	\$500,00	\$3.000,00
Evaluación y seguimiento					
	Software de monitoreo	Costo único	1	\$2.000,00	\$2.000,00
Reserva para imprevistos					
	Contingencias	Costo único	1	\$5.000,00	\$5.000,00
Costos de inicio					
	Remodelación del espacio	Costo único	1	\$4.000,00	\$4.000,00
	Mobiliario	Costo único	1	\$4.000,00	\$4.000,00
	TOTAL				\$170.900,00

Figura 2: Presupuesto. Fuente: Los autores