

INFORME FINAL

# VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Proyecto: Alfabetización  
digital

---

### 1 DATOS INFORMATIVOS DEL PROYECTO

- 1.1 **Programa de Vinculación:** 4 Educación de Calidad.
- 1.2 **Campo amplio:** 06 Información y comunicación (TIC)
- 1.3 **Campo específico:** 061 Información y Comunicación (TIC)
- 1.4 **Campo detallado:** 0614 Computación
- 1.5 **Línea de acción:**
- Asistencia comunitaria
  - Educación continua
  - Servicios de apoyo de las estructuras académicas
  - Difusión y promoción cultural
  - Servicios y asesoramiento
- 1.6 **Nombre del proyecto:**  
Alfabetización digital
- 1.7 **Carrera o unidad académica:**  
Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencia y Tecnología
- 1.8 **Equipo de Trabajo**

### DOCENTES PARTICIPANTES

Nombres y Apellidos	No. Cédula	Carrera	Número total de horas de Vinculación
Alexandra Elizabeth Bermeo Arpi	0104158423	Ingeniería Electrónica	10h/semana por 12 meses= 480h de vinculación
Daniel Esteban Iturralde Piedra	0104426788	Ingeniería Electrónica	4h/semana por 12 meses= 192h de vinculación

#### ESTUDIANTES PARTICIPANTES

Nombres y apellidos	No. Cédula	Código de Estudiante	Carrera	Número total de horas de Vinculación
JOSÉ ANTONIO ARAUJO VÁZQUEZ	0302213541	89327	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
JAIRO ANDRES CAMPOVERDE ORDOÑEZ	0104847918	89130	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
HUGO DANIEL CÁRDENAS SIGUENZA	0107315988	88738	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
BRYAN ANDRÉS FAJARDO MOSCOSO	0105998975	89089	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
NELSON RAFAEL FLORES SACOTO	0301896262	93163	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
PABLO CESAR ORTEGA OCHOA	0106657646	90744	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
GEOVANNY ALEJANDRO PEÑAFIEL AGUIRRE	0105221410	88809	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
ANTONELLA CAROLINA QUIZHPE OLMEDO	0105336713	88922	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
MATEO ALEJANDRO SARMIENTO TITO	0106027626	88918	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
ANDRÉS SANTIAGO SERRANO COELLO	0105501613	80865	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
DAVID ESTEBAN OCHOA LUZURIAGA	0106526957	75704	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
JOFFRE MIGUEL PACHECO PACHECO	0105183044		Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación

DANIEL SEBASTIÁN ESPINOZA MORA		93223	Ingeniería Electrónica	6h/semana por 4 meses= 96h de vinculación
-----------------------------------	--	-------	---------------------------	---

#### 1.9 Beneficiarios Directos e Indirectos

Directo/Indirecto	Cantidad	Descripción de persona/Grupo de Personas/Entidad	Beneficio Generado
Directo	13	Estudiantes de Ingeniería Electrónica	Aprendizaje sobre nuevas tecnologías para diseño de computadoras de bajo costo. También, en el desarrollo de manuales de uso de los programas.

#### 1.10 Plazo de Ejecución del Proyecto

12 meses.

Fecha de inicio de Proyecto: 01/10/2022

Fecha de fin planeado: 30/09/2023

Fecha de fin real: 10/11/2023

## 2 RESUMEN DEL PROYECTO

#### 2.1 Alcance territorial del proyecto

- Nacional
- Provincial
- Cantonal
- Parroquial
- Institucional
- Internacional

#### 2.2 Objetivo General

Diseñar e implementar un prototipo de laboratorios de computación en instituciones educativas de sectores vulnerables de la provincia del Azuay, además de servicio, asesoramiento y capacitación en tecnologías de la información y comunicación.

#### 2.3 Objetivos Específicos

1. Desarrollar un informe técnico sobre las tecnologías y materiales que serán utilizados en la construcción de los prototipos.
2. Construir un prototipo y realizar la evaluación del mismo en un ambiente de pruebas.
3. Implementar el laboratorio en las instituciones educativas: Escuela 20 de Abril y Escuela Lorenzo Piedra de Jima; y Escuela Miguel Prieto de Sidcay.
4. Delinear el plan de socialización, capacitación y mantenimiento.

#### 2.4 Situación al inicio de la ejecución del proyecto

Las instituciones educativas con las que se ha planificado aportar, son de corte fiscal, las mismas no cuentan con laboratorios de computación para los estudiantes. Cuentan con computadoras de bajo rango para uso de personal administrativo y/o docente, con una conexión básica a internet.

#### 2.5 Situación actual de los beneficiarios

Al momento, se ha podido construir un prototipo de la computadora de bajo costo propuesta. Se ha visto difícil la adquisición del número total de computadoras planificado debido a situaciones a nivel mundial que produjeron un aumento muy alto en el costo de los dispositivos electrónicos, por lo que el costo inicial planificado de cada elemento se triplicó.

#### 2.6 Descripción de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto

Actividad Planificada	Porcentaje de Cumplimiento	Fecha de Ejecución	Responsable de la Ejecución	Documento de Evidencia	Observaciones
Act. 1.1: Informe técnico sobre tecnologías y materiales	100%	29-09-2022 al 15-10-2022	Alexandra Bermeo Estudiantes 7mo ciclo Ingeniería Electrónica	Informes Tecnologias_requisitos.pdf	

Act. 2.1: Elaboración de cronograma de actividades para construcción de prototipo	100%	15-11-2022 al 30-11-2022	Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	Cronograma_v1.pdf	
Act. 2.2: Elicitación de requisitos técnicos	100%	29-09-2022 al 15-10-2022	Alexandra Bermeo Estudiantes 7mo ciclo Ingeniería Electrónica	Informes Tecnologias_requisitos.pdf	
Act. 2.3: Selección de materiales necesarios	100%	1-12-2022 al 31-01-2023	Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	AlfabetizacionDigital_solicitudcompras.pdf	
Act. 2.4: Creación de prototipo inicial	100%	1-01-2023 al 20-05-2023	Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	Acta Entrega_Recepcion.pdf Dispositivos_recibidos.pdf	
Act. 2.5: Pruebas iniciales	100%	25-05-2023 al 15-07-2023	Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	Pruebas_v1	
Act. 2.6: Definición de protocolo de evaluación	100%	01-03-2023 al 30-05-2023	Alexandra Bermeo	Protocolo_v2.pdf	
Act. 2.7: Pruebas finales	100%	15-07-2023 al 31-08-2023	Daniel Iturralde	Pruebas_v1	
Act. 2.8: Evaluación	100%	15-07-2023 al 31-08-2023	Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	Pruebas_v1	

Act. 3.1: Construcción de soluciones finales	50%	1-09-2023 al 30-09-2023	Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	Pruebas_v1	
Act. 3.2: Instalación de laboratorio	0%		Alexandra Bermeo Daniel Iturralde	No ha sido posible la ejecución de las actividades siguientes, debido a el repentino aumento en los precios de los dispositivos, que llevaban a que se tripliquen el valor programado de cada computadora personal.	
Act. 3.3: Pruebas definitivas	0%				
Act. 4.1: Socialización de resultados	0%				
Act. 4.2: Definición de plan de capacitación.	10%		Alexandra Bermeo Daniel Iturralde Estudiantes de Ingeniería Electrónica.	Se están generando manuales de uso sobre cada uno de los programas que serán instalados en el computador portátil.  Temario_manual.pdf	Se está en proceso de continuar con los manuales de uso con estudiantes voluntarios de diferentes ciclos de la carrera de Ingeniería Electrónica.

### 3 VERIFICACIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1 Impacto Generado

- Impacto Social
- Impacto Científico
- Impacto Económico
- Impacto Político
- Otro Impacto

#### 3.2 Descripción de Impacto Generado

El impacto social se genera mediante la creación de un prototipo de computadora de bajo costo, utilizando tecnologías disponibles en el mercado, inicialmente a un bajo costo. Se proyecta consolidar el proyecto mediante la instalación del laboratorio planificado.

#### 3.3 Indicadores de Impacto - Métodos/Criterios de Medición

Nro. De Indicador	Descripción	Tipo	Método
1	Optimizar el número de computadoras por estudiantes y docentes en los establecimientos educativos a intervenir.	Cuantitativo	Laboratorio implementado con dispositivos diseñados por estudiantes de la Escuela de Ingeniería Electrónica
2	Optimizarla la red y el ancho de banda.	Cuantitativo	Mejor servicio de internet en la unidad educativa, mediante convenios con los servidores de internet.
3	Determinar si el establecimiento tiene o no plan de mantenimiento y renovación de la estructura.	Cuantitativo	Estudio de plan de mantenimiento y estructura
4	Verificar si la institución cuenta o no inventario de Tics, servicios de TI, planes de contingencia.	Cuantitativo	Estudio
5	Capacitar a estudiantes y docentes en el uso de TIC.	Cuantitativo	Encuestas de satisfacción y conocimientos aplicadas a los estudiantes y docentes.

#### 3.4 Resultados de los Indicadores de Impacto

El impacto del proyecto, hasta el momento, ha sido medido en función de la capacidad de los estudiantes de conocer tecnologías, hacer pruebas en dispositivos tecnológicos y adaptarlos a las necesidades de las personas que van a ser beneficiarias del proyecto.



#### 3.5 Matriz de verificación de indicadores de objetivos

Objetivo Específico	Indicador	Porcentaje de Cumplimiento del objetivo específico	Verificación		
			Resultado Planificado	Resultado Obtenido	Observaciones
1. Desarrollar un informe técnico sobre las tecnologías y materiales a ser utilizados en la construcción de los prototipos	Desarrollo de informe técnico	100%	Informe	Informe	
2. Construir un prototipo y realizar la evaluación del mismo en un ambiente de pruebas.	Construcción de prototipo	100%	Prototipo final de solución tecnológica.  Resultados de evaluación	Prototipo de solución construido.	
3. Implementar el laboratorio en las instituciones educativas: Escuela 20 de Abril y Escuela Lorenzo Piedra de Jima; y Escuela Miguel Prieto de Sidcay.		0%	Laboratorio implementado	---	No se llegó a implementar el laboratorio, debido al aumento repentino en los costos de los dispositivos planificados.
4. Delinear el plan de socialización, capacitación y mantenimiento.		15%			Se ha desarrollado manuales de uso de algunos de los programas a ser instalados en los computadores.

#### **3.6 Resultados alcanzados / Productos obtenidos:**

Se ha desarrollado el informe técnico con los resultados sobre las tecnologías más adecuadas y la escogida para el desarrollo de este proyecto. Además, se indica cuáles son los materiales que se van a ocupar en la construcción. También, se consiguió la adquisición de un pack de materiales para construir el equipo prototipo y hacer las pruebas de funcionamiento respectivas con el mismo.

#### 4 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

<b>RESUMEN EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO</b>								
<b>PRESUPUESTO REFERENCIAL</b>			<b>EGRESOS REALIZADOS</b>					
<b>N°</b>	<b>RUBROS</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>EGRESOS 2022</b>	<b>EGRESOS 2023</b>	<b>EGRESOS 2024</b>	<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>SALDO</b>	<b>% EJECUTADO</b>
1	HONORARIOS	\$ 11.017,92	\$ 2.754,96	\$ 8.264,88	\$ 0,00	\$ 11.019,84	-\$ 1,92	100,02%
2	VIAJES TÉCNICOS	\$ 740,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 740,00	0,00%
3	MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 3.975,00	\$ 0,00	\$ 279,99	\$ 0,00	\$ 279,99	\$ 3.695,01	7,04%
4	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	-
5	SUBCONTRATOS Y SERVICIOS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	-
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		\$ 15.732,92	\$ 2.754,96	\$ 8.544,87	\$ 0,00	\$ 11.299,83	\$ 4.433,09	71,82%
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		\$ 3.933,23	\$ 688,74	\$ 2.136,22	\$ 0,00	\$ 2.824,96	\$ 1.108,27	71,82%
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>\$ 19.666,15</b>	<b>\$ 3.443,70</b>	<b>\$ 10.681,09</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 14.124,79</b>	<b>\$ 5.541,36</b>	<b>71,82%</b>

#### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

##### 5.1 Conclusiones

Ha sido muy enriquecedor el desarrollar esta parte del proyecto, los estudiantes han aprendido la importancia de la tecnología en el día y día, y han investigado y conocido sobre las necesidades que tienen otras personas. Además, hemos aprendido y sentido de primera mano el impacto que puede tener las situaciones a nivel mundial, y la manera en la que influyen en todos los elementos del día a día.

##### 5.2 Recomendaciones

#### 6 ANEXOS

##### Anexo 1:

#### EVALUACIÓN A LOS ESTUDIANTES DEL PROYECTO

(Debe ser llenada por el docente responsable - evaluar a los estudiantes)

Nomenclatura empleada: Excelente = 5 Muy bien = 4 Bien = 3 Regular = 2 Mal = 1

Valoración		5	4	3	2	1	Observaciones
<b>Asistencia</b>	La asistencia de los alumnos fue:	x					
<b>Programación</b>	Cumplimiento de las fechas programadas	x					
	Cumplimiento con los horarios programados	x					
	Disponibilidad de tiempo para desarrollar las actividades	x					
<b>Nivel de satisfacción</b>	Calidad de las actividades desarrolladas	x					
	Cumplimiento de sus necesidades o expectativas	x					
	Satisfacción de la organización con la implementación del proyecto.	x					
	Comportamiento de los alumnos	x					

Firma Director proyecto:



**Anexo 3: Documentos que evidencia la entrega/socialización de los resultados del proyecto a los beneficiarios del mismo.**

**Anexo 4: Firmas de asistencia de los estudiantes participantes en el proyecto.**

**Anexo 5: Fotografías**



**Elaborado por:** Alexandra Bermeo Arpi



**Revisado por:** Pedro Crespo Vintimilla

**Fecha de Entrega:** 24/11/2023