

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Análisis de impacto socioeconómico en beneficiarios de proyectos y actividades de prácticas profesionales comunitarias. Caso ESPOL.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Economista

Presentado por:

Dolores Rosalinda Estrada Terán

Alfredo Andrés Moscoso Ugalde

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2020

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a Dios por darme salud y vida para luchar y salir adelante, a mis padres, hermanos y a mi abuelo por brindarme su apoyo incondicional, y todas aquellas personas que aportaron cosas positivas en mi vida, que me ayudaron a superarme y dar lo mejor de mí.

Dolores Rosalinda Estrada Terán

El presente proyecto lo dedico a mi familia y amigos, los cuales han sido un soporte fundamental en mi vida. Su apoyo incondicional en todos los aspectos y facetas en mi vida me motiva a seguir adelante y a superarme continuamente. Seguiré contando con su apoyo para todo lo que me depare en el futuro, así como yo también les seguiré dando mi apoyo incondicional.

Alfredo Andrés Moscoso Ugalde

AGRADECIMIENTOS

Un muy especial agradecimiento a mi mamá Esperanza Terán Mejía por su constante apoyo incondicional y a mi papá Víctor Emilio Estrada por el sacrificio que han hecho para que pueda estudiar. A mi abuelo que siempre me motivó a soñar y crecer profesionalmente. A mis hermanos, amigos y demás familiares por motivarme y por estar pendiente de mi desarrollo profesional. A mi novio Kevin Toala por darme la mano cuando más lo necesitaba, por apoyarme, acompañarme y motivarme en esta etapa de mi vida.

Un sincero agradecimiento a nuestra profesora de materia integradora Econ. Mariela Pérez Moncayo, por estar al pendiente del progreso de nuestro proyecto integrador, a nuestro tutor Ing. Donald Javier Zhangallimbay por habernos ayudado, motivado y acompañado en el desarrollo de este proyecto. Agradezco al Econ. Gonzalo Vaca y al Ing. Cristian Salas por compartirnos información de los beneficiarios que participaron en los proyectos comunitarios que llevan a su cargo, gracias por su colaboración y ayuda.

Dolores Rosalinda Estrada Terán

Agradezco a mi familia por toda la ayuda que me han dado sin condiciones para que pueda estudiar. A mi mamá Jenny Ugalde Zambrano siempre me apoyó en mis decisiones con todo el amor del mundo, aconsejándome para que siempre tome el rumbo que me lleve a mi mayor felicidad. A mi padre por encaminarme a seguir rompiendo barreras y superarme día a día. A mis hermanos por tenerlos siempre a mi lado. A mis demás familiares por siempre estar pendientes de mí. A mis amigos por siempre darme la motivación para seguir adelante.

Un agradecimiento a nuestra profesora de la materia integradora la Economista Mariela Pérez Moncayo por dar el seguimiento a nuestro proyecto integrador, al Economista Donald Zhangallinbay por dedicarnos de su tiempo para guiarnos y motivarnos en este proceso, su ayuda fue esencial. Le agradezco al Economista Gonzalo Vaca y al Ingeniero Cristian Salas por habernos aportado con las bases de datos de los beneficiarios de los proyectos comunitarios que dirigen, sin ellos, esto no hubiera sido posible realizar.

Alfredo Andrés Moscoso Ugalde

DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Dolores Rosalinda Estrada Terán, Alfredo Andrés Moscoso Ugalde* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



**Rosalinda Estrada
Terán**



**Alfredo Moscoso
Ugalde**

EVALUADORES

Mariela Monserrat Pérez Moncayo

PROFESOR DE LA MATERIA

Donald Javier Zhangallimbay

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Una evaluación de impacto verifica, valora y analiza si un proyecto comunitario tiene efectos en el desarrollo integral de personas y comunidades de sectores vulnerables, con el objetivo de cubrir necesidades en diferentes aspectos, tales como, educativo, económico, social, etc. En este trabajo, se analiza las ventajas que tienen los beneficiarios al ser parte de un proyecto comunitario. Se diseña un sistema de evaluación de impacto y se evalúa los cambios que han tenido los beneficiarios en el ámbito social y económico. Además, para obtener resultados más consistentes es importante contar con amplia información sobre su nivel de desarrollo. Este trabajo se realizó con el estudio de dos casos disponibles, el proyecto *Emprende-Tributa* y *Construcción Segura*. Para *Emprende-Tributa*, se realizó el análisis de Diferencia de Medias para indicar las variables que tuvieron un cambio significativo luego de formar parte del programa. Asimismo, se aplicaron los modelos de Probabilidad Lineal para identificar las relaciones causales entre las variables. Para *Construcción Segura*, se realizó análisis de Diferencia de Medias. Adicionalmente, el conocimiento adquirido en *Emprende-Tributa*, les da mayor capacidad de decisión respecto a la inversión en un negocio a futuro. En *Construcción Segura*, mostró cambios positivos y significativos en el promedio de calificaciones de los beneficiarios, esto indica que el nivel de conocimientos aumentó. Sin embargo, debido a la falta de datos de los proyectos comunitarios, resulta difícil conocer a profundidad el impacto socioeconómico de los beneficiarios, así como su desarrollo integral.

Palabras Clave: Proyecto Comunitario, Desarrollo integral, vinculación, beneficiarios, socioeconómico, e impacto.

ABSTRACT

An impact evaluation verifies, assesses and analyzes whether a community project has effects on the integral development of people and communities from vulnerable sectors, with the aim of meeting needs in different aspects, such as educational, economic, social, etc. In this work, the advantages that beneficiaries have by being part of a community project are analyzed. An impact evaluation system is designed and the changes that the beneficiaries have had in the social and economic sphere are evaluated. In addition, to obtain more consistent results it is important to have extensive information on their level of development. This work was carried out with the study of two available cases, the “Emprende-Tributa” and “Construcción Segura” project. For “Emprende-Tributa”, the Mean Difference analysis was performed to indicate the variables that had a significant change after being part of the program. Likewise, Linear Probability models were applied to identify the causal relationships between the variables. For “Construcción Segura”, Mean Difference analysis was performed. Additionally, the knowledge acquired in “Emprende-Tributa” gives them greater decision-making capacity regarding investment in a future business. In “Construcción Segura”, it showed positive and significant changes in the average qualifications of the beneficiaries, this indicates that the level of knowledge increased. However, due to the lack of data from community projects, it is difficult to know in depth the socioeconomic impact of the beneficiaries, as well as their integral development.

KeyWords: *Community Project, Comprehensive development, linkage, beneficiaries, socioeconomic, and impact.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS.....	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VI
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del problema	4
1.2 Justificación del problema	5
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Marco teórico.....	6
1.4.1 Antecedentes	6
1.4.2 Conceptos claves.....	7
1.4.3 Vinculación con la sociedad ESPOL.....	10
1.4.4 Bases legales.....	14
1.4.5 Revisión de literatura	18
CAPÍTULO 2.....	23
2. METODOLOGÍA.....	23
2.1. Herramienta	24
2.1.1. Datos	24
2.2 Proyectos	27

2.2.1	Emprende-Tributa.....	27
2.2.2	Construcción Segura	31
CAPÍTULO 3.....		32
3.	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	32
3.1	Emprende-Tributa	32
3.1.1	Análisis Descriptivo.....	33
3.1.2	Análisis de correlación	35
3.1.3	Análisis de Diferencia de Medias	36
3.1.4	Modelo de Regresión Lineal:	38
3.1.5	Modelo de Probabilidad Lineal:.....	41
3.2	Construcción Segura	43
3.2.1	Análisis Descriptivo.....	43
3.2.2	Análisis de Diferencia de Medias	45
3.3	Alternativas de solución.....	46
CAPÍTULO 4.....		48
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		48
4.1	Conclusiones:.....	48
4.2	Recomendaciones:.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....		52
ANEXOS.....		56
Anexo # 1.	Propuesta de formulario General.....	48
Anexo # 2.	Propuesta de Línea Base.....	54
Anexo # 3.	Propuesta de tipo de variables.....	55

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
IES	Instituciones De Educación Superior
IDH	Índice de Desarrollo Humano
FCSH	Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas
ZUMAR	Zona Urbano Marginal
UVS	Unidad De Vínculos Con La Sociedad
SRI	Servicio de Rentas Internas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
LOES	Ley Orgánica de Educación Superior
MBS	Ministerio de Bienestar Social
PSC	Prácticas Socio Comunitarias

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1: Columnas agrupadas para la comparación de Ingresos familiares de cada beneficiario entre el periodo inicial y el periodo final (2019-2020)	34
Gráfico 3.2: Columnas agrupadas para la comparación del promedio de las calificaciones de cada beneficiario entre el periodo inicial y el periodo final.....	44

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 2.1: Modelo de probabilidad lineal entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo inicial (2S 2019)	28
Ecuación 2.2: Modelo de probabilidad lineal entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo final (2S 2019).....	29
Ecuación 2.3: Modelo de Regresión Lineal	29
Ecuación 2.4: Modelo de regresión lineal entre los ingresos y gastos familiares en el periodo inicial (2S 2019).....	30
Ecuación 2.5: Modelo de regresión lineal entre los ingresos y gastos familiares en el periodo final (2S 2019)	30
Ecuación 3.1: Modelo de regresión lineal estimado entre los ingresos y gastos familiares en el periodo inicial (2S 2019)	40
Ecuación 3.2: Modelo de regresión lineal estimado entre los ingresos y gastos familiares en el periodo final (2S 2019).....	40
Ecuación 3.3: Modelo de probabilidad lineal estimado entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo inicial (2S 2019)	42
Ecuación 3.4: Modelo de probabilidad lineal estimado entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo final (2S 2019).....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Cómo califica conocimientos adquiridos (beneficiario)	18
Tabla 1.2: Conocimiento de la materia impartida (calificada por capacitador).....	19
Tabla 1.3: La actividad generó bienestar en su familia.....	19
Tabla 1.4: Ingresos actuales (después del proyecto fis).....	19
Tabla 1.5: ¿Ha aumentado la cantidad de producción?	20
Tabla 1.6: ¿Ha aumentado cantidad de venta de productos?	20
Tabla 1.7: “El proyecto aporta al desarrollo comunitario”	21
Tabla 1.8: “Participantes son activos en la sociedad”.....	21
Tabla 2.1: Ingresos.....	30
Tabla 2.2: Gastos	30
Tabla 3.1: Media de los ingresos familiares en el periodo (2019 - 2020)	33
Tabla 3.2: Media de los ingresos familiares en el periodo 2019-2020 de beneficiarios que realizaron el formulario al inicio y al final del ciclo del proyecto.....	34
Tabla 3.3: Análisis de correlación entre a la variable Uso de redes y las variables Edad, Género, Invierte y Negocios Actuales	36
Tabla 3.4: Análisis de diferencia de medias	37
Tabla 3.5: Alcance de los resultados ingreso familiar vs gasto familiar al inicio del ciclo y al final del ciclo del proyecto.....	39
Tabla 3.6: Alcance de los resultados de probabilidad de invertir en negocio a futuro vs uso de redes sociales para el negocio, género y edad antes del ciclo y después del ciclo del proyecto.....	41
Tabla 3.7: Media de los Ingresos familiares en el periodo inicial y en el periodo final...	44
Tabla 3.8: Diferencia de medias de la evaluación inicial y la media de la evaluación final	45

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior (IES), además de impartir sus servicios académicos, tiene el deber de presentar programas de apoyo y de vinculación con la sociedad en general. Este tipo de proyectos buscan conectar las actividades de los estudiantes universitarios con la colaboración en el desarrollo integral. En cada IES existe una variedad de proyectos que se enfocan en objetivos sociales tales como: reducir la pobreza, mejorar los conocimientos técnicos y prácticos, reducir el analfabetismo, mejorar las relaciones familiares, etc. A nivel internacional, los indicadores sociales del país son muy bajos. Por ejemplo, con respecto al Índice de Desarrollo Humano (IDH¹), Ecuador se encuentra en el puesto 85 en comparación a otros países del mundo, es decir, está debajo respecto a los vecinos Colombia y Perú, que están en el puesto 79 y 82 respectivamente (Human Development Reports, 2019). Hay que mejorar ese aspecto en el país, pues constituye un factor importante y determinante en la formación académica profesional de estudiantes que están próximos a obtener su Título de tercer nivel. Por ello, las actividades de vinculación con la sociedad es uno de los requisitos en las instituciones de educación superior a nivel nacional que favorecen el desarrollo de habilidades, conocimientos, aptitudes, etc., tanto de futuros profesionales como de beneficiarios de los proyectos comunitarios, para así cumplir con los diferentes objetivos que contribuyen al crecimiento integral de la sociedad.

En el siguiente trabajo, se presenta los resultados de la evaluación de impacto de los proyectos comunitarios de ESPOL en varias características socioeconómicas de sus participantes. Debido a la variedad de programas de servicio comunitario que actualmente se llevan a cabo en la universidad, y con el fin de establecer una estructura metodológica general, el estudio se centra en dos casos disponibles: 1) Emprende – Tributa, y; 2) Construcción segura. El primer proyecto tiene como objetivo general

¹ El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es definido por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como “el proceso de ampliar la gama de opciones de las personas, brindándoles mayores oportunidades de educación, atención médica, ingreso y empleo e incluso tiene que ver con el total de opciones humanas, desde un entorno físico en buenas condiciones hasta libertades políticas y económicas” (PNUD, 1992)

“Fortalecer las capacidades de emprendedores para la formulación de un plan de negocio y cultura tributaria, mediante el uso de plataformas tecnológicas relacionadas a la educación, mejorando las condiciones de vida y reactivando la economía familiar de los sectores urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil.” (Vaca López , Emprende Tributa frente al Covid-19, 2020). Por otro lado, el segundo programa evaluado tiene como finalidad “Mejorar las habilidades y saberes de los obreros de la construcción” (Salas Vazquez , 2020)

El proyecto Emprende-Tributa se ha venido desarrollando en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (FCSH) de la ESPOL y su centro de acopio, donde los beneficiarios se inscriben para participar en los programas, es en las instalaciones del Centro Polifuncional ZUMAR² del Municipio de Guayaquil en el sector de Bastión Popular. ZUMAR en conjunto con la Unidad de Vínculos con la Sociedad (UVS) ayudan a potenciar las capacidades y desarrollar habilidades en los beneficiarios, a través de capacitaciones comunitarias que aportan en conocimientos sobre emprendimiento y tributación para el desarrollo sostenible de la comunidad, además de otras habilidades blandas. El resultado esperado es que ellos emprendan sus propios negocios o microempresas con el conocimiento adquirido en el proceso de desarrollo del proyecto, en base a cómo emprender un negocio y el proceso tributario del Servicio de Rentas Internas (SRI), y así, sean un motor de generación de innovación social para el desarrollo de la economía de este país.

La técnica de medición del impacto de este tipo de programas se fundamenta principalmente en el manejo y recolección de información relevante, así como un seguimiento respectivo a través del transcurso del proyecto. Por ejemplo, para hacer una evaluación de impacto, se necesita datos de tipo panel que sean recolectados al empezar y al terminar el proyecto; los análisis a realizar son los de causa-efecto. En este trabajo, el alcance del objetivo general está determinado por la estructura de información disponible y otorgada por el departamento de vinculación de ESPOL.

² ZUMAR, su nombre viene Zona Urbano Marginal, se inició como un Proyecto del Convenio de Financiación entre la Unión Europea y la Municipalidad de Guayaquil, se ejecutó entre 2002-2006, el objetivo fue mejorar la calidad de vida de la población de Bastión Popular, rompiendo las dinámicas de marginalización (ZUMAR, 2016).

Es importante mencionar que el alcance de los resultados y las conclusiones dependen de la estructura de datos facilitada por las respectivas autoridades o directores de proyectos. Los datos estructurados facilitados pertenecen a los proyectos *Emprende-Tributa* y *Construcción Segura*. Por un lado, *Emprende-Tributa* tiene la capacidad de ser ordenado en formato de datos de panel con la base de datos entregada, pero tiene algunos detalles los cuales no permiten un análisis causa-efecto significativo en la mayoría de los casos. Por otro lado, *Construcción Segura* no tiene una estructura de datos de panel, ya que solo cuenta con una variable para analizar. Adicionalmente, no es posible contar con el apoyo de los demás proyectos comunitarios realizados por ESPOL, por distintas razones. Por ejemplo, el proyecto no tiene base de datos o el director del proyecto no se encuentra en la disposición de compartir los datos que posee por motivos personales.

Luego de realizar el análisis respectivo, considerando la limitación de la estructura de datos disponible, los resultados no muestran cambios significativos en varias características socioeconómicas del grupo de beneficiarios que ha sido parte del estudio, existen pocas variables que muestran un cambio significativo. Por ejemplo, en el caso de *Emprende-Tributa*, la cantidad de beneficiarios que usan redes sociales para la venta o publicidad de sus productos o servicios aumenta, además, hay una relación positiva significativa entre la variable que explica si el beneficiario invierte o no en un negocio a futuro. Con respecto a *Construcción Segura*, los análisis que son posibles de realizar son de estadística descriptiva. No obstante, es importante destacar la relevancia de las recomendaciones de la estructura metodológica que se incluye en este trabajo. La importancia de manejar una base de datos adecuada sin los problemas que se encontraron permite mejorar la capacidad de análisis de futuros proyectos.

Es importante añadir que las personas a las cuales se les dirige este tipo de programas o proyectos son de índice socioeconómico bajo. Es decir, que, por lo general, tienen ingresos bajos y nivel de educación que llega como máximo hasta secundaria. Estas personas que tienen escasas oportunidades para trabajar en relación de dependencia y por la falta de conocimientos para emprender y gestionar tributaria y financieramente sus negocios, se ven afectados por la falta de apoyo en esos recursos cognitivos. Aquí radica la importancia de los proyectos comunitarios que ofrece ESPOL, el cual tienen la finalidad

de que los beneficiarios de los diferentes proyectos que ofrece el programa de prácticas comunitarias con la colectividad tengan más oportunidades de poder laborar en relación de dependencia o para emprender un negocio en el que obtengan mejores resultados. Además, la UVS de la ESPOL ofrece varios programas en los cuales los beneficiarios pueden escoger y participar en las actividades que requieran.

Con estos proyectos se busca aportar al desarrollo social e integral, aumentar el desarrollo productivo y cognitivo de las personas beneficiadas, y con ello tendrían más herramientas para que puedan ejercer sus labores del día a día, emprender y aprovechar las oportunidades que se les presenten para la mejora de la calidad de vida, estos proyectos multidisciplinarios se ofrecen con la participación de la UVS en conjunto con los docentes y estudiantes de ESPOL, y con las organizaciones de la economía popular y solidaria, para aportar a las necesidades de crecimiento y desarrollo de la ciudadanía local, regional y nacional, con el objetivo de generar valor en la sociedad, y cubrir las necesidades de la comunidad en el desarrollo de los proyectos de vinculación.

1.1 Descripción del problema

En la actualidad la ESPOL contribuye a la sociedad a través de sus proyectos comunitarios donde los estudiantes realizan sus prácticas profesionales comunitarias y actividades en beneficio de un sector vulnerable de la sociedad que tenga alguna problemática o necesidad. Estas contribuciones más allá de los requerimientos de informes y documentación de las prácticas, surge la necesidad de realizar una evaluación de impacto a nivel sicosocial y socioeconómico, que estas actividades universitarias tienen en los beneficiarios de estos proyectos.

Se sabe que los beneficiarios encuentran en estos programas comunitarios una oportunidad para desarrollar aspectos productivos y cognitivos, por medio de las competencias y recursos que adquieren al participar en estos proyectos multidisciplinarios. Cada vez se innova y se mejora la temática de los programas, con el objetivo de brindar información que aporte a los beneficiarios mayor valor, de tal forma de desarrollar habilidades y conocimientos para que los apliquen en su diario vivir y

saquen provecho de la ayuda que les brindan los proyectos de vinculación con la comunidad.

Es importante conocer si estos proyectos son de beneficio y causan gran impacto en la sociedad, pero no se ha realizado un análisis de impacto de estos. Se sabe que es de gran ayuda, pero la pregunta es ¿la sociedad se beneficia realmente de estos proyectos comunitarios? Al no existir una respuesta a la problemática, surge la necesidad de medir el ingreso, nivel de conocimientos y demás variables descriptivas y de interés que proporcionen información a través del tiempo, es decir, se debe realizar un análisis del antes y después de ser parte de estos proyectos comunitarios, para obtener un resultado favorable o desfavorable, y mediante este diseño de la investigación en futuro poder mejorar e innovar para alcanzar los objetivos de la Unidad de Vínculos con la sociedad en conjunto con la ESPOL.

1.2 Justificación del problema

La problemática en mención es importante analizarla porque este tipo de proyectos ofrece información importante sobre el nivel de desarrollo de los beneficiarios en el aspecto económico y social. Y porque no hay una medida que indique si el participar en estos programas responden sosteniblemente a las necesidades del desarrollo de la comunidad.

Además, se analizan del proyecto los elementos que tienen mayor incidencia en el impacto en beneficiarios, para constatar que el beneficio que otorga los proyectos profesionales comunitarios es de gran ayuda para los beneficiarios y si estos aportan en su desarrollo social, integral, productivo, si crea valor y logra el bienestar social. Cabe mencionar que, a mayor cantidad de información disponible que tenga de los beneficiarios, mayor será el alcance de la investigación a realizar y por ende los resultados de esta será más consistente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar el impacto económico y social de los beneficiarios después de haber participado de un proyecto o práctica profesional comunitaria de la ESPOL.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar las ventajas que tienen los beneficiarios al ser parte de un proyecto comunitario.
- Diseñar un sistema evaluación del impacto en los beneficiarios de proyectos y actividades de prácticas profesionales comunitarias.
- Evaluar los cambios que han tenido los beneficiarios en el ámbito social y económico.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Antecedentes

El origen del desarrollo comunitario se dio a partir de la segunda guerra mundial, junto con los planteamientos que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) estableció para disminuir la difícil situación económica, social, educativa, etc., de los países del tercer mundo, es por ese motivo que los primeros programas de ayuda y vinculación con la sociedad que se implementaron se llevaron a cabo en zonas de África, Asia y América Latina (Libro Web - Desarrollo Comunitario, 2015). La idea de realizar proyectos comunitarios es orientada para generar inclusión en aspectos sociales, políticos, económicos de sectores que durante años han sido marginados, estos programas se llevan a cabo con el fin de construir una sociedad más equitativa y que permita brindar a los sectores vulnerables oportunidades de crecimiento personal, profesional, mejorar sus ingresos, mejorar aspectos cognitivos, productivo-tecnológico para el desarrollo integral de la sociedad.

Las condiciones socioeconómicas de la población son importantes para el desarrollo del país. Esta se define como la que “clasifica a la población activa en diferentes grupos sociales que se obtienen de la combinación de las siguientes variables económicas:

profesión, situación profesional”. Las condiciones socioeconómicas de la población se la dividen por 5 estratos, los cuales una encuesta refleja que “el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11,2% en nivel B, el 22,8% en nivel C+, el 49,3% en estrato C- y el 14,9% en nivel D” (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), s.f.). Los estratos sociales se caracterizan desde el A que es el alto hasta el D que es el bajo, es decir, el A es de la población más rica del país hasta la D que son los más pobres.

Las condiciones socioeconómicas en el Ecuador evolucionan dependiendo del entorno político y social, es decir, dependen de las clases políticas que gobiernan el país, en general. Es necesario que las decisiones que se tomen sean para mejorar las condiciones de vida de la población. Por eso, los proyectos que se realicen a nivel público deben tener un claro procedimiento para la evaluación y análisis de los resultados. Las variables correspondientes a los objetivos de proyecto deben dar una clara mejoría en el análisis de impacto social y económico.

La importancia de conocer las condiciones socioeconómicas de una población o sector se da por las decisiones políticas en lo que es la redistribución de riqueza. La redistribución de riqueza se la puede dar de distintas maneras, como el enfoque a la política económica y fiscal, o a los proyectos comunitarios. Lo que respecta a política económica y fiscal, la decisión es de los políticos de turno, estas pueden cambiar de régimen en régimen, lo cual da inestabilidad política y económica a la región. A diferencia, los proyectos comunitarios tienen características más enfocadas a solucionar problemas de grupos más pequeños sean comunidades o sectores.

1.4.2 Conceptos claves

1.4.2.1 Concepto de prácticas profesionales comunitarias

La práctica profesional comunitaria es parte del desarrollo como persona y como profesional de estudiantes que están próximos a graduarse, es un espacio de interacción con la sociedad, donde se desempeñan actividades en beneficio de sectores vulnerables que tengan alguna necesidad o problemática. La idea es crecer como país en el desarrollo integral de la colectividad, a través de la transmisión de conocimientos, desarrollo de habilidades, aptitudes, etc., para los sectores que tienen escasos recursos

y limitadas oportunidades. La universidad Nacional de Mar del Plata define a las prácticas comunitarias de la siguiente manera “Las Prácticas Profesionales Comunitarias Incorporan el aprendizaje-servicio en la práctica de la educación superior, con los objetivos de generar que el estudiante desarrolle actitudes valorativas orientadas hacia la solidaridad y el compromiso con la comunidad adquiriendo y aplicando nuevos conocimientos” (Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, 2019).

Las prácticas profesionales comunitarias es una herramienta fundamental en la educación superior, que sirve para reforzar el servicio con la colectividad y lograr que los estudiantes desarrollen actitudes de solidaridad y compromiso con la comunidad. No solo se trata de un requisito previo a la graduación sino de compartir los recursos que se adquieren a lo largo de la carrera universitaria, para resolver problemas, incrementar el conocimiento, atender a las necesidades de la sociedad, y un sin número de actividades que permitan a los estudiantes conocer las realidades de su entorno para alcanzar el bienestar y desarrollo social.

1.4.2.2 Evaluación De Impacto Social

La evaluación del impacto social es considerada como: “los resultados o efectos observables en los destinatarios, en cuanto a su contribución para satisfacer necesidades básicas o no básicas, propiciar el mejoramiento de las condiciones de vida, promover cambios de actitudes, condicionantes, aptitudes, comportamientos, mentalidades, etc., a través de la prestación de nuevos servicios y la ampliación de la cobertura de los ya existentes. Se refiere también a los cambios o variaciones observadas en el contexto “situacional” en que se inscriben los proyectos que pueden ser atribuidos a la presencia de estos” (Pichardo Muñoz, 1989).

En concordancia a lo antes dicho, se puede decir que los proyectos profesionales comunitarios provocan cambios en la comunidad, por lo que resulta necesario medir los impactos sociales. La evaluación del impacto social es un proceso de análisis y valoración de la transformación que ocurre en el desarrollo de un proyecto social, y evaluar los efectos que provocan los mismos en la sociedad, para determinar los niveles

de desarrollo alcanzado, con el propósito de encaminar la toma de decisiones a la orientación de las acciones presentes y mejoras futuras (Pacheco Serradé. , 2010).

1.4.2.3 Proyectos comunitarios

Los proyectos profesionales comunitarios surgen por la necesidad de realizar actividades en beneficio de un sector vulnerable de la sociedad que tenga alguna problemática. La ejecución de estos proyectos genera efectos en estos grupos sociales, por lo que es requerido analizar el impacto de los mismos, con el objetivo de conocer los cambios que han tenido los beneficiarios en el ámbito socioeconómico, y a partir del mismo desarrollar un diseño de la investigación que permita a futuro generar mejoras o realizar proyectos con mayor enfoque en el desarrollo de estos grupos sociales. Evaluar este impacto, implica encaminar este trabajo identificando suficiente información confiable de variables de interés para la investigación, todo esto con el propósito de obtener resultados a través del análisis econométrico que se aplique, de tal forma que se compruebe si los proyectos comunitarios son de provecho para la sociedad o no.

Las practicas comunitarias están relacionadas con los conocimientos y aptitudes adquiridas por los estudiantes en el progreso de la carrera universitaria, realizar las prácticas de vinculación con la sociedad es parte fundamental para que los estudiantes adquieran responsabilidad social. Es importante mencionar que en el Reglamento de Vinculación y Funcionamiento de la Unidad de Vínculos con la Sociedad se establece que;

La Escuela Superior Politécnica del Litoral se rige por los principios de autonomía responsable y calidad, cogobierno, igualdad de oportunidades, democracia, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal, producción científica y tecnológica global; además, como parte del Sistema de Inclusión y Equidad Social también se rige por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación, consagrados en la Constitución de la República del Ecuador y en

la Ley Orgánica de Educación Superior. Dirige su actividad a la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país, al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos y la defensa y protección del ambiente. (Reglamento de Vinculación y Funcionamiento de la Unidad de Vínculos con la Sociedad , 2020)

Además, cabe mencionar que, al iniciar las prácticas de vinculación, los estudiantes son designados a los distintos proyectos comunitarios que ofrece la unidad de vínculos con la sociedad. Cada proyecto cuenta con un director y tutor (profesores de ESPOL), que son los responsables de guiar a los estudiantes en el desarrollo de sus prácticas. Estas prácticas deben ser realizadas en un lapso de 96 horas, tiempo que deben cumplir a cabalidad en conjunto con informes que respalden la labor realizada.

1.4.3 Vinculación con la sociedad ESPOL

La ESPOL realiza vinculación con la sociedad a través de un conjunto de programas y un sin número de proyectos e iniciativas que pueden ser servicios comunitarios, prestación de servicios, consultorías, educación continua, esto según en Art. 68 del Estatuto De La Escuela Superior Politécnica Del Litoral, ESPOL. Las unidades académicas y sus programas ofrecidos mediante la unidad de vínculos con la sociedad gestionan varios proyectos en beneficio de la comunidad, con la participación de estudiantes que están próximos a graduarse en conjunto con los profesores, autoridades y las distintas facultades de la institución de educación superior. Promueven el desarrollo integral de la comunidad, brindando apoyo, compartiendo conocimientos, habilidades, oportunidades en beneficio de sectores vulnerables del país, para el desarrollo nacional y lograr tener una sociedad integral con mejoras en sus condiciones de vida.

1.4.3.1 Programas y Proyectos

A través de estos programas se busca promover la vinculación de ESPOL para con la colectividad, mediante 8 programas multidisciplinarios y con la participación conjunta entre docentes y estudiantes de las distintas facultades y así poder atender las

necesidades existentes de la comunidad. Dentro de cada Programa se enuncian los diferentes proyectos en que trabaja la unidad de vínculos en conjunto con la ESPOL en el 2020 y son los siguientes:

1. Fortalecimiento de capacidades comunitarias para el Desarrollo Sostenible del Cantón Santa Elena

Llevado a cabo por la directora del Programa Gina Andrade García, MSc. en cooperación con el Municipio de Santa Elena y el Gobierno Parroquial de Manglaralto, este programa se compone de múltiples proyectos enfocados en el fortalecimiento del sector turístico, el mejoramiento de las condiciones sanitarias, la realización de estudios de factibilidad para uso de suelos, la adquisición o mejora en la recolección de agua, el desarrollo de habilidades productivas y la capacidad de respuesta ante desastres naturales.

Proyectos

- Manejo costero integrado para el desarrollo de playas sostenibles en el Cantón Santa Elena.
- Manejo de las actividades turísticas post Covid con criterios de sostenibilidad.
- Resiliencia en la gestión del manejo del agua ante el COVID-19, Manglaralto.
- Fortalecimiento de los servicios turísticos comunitarios del cantón Santa Elena.
- Tecnología para el desarrollo sostenible de la Parroquia Manglaralto.

2. Responsabilidad Social Universitaria: Innovación social para el Desarrollo Integral Sostenible

El programa de Responsabilidad Social Universitaria agrupa múltiples proyectos enfocados en la seguridad de la infraestructura civil y promover oportunidades de aprendizaje para niños, jóvenes y adultos de zonas urbano-marginales, utilizando una amplia gama de herramientas didácticas. (ESPOL, UVS & Rodríguez, 2020)

Directora del Programa: María Denise Rodríguez, Ph.D.

Proyectos

- Instalaciones eléctricas seguras en Mi Hogar.

- Educación para el desarrollo sostenible (EDS) dirigida a centros enseñanza secundaria.
- Técnicas de manejo para diversificación acuícola: Bellavista Golfo de Guayaquil.
- EXPLORA 5.0 - Plataforma de escolarización virtual para niños de 4 a 7 años.
- #LaPizarraAudiovisual, interacciones digitales educativas para niños.
- Fortalecimiento tecnológico en comunidades del Golfo afectadas por el COVID-19.
- Construcción segura en tiempos de pandemia.
- CON-CIENCIA: Acompañamiento educativo en ciencias.
- Análisis de calidad de agua en Isidro Ayora.

3. Fortalecimiento del Bienestar y la Ecología ambiental en recintos del Cantón de Santa Lucía

El programa surge por la necesidad de contribuir al desarrollo sostenible de los recintos agrícolas asociados. A partir de los problemas identificados se trabaja en colaboración con las comunidades con el fin de mitigar impactos medio ambientales, proteger los recursos hidrológicos, potenciar la sostenibilidad de la producción agrícola, diversificar la economía local, promover la comercialización de sus productos y aportar en el bienestar de la población (Villalba Briones, MSc., 2020).

Director del Programa: Ricardo Villalba Briones, MSc.

Proyectos

- Sostenibilidad de la calidad del agua en recintos agrícolas.
- Aprovechamiento de productos agrícolas comunitarios en tiempos de Covid-19.
- Desarrollo acuícola y sostenible usando soluciones tecnológicas en Paipayales.
- Unidad Móvil de mecanización de la ESPOL (UMovME).
- Elaboración de insumos orgánicos y de prevención ante el COVID19 en Santa Lucía.

4. Centro de atención gratuita UVS en Polifuncional ZUMAR

A través de un acuerdo de cooperación con el Centro Municipal ZUMAR, realizamos proyectos que contribuyan a la potenciación de capacidades mediante el desarrollo de habilidades productivas y formación comunitaria a las personas que asisten al polifuncional ZUMAR. Asimismo, se realizan capacitaciones en asesoría contable y tributaria para micro emprendedores, y actividades lúdicas para niños y adolescentes.

Directora del Programa: Aleyda Quinteros, MSc.

Proyecto

- Emprende Tributa frente al Covid-19

5. Bosque Protector "La Prosperina"

El Programa desarrollado en el Bosque Protector La Prosperina, localizado en el Campus Gustavo Galindo y sus zonas aledañas, tiene como objetivo contribuir a la conservación y potenciación de la biodiversidad del bosque de manera técnica, participativa y eficiente mediante el desarrollo de proyectos y estrategias que lo posicionen como un patrimonio y atractivo natural que promueve concienciación y educación ambiental.

Directora del Programa: Andrea Pino Acosta, MSc.

Proyecto

- Plataforma Virtual "Mi Bosque para todos"

6. Excelencia Hospitalaria

Enfocados en mejorar la calidad de los servicios de salud ofrecidos a grupos vulnerables, se lleva a cabo proyectos multidisciplinarios en diferentes hospitales de la ciudad de Guayaquil para contribuir al uso eficiente de recursos y mejoramiento de procesos en instituciones, además de reducir la prevalencia de malnutrición en niños y jóvenes beneficiarios de la Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia.

Directora del Programa: María Laura Retamales, MSc.

Proyectos

- Mejoramiento de la disponibilidad de medicamentos e insumos médicos.
- Nutrición y Bienestar durante Covid-19.

7. ¡ajá! Parque de la Ciencia

Es el primer centro interactivo de ciencias del Ecuador y el único semillero de futuros científicos e ingenieros que hasta la fecha se oferta en el país. Su objetivo es despertar el interés por la ciencia en los niños y formar a una nueva generación de investigadores desde temprana edad. El parque cuenta con diversos juegos interactivos y científicos, experimentos divertidos que enseñan sobre química, física, cálculo, ingeniería, entre otras; con artefactos cuya materia prima es natural y orgánica.

Directora del Programa: Vanessa Salazar, MSc.

8. Fortalecimiento del desarrollo sostenible del recinto La Unión

Con la colaboración del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y de otras instituciones de educación superior, se busca contribuir a la sostenibilidad del sistema económico social del recinto La Unión, ubicado en el cantón Durán, mediante el impulso de las capacidades productivas de sus habitantes. Capacitaciones a mujeres del sector en emprendimiento social, asesoría a los pobladores en técnicas de cultivo de camarón, diseñar un modelo de banca comunitaria, implementar estrategias de saneamiento ambiental y diseñar herramientas digitales que refuerzan los procesos de educación inicial.

Directora del Programa: Loretta Moreira, MSc.

1.4.4 Bases legales

1.4.4.1 Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), “regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran; determina derechos, deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, y establece las respectivas sanciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley”. El objeto de esta Ley según el Art. 2 es “definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna” (SITEAL, Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), 2018).

Con respecto a los fines de la educación superior, en el Art. 8 Literal “h” de la LOES, indica que uno de los fines es “Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria” (SITEAL , Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), 2018). Es decir, que los estudiantes de tercer nivel próximos a graduarse, tienen el compromiso de contribuir en el desarrollo integral de la sociedad, al igual que las instituciones de educación superior que son socialmente responsables en formar profesionales comprometidos con el país, incentivar la participación y construcción de la ciudadanía, para que los futuros profesionales de la patria sean un ejemplo de Justicia social y sean capaces de aportar responsablemente con la sociedad no solo en el aspecto educativo, sino también ser capaces de crear una sociedad libre de contaminación ambiental que sea ecológicamente sustentable.

Además, en el Art. 13 literal “a”, “c” y “m” de la página N.º 11, de la LOES, indica que, el sistema de educación superior tiene como función:

Literal a) **Garantizar el derecho a la educación superior mediante** la docencia, la investigación y su **vinculación con la sociedad**, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia;

Literal c) **Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad**, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;

Literal m) **Promover el respeto de los derechos de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica** (SITEAL , Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), 2018).

Según lo mencionado por la LOES, las instituciones de educación superior en conjunto con los estudiantes próximos a ser profesionales de alguna carrera universitaria tienen el deber, responsabilidad y compromiso social para con la comunidad tanto local como nacional, y tener en cuenta cuán importante es ser parte del crecimiento, prosperidad, y bienestar de la colectividad. Es importante indicar que instituciones conforman el sistema de educación superior, esto según el Art. 14 de la LOES, son instituciones de educación

superior: “las universidades, escuelas politécnicas públicas y particulares, los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, debidamente evaluados y acreditados, conforme la presente Ley” (SITEAL, Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), En concordancia con la Constitución de la República del Ecuador, Arts. 11, 346, 2018).

1.4.4.2 Reglamento Académico ESPOL

La Escuela Superior Politécnica del Litoral en el Art. 2 del reglamento académico ESPOL se describe como: “una institución pública que se rige por los principios de autonomía responsable y calidad, cogobierno, igualdad de oportunidades, democracia, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica y tecnológica global; además, como parte del Sistema de Inclusión y Equidad Social también se rige por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación, consagrados en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley Orgánica de Educación Superior” (ESPOL, 2019). Esta institución dirige sus actividades a la formación y desarrollo integral de las personas para que contribuyan al desarrollo del país, y lograr la justicia social al fortalecimiento de la identidad nacional, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos y la defensa y protección del ambiente.

En el Art. 6 Literal “e”, “g”, “h”, “i”, se mencionan los siguientes fines que tiene La Escuela Superior Politécnica del Litoral para con la comunidad:

- e) Formar académicos y profesionales con **responsabilidad social**, conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, la vigencia del orden democrático y a estimular la participación social) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y educativo que coadyuven al mejoramiento y **protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional;**
- h) **Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional**, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico;

i) **Contribuir al desarrollo local y nacional de manera permanente**, a través de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad; (ART. 6 - FINES DEL ESTATUTO DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL, 2019)

Los fines en mención se realizan con el objetivo de formar profesionales con valores, sensibilidad y justicia social que contribuyan en la búsqueda de soluciones para el uso racional y sustentable de los recursos naturales y aportar al mejoramiento de las condiciones de vida y la cultura de la sociedad ecuatoriana, así mismo difundir conocimientos que contribuyan al desarrollo y bienestar integral del país.

Con base en el reglamento de régimen académico de la ESPOL de las prácticas y pasantías pre-profesionales en el artículo dos, se menciona que como requisito previo a la obtención del título de tercer nivel, los estudiantes deberán acreditar horas de prácticas pre-profesionales empresariales y de servicio comunitario en los campos de su especialidad. En el artículo 7 se menciona que los estudiantes deberán acreditar al menos 400 horas de prácticas pre-profesionales articuladas al perfil de la carrera de los cuales se deberá escoger entre las siguientes opciones:

- a) Todas las horas de prácticas pre-profesionales destinadas a servicio comunitario;
- b) Mínimo 160 horas de prácticas pre-profesionales de servicio comunitario, y las horas restantes para prácticas pre-profesionales de tipo empresariales; y,
- c) Mínimo 160 horas de prácticas pre-profesionales de servicio comunitario, máximo 80 horas en ayudantías de docencia o de investigación, y las horas restantes para prácticas pre-profesionales empresariales. (Reglamento de régimen académico de la ESPOL_ capítulo innumerado de las prácticas y pasantías pre-profesionales)

1.4.5 Revisión de literatura

La sabiduría que aporta analizar el impacto social y económico de los proyectos comunitarios en la colectividad es importante de exponer. Ver resultados positivos resulta alentador, las personas se sienten más motivadas a realizarlos ya que resulta productivo. Los beneficiarios de este tipo de proyectos adquieren conocimientos que les ayudaría a aprovechar mejor las oportunidades que se encuentre en la vida, sea como algún empleo o algún emprendimiento. Esto les permite mejorar su productividad y generan mayores riquezas para sus familias, lo cual juega un papel fundamental en la redistribución de la riqueza y tener un rol importante en la economía nacional.

En el artículo de investigación sobre *Indicadores de impacto social para evaluación de proyectos de vinculación con la colectividad*, indica la importancia de los proyectos de vinculación con la sociedad ejecutados en poblaciones vulnerables y rurales en Ecuador. Lo que se buscaba eran los resultados obtenidos a partir de “la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo para el período estudiado”. Entre los resultados que se obtuvieron acerca de los beneficiarios fue un incremento en la participación ciudadana, mejoramiento en el desarrollo formativo (capacidad de producción, situación laboral y competencias profesionales y técnicas) y una aprobación hacia la educación continua. Además, los beneficiarios estuvieron de acuerdo con que “la actividad genera bienestar en la familia”. Por lo tanto, hay un impacto positivo en el bienestar social y económico en beneficiarios de un proyecto comunitario. (Del Cioppo Morstadt, Bello Velez, 2018)

Tabla 1.1: Cómo califica conocimientos adquiridos (beneficiario)

	RESULTADOS
Muy de acuerdo	59%
Algo de acuerdo	29%
Neutral	12%
Algo en desacuerdo	0%
Muy en desacuerdo	0%

Fuente: Del Cioppo Morstadt, Bello Velez, 2018

Tabla 1.2: Conocimiento de la materia impartida (calificada por capacitador)

	RESULTADOS
Muy de acuerdo	70%
Algo de acuerdo	24%
Neutral	6%
Algo en desacuerdo	0%
Muy en desacuerdo	0%

Fuente: Del Cioppo Morstadt, Bello Velez, 2018

Tabla 1.3: La actividad generó bienestar en su familia

	RESULTADOS
Muy de acuerdo	67%
Algo de acuerdo	23%
Neutral	10%
Algo en desacuerdo	0%
Muy en desacuerdo	0%

Fuente: Del Cioppo Morstadt, Bello Velez, 2018

En una tesis para la carrera de Sociología, se estudia el impacto social y económico del proyecto FIS de la división andina de CODELCO. El proyecto era impulsado por CODELCO para darles apoyo en la gestión y comercialización a productores olivícolas y artesanales a la comuna Til Til. Se constataron impactos en el desarrollo del capital humano y social, como sus capacidades laborales y su red de apoyo respectivamente. Además, los beneficiarios tienen la percepción de que sus ingresos han mejorado. Sin embargo, el proceso de mejora es lento y complejo, dado que lo que influencia a los beneficiarios a mejorar también está relacionado con la institucionalidad, la tecnología, las subjetividades colectivas y el ámbito cultural y social. (CRESPO AMIGO, 2007)

Tabla 1.4: Ingresos actuales (después del proyecto fis)

	RESULTADOS
Aumentado un poco	7
Se mantienen igual que antes	3
Total	10

Fuente: Encuesta de caracterización asociación Olivicultores Valler Til Til

Tabla 1.5: ¿Ha aumentado la cantidad de producción?

	RESULTADOS
Aumentado un poco	12
Se mantienen igual que antes	2
Total	14

Fuente: Encuesta de caracterización asociación Olivicultores Valler Til Til

Tabla 1.6: ¿Ha aumentado cantidad de venta de productos?

	RESULTADOS
Aumentado un poco	12
Se mantienen igual que antes	2
Total	14

Fuente: Encuesta de caracterización asociación Olivicultores Valler Til Til

Health Canadá financió a investigadores para medir el impacto socio económico y cultural de proyectos de larga escala de recursos naturales. Estos proyectos investigados son realizados a lo largo de los años desde 1990 hasta el día de hoy, y tienen una lista larga de resultados. Los sectores estudiados fueron el hidroeléctrico, minería, petróleo, entre otros. Los impactos que han resultado son el empleo en comunidades aledañas, desarrollo económico en industrias locales, cambios culturales de los aborígenes, cambios en condiciones laborales, salud, seguridad, cambios en el uso de recursos y tierras, etc. (Bouvier-De Candia, Gagnon, Van Kemenade, Philippe)

En una investigación acerca del Impacto Social y Desarrollo Comunitario Caso CERLECO, el cual es un programa de inclusión social que “se basa en un desarrollo comunitario para la rehabilitación, igualdad de oportunidades e integración social de los niños y jóvenes con capacidades especiales” (Mirabá Yagual, 2018). Los datos que se obtuvieron fueron por medio de encuestas, los cuales arrojaron que hubo un impacto positivo para las familias de los beneficiarios. Según los familiares de los que participaron en estos programas, los participantes se comunican de mejor manera, son más creativos y mejoraron su independencia. Por otro lado, el centro CERLECO, como ha sido reconocido por instancias nacionales e internacionales, estudiantes nacionales y extranjeros se han visto con el deseo de realizar pasantías a este lugar. Por ende, se ve

que también este tipo de proyectos motiva a estudiantes a participar en proyectos comunitarios.

Tabla 1.7: “El proyecto aporta al desarrollo comunitario”

	RESULTADOS
Si	105
No	19
Total	124

Fuente: Encuesta realizada a representantes de los niños beneficiarios, comuna San Pedro.

Tabla 1.8: “Participantes son activos en la sociedad”

	RESULTADOS
Si	99
No	25
Total	124

Fuente: Encuesta realizada a representantes de los niños beneficiarios, comuna San Pedro.

Este tipo de proyectos también se los puede llevar a cabo a nivel de magisterio. La dirección del Ministerio de Bienestar Social (MBS) de Tungurahua, en el 2004, propuso 12 proyectos comunitarios a Quito para que sean aprobados. Entre los proyectos que se aprobaron fue Cuyes y conejos, Crianza de bovinos, Granjas integrales, entre otros. La directora del MBS, Malena Quiroga, menciona que “cada proyecto tiene un valor de tres mil dólares, que las organizaciones recibirán como “costo semilla”, para poder generar la posibilidad de crear microempresas y fortalecer la realización de obras” (La Hora - Tungurahua con nuevos proyectos comunitarios, 2004).

Además, todos estos proyectos lo que buscaban es mejorar la calidad de la producción y mejorar el proceso de producción. Para las Granjas integrales, se buscaba reducir o eliminar pérdidas de cosechas y diversificar los cultivos. En este último proyecto, el Ministerio de Agricultura, el cual ejecuta estos proyectos, “ha impulsado la productividad, a la vez, fortalecer la economía familiar campesina, creando canales de comercialización, agronegocios y centros que capten la producción de los sectores campesinos y les permita sostener y retener una parte del valor de los productos” (Ministerio de Agricultura y Ganadería, s.f.). Se puede concluir que estos proyectos que

se impulsan el sector de la agricultura resultan en un impacto positivo en la economía de las familias involucradas y, por ende, un impacto positivo en el ámbito social.

La Cruz Roja Ecuatoriana impulsa proyectos de desarrollo comunitario enfocados en la salud de los habitantes de cantones y comunidades. Uno de estos trabajos fue hecho en Huaquillas, en la cual se dieron varias capacitaciones, entre las cuales están los temas como “agua y saneamiento, salud comunitaria, gestión de riesgo, primeros auxilios, derechos sexuales y reproductivos, hábitos de vida saludable y otros” (La Hora - Cruz Roja desarrolla nuevos proyectos comunitarios, 2013). Otro proyecto llamado Proyecto Fybeca, en las que están involucradas las farmacias Fybeca y Sana Sana, dieron charlas que contribuirían a “mejorar las condiciones de salud de las áreas rurales y urbanas marginales de estos cantones a través de procesos participativos” (La Hora - Cruz Roja desarrolla nuevos proyectos comunitarios, 2013), en la que el tema principal es fomentar la salud por medio de actividades de prevención. Por lo tanto, estos proyectos impulsaron la salud y bienestar, notando la importancia que tuvieron los proyectos comunitarios en las familias.

En un diagnóstico acerca de los beneficios que traen las prácticas comunitarias, que tuvieron la participación de estudiantes de medicina de tercer semestre de la Universidad Tecnológica de Pereira en el 2006, en la que realizaron proyectos de “intervención para comunidades vulnerables y desde su potencial: procesos de investigación con valor social”, impartieron conocimientos acerca de la salud con y para la comunidad. Entre los resultados que se obtuvieron, la comunidad tenía más conocimiento acerca de sus debilidades, es decir, cómo se transfieren las enfermedades por medio del contagio con el concepto enfermedad – individuo a enfermedad – comunidad, lo cual ayuda a la prevención y propagación de enfermedades, mejorando así el bienestar de la comunidad (García T., 2006).

En una investigación de prácticas socio comunitarias (PSC) indican la importancia de que los que gozan de educación superior en una institución pública participen en estos proyectos por compromiso social y la potencialidad transformadora que tienen en la comunidad. La investigación fue del tipo descriptiva y cualitativa, y la metodología fue de Aprendizaje Servicio (APS). El APS supone:

Poner el acento en las competencias no cognitivas, en los valores y en las actitudes, sin dejar de lado el currículum. Es una oportunidad de establecer relaciones con la comunidad y con la realidad que rodea a nuestros estudiantes, más allá de sus pantallas y de las cuatro paredes del aula. (Mosquera Gende, 2019)

Los resultados que se obtuvieron de las PSC fueron desarrollo ciudadano por la aparición de conductas prosociales, ética en la actividad profesional, autorreflexión crítica del beneficiario y el compromiso con la comunidad, todos estos resultados generan un impacto positivo en el bienestar social de las comunidades intervenidas.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

La evaluación de impacto social de los proyectos profesionales comunitarios constituye un proceso de análisis, evaluación y seguimiento de los cambios que se producen en el tiempo que dura el desarrollo de este tipo de programas. Desde el punto de vista estadístico, para lograr una aproximación consistente hacia el impacto de estos proyectos, es necesario recoger información de los beneficiarios, antes del inicio del programa, y posterior a la culminación del mismo. Además, para la aplicación de cualquier modelo econométrico que busque estimar el efecto de los programas en sus beneficiarios, es indispensable, no solo levantar datos sobre los indicadores relacionados con los objetivos del proyecto, sino también las características fundamentales y sociodemográficas de sus usuarios, por ejemplo: nivel de ingresos, nivel de educación, edad, estado civil, etc.

En este trabajo, el análisis se enfoca en los proyectos desarrollados en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Para cumplir con los objetivos, se emprendió un proceso profundo de búsqueda de información y datos disponibles. Antes de realizar cualquier análisis estadístico, se requiere conocer la estructura de datos con la que se cuenta en cada tipo de proyectos. Esto se llevó a cabo con la ayuda de docentes directores de los proyectos que llevan a su cargo, y gracias a su colaboración se logró recoger información pertinente que permitió identificar la transformación y cambio social que producen los proyectos en el desarrollo integral de la colectividad.

Un dilema que se encontró en la recaudación de información es que, los proyectos no cuentan con una base de datos estructurada adecuadamente de los beneficiarios que habían sido participes de los proyectos comunitarios, por lo que resultó ser un problema para seguir con el análisis de impacto. Por lo tanto, en este documento se presenta el análisis más detallado que se puede realizar en función de los datos disponibles. Asimismo, como valor agregado al estudio, se presenta una serie de sugerencias para

la estructuración de una base generalizada que permite recoger datos consistentes para futuras investigaciones.

2.1. Herramienta

2.1.1. Datos

Para evaluar el impacto socioeconómico en beneficiarios de los programas de vinculación de la ESPOL, es importante contar con una estructura de datos que permita aplicar modelos econométricos consistentes y que se aproximen a su relación causal poblacional. Por lo tanto, el trabajo se llevó a cabo con la colaboración de la unidad de vínculos con la sociedad de la universidad. A través de sus directivos se procedió a la recolección de los datos de los distintos proyectos preprofesionales comunitarios de la universidad. Inicialmente, la idea era contar con una estructura de datos existente de los distintos proyectos de vinculación, debido a que la UVS lleva a cabo 8 programas distintos y cada uno cuenta con diferentes proyectos comunitarios que, en algunos casos, se trata de proyectos multidisciplinarios con objetivos mucho más complejos y extensos.

Luego de un proceso de solicitud de información, con respaldo de los directores de UVS, y luego de solicitar la colaboración de la mayoría de los directores de proyectos que actualmente se llevan a cabo en ESPOL, el trabajo final presenta el análisis de los dos únicos proyectos de los cuales se logró obtener información³:

1. El programa de Centro de atención gratuita UVS en Polifuncional ZUMAR que cuenta con el proyecto Emprende – Tributa⁴, y que, gracias a la colaboración de

³ Se realizaron reuniones con el jefe de la unidad de vínculos con la sociedad (UVS), y con los directores de algunos proyectos comunitarios. Sin embargo, no se pudo recoger información, en algunos casos los directores no respondían a la solicitud de ayuda con los datos y en otros casos los directores no estaban dispuestos a brindar la información que han recogido del proyecto que tienen a su cargo debido a temas de publicación de trabajos; y en otros casos la información que se logró obtener era demasiado limitada.

⁴ Los autores de este proyecto queremos expresar un especial agradecimiento al Econ. Gonzalo Vaca, director del proyecto Emprende-Tributa, por su disposición a colaborar con este trabajo, por mantenernos informados y darnos detalles sobre las características de los datos que se están levantando de su respectivo proyecto. Un especial agradecimiento al Ing. Cristian Salas por su colaboración con información del proyecto Construcción Segura. Consideramos que esto es un aporte importante para el mejoramiento de los procesos internos que se mantienen en la universidad. Finalmente, los autores se comprometen a presentar todos los recursos del estudio a la UVS de la ESPOL, como parte de agradecimiento y apoyo para el mejoramiento de la recolección de información de los proyectos comunitarios.

su director, se pudo obtener información descriptiva de los beneficiarios, y algunos otros indicadores relacionados a los objetivos del programa.

2. El director que aportó con información con la que contaba es el del proyecto Construcción segura - Módulo 3. Son 4 módulos que se ejecutaron en este proyecto, pero solo se pudo entablar una reunión con el director del Módulo 3. Los datos corresponden a las calificaciones de los beneficiarios.

Cabe mencionar que para la recolección de información de los proyectos de estudio en este trabajo, se realizaron reuniones con el personal directivo de la Unidad de Vínculos con la Sociedad (UVS), el cual estuvieron dispuestos en aportar con la información que disponían de los diferentes proyectos profesionales comunitarios, información que no fue suficiente para realizar los respectivos análisis, ya que UVS contaba con informes entregables de cada proyecto por parte de los directores a cargo de la correcta ejecución de los mismos, dichos entregables evidencian el cumplimiento de las practicas comunitarias por parte de los estudiantes y profesores, mas no cuentan con data de los mismos. Por tal motivo, el siguiente paso fue reunirse con los directores de cada proyecto comunitario para entender el contexto y los objetivos de los mismos y además poder contar con información o data que nos pudieran facilitar los directores para la realización del análisis de impacto.

Se contactó con algunos directores de proyectos comunitarios de los cuales unos no contaban con data de beneficiarios, otros contaban con datos de poco alcance y en pocos casos había proyectos que contaban con información completa descriptiva, indicadores y data del antes y después del proyecto, así como información de años atrás. Estos pocos casos de proyectos que contaban con información completa no pudieron ser proporcionada para los respectivos análisis, debido a que los directores de esos proyectos habían recaudado esa información para la realización de artículos académicos. De ahí, se realizaron los respectivos análisis con los proyectos que los directores facilitaron con la información que contenían.

Posteriormente, para este trabajo se presenta los resultados para dos proyectos específicos de los cuales se logró tener información de su desarrollo. Primero, para el caso del proyecto Emprende-Tributa, se recoge información del año 2019 y 2020, con

un total de 42 participantes para el año 2019 del segundo ciclo y 168 participantes para el año 2020, una muestra de 97 beneficiarios para el primer ciclo y una muestra de 71 beneficiarios para el segundo ciclo, la información fue recolectada de formularios. Para el 2019, se cuenta con datos de antes de empezar el ciclo del proyecto y después de culminar el ciclo del proyecto, pero solo 15 beneficiarios de la muestra tienen datos iniciales y finales, los demás beneficiarios tienen datos o antes o después. Para el 2020, se cuenta con información al inicio de los 2 ciclos del proyecto, por lo tanto, no se puede hacer un análisis de las variables en el cual lleguemos a un resultado aproximado.

En el segundo caso, para el proyecto Construcción Segura, se tiene información de observaciones de 27 beneficiarios, de los cuales solo 12 cumplieron con todo el módulo. El indicador son las calificaciones de los beneficiarios de este módulo en particular, se realizaron evaluaciones antes de realizar las sesiones y después de las sesiones, para evaluar el nuevo nivel de conocimiento de los beneficiarios. En este proyecto es importante mencionar que es un proyecto multidisciplinario para los cuales se tienen varias etapas de diferentes facultades. Se intentó buscar información consolidada, sin embargo, no hubo la disposición de los demás directores para poder mejorar la estructura de datos.

Para finalizar, el proyecto Emprende-Tributa se pretende realizar un análisis causal con respecto a las variables recolectadas de cada uno de los beneficiarios como ingresos, gastos, negocios de las personas, etc., es necesario que las personas hayan realizado un formulario antes de realizar el proyecto y otro después de culminarlo. Se pretende aplicar el modelo de regresión lineal, el modelo de probabilidad lineal y el modelo de primera diferencia. Para el proyecto Construcción Segura, se pretende hacer un análisis descriptivo y un análisis de diferencia de medias para evaluar el impacto en los conocimientos de los beneficiarios. Estos son los datos que se van a presentar en el capítulo 3 de resultados.

2.2 Proyectos

2.2.1 Emprende-Tributa

En este proyecto, los beneficiarios reciben, de manera gratuita, todas las herramientas necesarias en el transcurso del programa, por ejemplo: copias de libros, materiales y transporte. Esto representa un incentivo para los beneficiarios, de tal forma que se pretende reducir las tasas de deserción de los proyectos. La herramienta de recolección de datos que se usó fue el formulario, en el cual se registran datos descriptivos y de interés para el análisis de impacto socioeconómico. Los datos se registraron antes de empezar las sesiones y después de realizar las sesiones.

Los datos buscan recoger información en una estructura de panel, en la que cada beneficiario está identificado con cada uno de sus datos descriptivos y las variables de interés. Una de las limitantes encontradas en el estudio, es la poca información de seguimiento levantada sobre los beneficiarios del proyecto. Es decir, se logró identificar pocas observaciones con datos antes y después del proyecto. Esto limita el análisis que se puede realizar, y restringe la consistencia de los resultados. Sin embargo, es lo mejor que se puede hacer con los recursos con los que actualmente se cuenta.

El análisis realizado, previos a los resultados, fue el de estadística descriptiva. En lo descriptivo, se planteó un análisis de las variables involucradas, como son el cálculo de medias para las variables para el periodo inicial y para el periodo final, gráficas de histogramas, comparación de curvas iniciales y finales y matriz de correlación. El fin del análisis descriptivo fue para dar una señal que indique en qué variables hubo un cambio en promedios, estas variables serían consideradas para un análisis inferencial correspondiente a la diferencia de medias. En los resultados, la diferencia de medias indicó cuales de las variables tienen cambios significativos y cuáles no, para enfocarnos en las limitaciones que presentan las variables involucradas. Posterior al análisis inferencial, se propuso analizar mediante modelos de causa-efecto, para observar las relaciones entre las variables que indiquen los elementos que aportan al beneficiario en el aspecto social, económico o motivacional.

Luego de evaluar la limitada información disponible del proyecto, se propuso que el análisis causa-efecto sea a través del Modelo de Probabilidad Lineal y el Modelo de Regresión Lineal. Estos modelos son “sencillos” de realizar, pero ante la necesidad de mayor cantidad de observaciones, otros modelos econométricos más sofisticados y que aproxima de manera más consistente los efectos de este tipo de proyectos no son viables de realizar. En particular, se hubiera deseado realizar el Modelo de Primera Diferencia, pero los datos no cumplen los requisitos, los beneficiarios que participaron en el proyecto y no hicieron el formulario inicial, y los beneficiarios que no terminaron de participar en el proyecto tampoco hicieron el formulario final, es decir, faltan datos para poder realizar un Modelo de Primera Diferencia. Por lo tanto, en este trabajo se pretende, adicionalmente, mostrar las necesidades que se identifican a la hora de realizar los respectivos análisis.

En este caso, se pretende evaluar el impacto que genera el uso de las redes sociales para el negocio en la probabilidad de invertir en un negocio a futuro. Esto es para determinar la importancia de este elemento en la motivación para invertir e identificar el cambio que tenga esta relación entre el periodo inicial del ciclo del proyecto y el final del ciclo del proyecto. Por eso, el modelo de Probabilidad Lineal fue realizado para el periodo inicial y también en el periodo final en dos ecuaciones distintas. Se reconoce que estos periodos tienen tamaño de muestra distinto, para el periodo inicial son 26 personas y para el periodo final 31, y solo coinciden, entre estos periodos, 15 personas que participaron en ambos periodos, es decir, las muestras tienen grupos de similares características, pero tienen distintas observaciones. Por ende, el alcance de los resultados del análisis fue aproximado. La ecuación 2.1 muestra el planteamiento matemático del modelo en el periodo inicial y la ecuación 2.2 el modelo en el periodo final de la relación entre la probabilidad de invertir y el uso de redes sociales para el negocio:

Ecuación 2.1: Modelo de probabilidad lineal entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo inicial (2S 2019)

$$Invierte_0 = \alpha + \beta_1 \text{Uso de redes}_0 + \gamma_1 \text{Edad} + \gamma_2 \text{Género} + u_0 \quad (2.1)$$

Ecuación 2.2: Modelo de probabilidad lineal entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo final (2S 2019)

$$Invierte_f = \alpha + \beta_1 Uso\ de\ redes_f + \gamma_1 Edad + \gamma_2 Género + u_f \quad (2.2)$$

La variable dependiente binaria *Invierte* toma el valor de 1 cuando el beneficiario tiene la predisposición de invertir una cantidad de dinero en un negocio a futuro o toma el valor de 0 cuando el beneficiario deja sin respuesta la pregunta que especificaba la cantidad a invertir en el futuro para un negocio, lo cual nos puede indicar indecisión a la hora de invertir. La constante del modelo es α y los parámetros estimados son β_1, γ_1 y γ_2 correspondientes a las variables *Uso de redes*, *Edad* y *Género* respectivamente. La variable binaria de *Uso de redes* especifica el uso de las redes sociales para el negocio, la cual toma el valor de 1 cuando el beneficiario si es que lo ha hecho y 0 si no lo ha hecho. La variable de control *Edad* corresponde a la edad del beneficiario al momento de participar en el proyecto. La variable binaria *Género* toma el valor de 1 si el beneficiario es de género masculino y 0 si el beneficiario es de género femenino. El error idiosincrático del modelo corresponde a u , el cual se asume independiente e idénticamente distribuido (i.d.d.).

El Modelo de Regresión Lineal se usó para buscar la relación entre una variable dependiente continua o discreta y las características observables de los beneficiarios. Y es la variable dependiente continua, α es la constante, β es el vector de los parámetros, el vector X corresponde a los factores incluidos en el análisis y u es el error idiosincrático del modelo, el cual se asume i.i.d. La ecuación (2.3) correspondiente al Modelo de Regresión Lineal es:

Ecuación 2.3: Modelo de Regresión Lineal

$$Y = \alpha + \beta X + u \quad (2.3)$$

Las variables que se usaron en el modelo de Regresión Lineal fueron los de ingresos y gastos. La particularidad de estas variables es que sus datos fueron obtenidos a través de los formularios con los que contaba el proyecto *Emprende-Tributa* y que fueron obtenidos como datos agrupados, no como variables continuas o discretas, y los intervalos están ordenados de manera ascendente. Los rangos de los ingresos y los rangos de los gastos se esperan que estén relacionados entre sí ya que, a mayores

ingresos, mayor serán los gastos. La ecuación 2.4 muestra el planteamiento matemático del modelo en el periodo inicial y la ecuación 2.5 el modelo en el periodo final de la relación entre el rango de los ingresos y el rango de los gastos:

Ecuación 2.4: Modelo de regresión lineal entre los ingresos y gastos familiares en el periodo inicial (2S 2019)

$$Gastos_0 = \alpha + \beta_1 Ingresos_0 + u_0 \quad (2.4)$$

Ecuación 2.5: Modelo de regresión lineal entre los ingresos y gastos familiares en el periodo final (2S 2019)

$$Gastos_f = \alpha + \beta_1 Ingresos_f + u_f \quad (2.5)$$

A continuación, los ingresos y los gastos están agrupados de la siguiente forma:

Tabla 2.1: Ingresos

Rangos	Intervalos (\$)		Rangos	Intervalos (\$)
1	[0,50)		9	[225,250)
2	[50,75)		10	[250,275)
3	[75,100)		11	[275,300)
4	[100,125)		12	[300,325)
5	[125,150)		13	[325,350)
6	[150,175)		14	[350,375)
7	[175,200)		15	[375,400)
8	[200,225)		16	[400, inf)

Tabla 2.2: Gastos

Rangos	Intervalos (\$)		Rangos	Intervalos (\$)
1	[0,50)		6	[250,300)
2	[50,100)		7	[300,350)
3	[100,150)		8	[350,400)
4	[150,200)		9	[400, inf)
5	[200,250)			

2.2.2 Construcción Segura

Los beneficiarios de este proyecto tuvieron que cumplir una serie de módulos distintos, semejantes a una materia o un curso, en los cuales su objetivo final fue enseñar a construir edificaciones que tengan estándares de calidad modernos y técnicos. Los cuatro módulos son dirigidos cada uno por directores distintos, los cuales tienen a la mano la asistencia de varios practicantes de ESPOL que gestionan las calificaciones de las varias sesiones de cada módulo.

Este proyecto se lo realizó con el fin de que las calificaciones de los beneficiarios reflejen el impacto social sobre las obras que ellos realizarían a futuro. Los distintos módulos que conforman el proyecto tienen la finalidad de dar conocimiento acerca de los distintos procedimientos al momento de construir o reparar viviendas que, en este caso, solo logramos obtener datos sobre uno de los módulos.

Las particularidades de este proyecto, es que, para conseguir todos los datos, era necesario contactar a todos los directores de los proyectos, lo cual no fue posible, solo se contactó a uno de ellos. Además, la única variable que se manejó en el módulo que se consiguieron datos fue el de las calificaciones de los beneficiarios.

Este módulo en particular, el de “Instalaciones Hidrosanitarias”, se toman pruebas de conocimiento antes de empezar cada sesión y después de culminarla. Luego, se calculan los promedios de las pruebas de conocimiento de antes y de después de la sesión para cada beneficiario. En estos promedios se pueden observar cambios, a los cuales se les realizará un análisis de diferencia de medias para verificar si esta es estadísticamente significativa, estos cambios podrán ser observados en el capítulo 3 de resultados.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados obtenidos, a pesar de las limitaciones, sugieren efectos sociales y económicos en los beneficiarios de los proyectos *Emprende-Tributa* y *Construcción Segura*. En *Emprende-Tributa*, se realizó un análisis descriptivo, análisis de diferencia de medias, análisis de correlación y un modelo de probabilidad lineal. Por otro lado, para el proyecto *Construcción Segura*, se realizó un análisis descriptivo y análisis de diferencia de medias para la variable calificaciones sobre el conocimiento en cuanto a las capacitaciones recibidas. A continuación, se presenta los detalles de los resultados para cada uno de los proyectos evaluados en el presente trabajo.

3.1 Emprende-Tributa

Este proyecto se compone de dos cursos: el primero se relaciona con capacitaciones respecto al emprendimiento, y tiene como objetivo proporcionar asesoría a un grupo de beneficiarios, respecto a la elaboración de un plan de negocios en el que puedan aplicar herramientas tecnológicas para fortalecer el crecimiento en sus respectivas ideas. Complementariamente, el segundo curso hace referencia a los conocimientos básicos en tributación, y se ofrece asesoría para la formalización y continuidad de los emprendimientos (Vaca López, Proyecto Emprende-Tributa, 2020).

En este proyecto comunitario en particular, se intenta identificar los efectos del programa sobre variables relacionadas a los objetivos del proyecto. En este caso, el trabajo se enfoca en características sociodemográficas como el ingreso y el gasto familiar, la condición de mantener un negocio actualmente, inversión en proyectos futuros, entre otras. A continuación, se presenta el análisis de los resultados de este proyecto comunitario. Cabe resaltar que, adicionalmente, en los resultados se especifican las limitaciones respectivas, lo cual resulta relevante para el análisis de las conclusiones.

3.1.1 Análisis Descriptivo

Como parte del análisis descriptivo, en este trabajo se hace énfasis en algunas limitaciones respecto al levantamiento de datos. Por ejemplo, una de las variables de interés en el análisis es el *ingreso familiar*. En el instrumento de recolección de información, la pregunta fue asignada para opciones de respuesta de datos agrupados, o intervalos, y no como unidad monetaria directamente. Cuando se analiza los resultados de los datos recogidos, se puede evidenciar que los intervalos no pueden capturar con precisión la variación de la característica del ingreso de los participantes, lo cual limita el alcance del análisis estadístico. La tabla 11 describe la media de los rangos de los *Ingresos familiares*, recolectados por intervalos de los formularios, en el periodo inicial y en el periodo final. Según los resultados, el promedio de los rangos de ingreso familiar de los participantes al inicia del proyecto es de 11,15. Una vez finalizadas las sesiones (aproximadamente luego de un semestre), el promedio se reduce a 10,97. La tabla 11 es la siguiente:

Tabla 3.1: Media de los ingresos familiares en el periodo (2019 - 2020)

VARIABLE	MEDIA (INTERVALO)
Ingresos familiares inicial	11,15
Ingresos familiares final	10,97

Fuente: Formularios realizados en Proyecto *Emprende-Tributa* segundo ciclo

Como podemos observar, en el periodo 2019 - 2020, el promedio del rango de los ingresos familiares disminuye. El por qué ocurre tal disminución está en las características de los datos que tenemos. Primero, los grupos del cual se tomó la muestra en el periodo inicial es distinto al grupo final, hay personas que se retiraron después de hacer el formulario inicial y hay personas que empezaron el curso después de que se hizo el formulario inicial. Como se mencionó anteriormente, la muestra inicial tiene 26 observaciones y la final 31, de los cuales solo 15 personas coinciden entre ambos periodos, es decir, realizaron los formularios del inicio y del final de las sesiones. En base a esto, en la tabla 12, se describen las medias correspondientes a las 15 personas que coinciden entre el periodo inicial y periodo final del ciclo del proyecto, es decir, esta muestra tiene las mismas personas observadas:

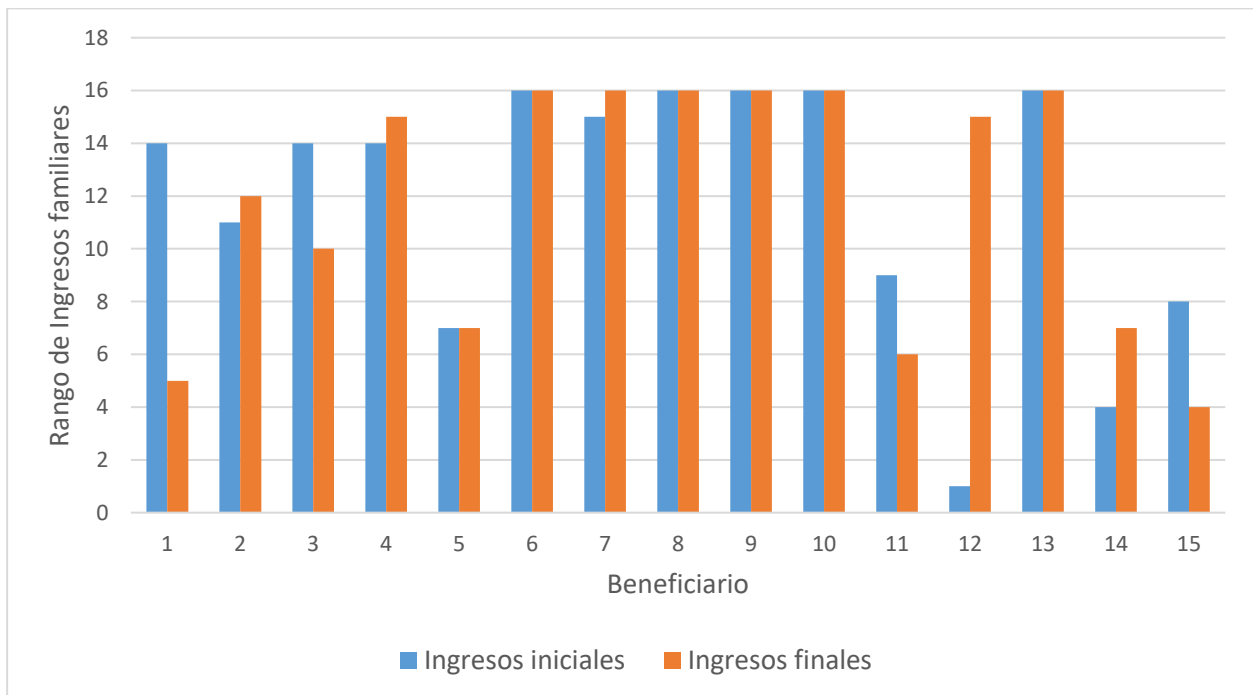
Tabla 3.2: Media de los ingresos familiares en el periodo 2019-2020 de beneficiarios que realizaron el formulario al inicio y al final del ciclo del proyecto.

VARIABLE	MEDIA (INTERVALO)
Ingresos familiares inicial	11,8
Ingresos familiares final	11.8

Fuente: Formularios realizados en Proyecto *Emprende-Tributa* segundo ciclo

Si se calculan las medias para los 15 beneficiarios que participaron de inicio a fin del ciclo del proyecto y que realizaron los respectivos formularios, podemos observar que no cambia. Al inicio y al final, el promedio del rango de los ingresos familiares es de 11,8. El hecho de que los promedios no cambien, a pesar de haber participado en el proyecto, hizo buscar las razones por las cuales esto ocurre, por lo que se realizó una comparación por columnas agrupadas entre los periodos respecto a los Ingresos familiares, descrito por rangos, de cada beneficiario. El gráfico 3.1 se lo realizó con la muestra de 15 beneficiarios antes mencionados y es el siguiente:

Gráfico 3.1: Columnas agrupadas para la comparación de Ingresos familiares de cada beneficiario entre el periodo inicial y el periodo final (2019-2020)



Fuente: Formularios realizados en Proyecto *Emprende-Tributa* segundo ciclo (2019-2020)

Al observar el gráfico 3.1, se puede notar que los datos se acumulan en mayor proporción en último intervalo, el cual corresponde a los beneficiarios con ingresos mayores o iguales a \$400. Una de las desventajas de este tipo de opciones de respuesta, es que, al imponer una estructura de intervalos sin referencias establecidas, la varianza de la información recolectada resulta demasiado limitada. Para capturar de mejor manera la información y la variación de los ingresos en los beneficiarios, se recomienda emplear una variable discreta que aproxime al ingreso mensual. O, incluso, generar un mayor número de intervalos que tengan una estructura basada en la realidad de los sectores en donde se ejecutan los proyectos. La desventaja de este intervalo fue que, si los beneficiarios tuvieron algún cambio en sus ingresos, la forma en que fue diseñada esta variable es poco adecuada, ya que no captura el aumento de los ingresos al final del periodo. Por ejemplo, si un beneficiario percibe que los ingresos familiares son de \$500 al inicio y al final lo percibe como \$600, este cambio no lo va a capturar esta estructura de los datos agrupados planteada en el formulario dirigido hacia los beneficiarios.

Por lo tanto, la recomendación para futuros formularios de los proyectos comunitarios es la importancia de no utilizar las variables en forma de intervalos, sino como variable continua o discreta. Ponerle límites con los rangos solo inhabilita la capacidad de análisis de las variables que, como resulta en este caso, no se capturan los cambios para los beneficiarios que están en el último intervalo.

3.1.2 Análisis de correlación

El análisis que nos ayuda a describir un impacto aproximado de participar en el proyecto es el del análisis de correlación, en este caso, con respecto a la variable Uso de redes con las variables de Edad, Género, Invierte y Negocios Actuales. Aquí se observan los cambios en las correlaciones de las variables entre el periodo inicial y final con la muestra de 15 beneficiarios que realizaron el formulario al inicio y al final del ciclo. Los resultados más importantes que se obtuvieron se encuentran en la tabla 3.3 y son los siguientes:

Tabla 3.3: Análisis de correlación entre a la variable Uso de redes y las variables Edad, Género, Invierte y Negocios Actuales

VARIABLE	Uso de redes inicial	Uso de redes final
Edad	-0.0062	0.4567
Género	-0.3015	-0.1066
Invierte	0.1961	0.5000
Negocios Actuales	0.4523	1.0000

Fuente: Formularios realizados en Proyecto *Emprende-Tributa* segundo ciclo (2019-2020)

Los resultados que se observan en el análisis correlacional, la tabla 3.3, sugieren ciertas relaciones entre algunas características del programa y la variación de los indicadores al inicio y al final del periodo respectivo. . Por ejemplo, según los resultados, uso de las redes sociales para el negocio, la edad aumenta de fuerza la relación de casi nula a positiva moderada, el género pasa de una relación negativa moderada débil a una negativa débil, la variable invierte pasa de una relación positiva débil a una positiva moderada y la variable negocios actuales pasa de una relación positiva moderada a una positiva perfecta. Por ende, en base a este análisis de correlación, nos indica que la variable *Uso de redes* es necesaria desarrollarla en el transcurso del proyecto, ya que los negocios que pertenecen a los beneficiarios tienen la necesidad de usar las redes sociales para el marketing de su producto, el cual mejora las condiciones económicas de ser usado eficientemente en el negocio. En general, con el análisis de correlación, podemos ver qué variables toman importancia en los proyectos, es decir, las variables que tienen un impacto en el ámbito económico y social del beneficiario.

3.1.3 Análisis de Diferencia de Medias

En este análisis, se usaron las variables Ingresos familiares, Gastos familiares, Invierte, Cantidad a invertir y Uso de redes sociales para el negocio. Se pretendió analizar si estas variables tuvieron cambios significativos entre el periodo inicial y el periodo final. A continuación, en la tabla 3.4, se muestran los resultados:

Tabla 3.4: Análisis de diferencia de medias

	INICIAL	FINAL	RESULTADO
Ingresos familiares	11.8	11.8	No hay diferencia significativa
Gastos familiares	4.47	5.27	Aumenta*
Invierte	0.87	0.67	Disminuye*
Cantidad a invertir	2.73	2.13	No hay diferencia significativa
Uso de redes sociales	0.2	0.33	No hay diferencia significativa
Observaciones	15		

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

En la tabla 3.4, se observa que la diferencia de medias es significativa a un intervalo de confianza de 10% con las variables *gastos familiares* e *invierte*, los cuales aumentan y disminuyen respectivamente. Respecto a los gastos, los beneficiarios, al parecer, tiene mayor capacidad de gasto, lo que se puede inferir en un alza en el poder adquisitivo. Una de las razones que esto puede ocurrir es por el negocio que algunos beneficiarios emprendieron en el transcurso del proyecto, lo cual aumenta sus ingresos y, por ende, sus gastos. Lo que respecta a ingresos, por los problemas mencionados antes en el análisis descriptivo, no tiene cambios significativos.

La variable *invierte*, la cual especifica si un beneficiario decide o no invertir en un negocio a futuro, tiene una disminución significativa. Al principio, esta variable se la consideraba como la motivación que tiene el beneficiario al momento de que realizó el formulario. Sin embargo, ese no es el caso, al menos en un contexto general. Lo que resultó es que el conocimiento que adquirieron los beneficiarios los hizo desistir en invertir a futuro ya que no lo vieron necesario. Es posible que los beneficiarios ya no consideran necesarias las tareas o activos que creían necesarios antes. Por ejemplo, los beneficiarios de *Emprende* aprendieron a publicar su producto en redes sociales, ahorrando gastos en publicidad, o reconocieron que no necesitan invertir en activos para su negocio, como invertir en

equipos o maquinaria, lo cual los hace cambiar de actitud en torno a la inversión. En el caso de los beneficiarios de Tributa, al aprender a llevar la contabilidad y tributación de su negocio, ya no se ven en la obligación de contratar a un empleado que lo haga, lo cual los hace disminuir o retirar cualquier proyección a costos administrativos. De similar manera, a la variable de *cantidad a invertir* se le aplica el mismo contexto que la variable *invierte*, con la diferencia que *cantidad a invertir* no es significativa.

La variable *Uso de redes* tiene un cambio en sus promedios, el 22% de los beneficiarios usan las redes sociales para el negocio que tienen al inicio y al final lo usan el 33%. Sin embargo, esta diferencia no es significativa ni a un intervalo de confianza de 10%. Esto se puede deber a que la muestra es pequeña como para dar conclusiones estadísticamente significativas.

Las recomendaciones respecto a estos resultados serían que los beneficiarios realicen los formularios antes y después de participar o no participar en los proyectos, para que la muestra no disminuya. Además, debe haber suficientes beneficiarios en nuestra muestra, es decir, a partir de ahora, se deben tomar la muestra al inicio y al final de cada ciclo del proyecto sea que el beneficiario culmine con las sesiones del proyecto o no las culmine. De este modo, se podría realizar un análisis de impacto que arrojen resultados significativos.

3.1.4 Modelo de Regresión Lineal:

3.1.4.1 Gastos familiares vs. Ingresos familiares

En este modelo, relacionamos las variables *Gastos familiares*, como variable dependiente, y la variable *Ingresos familiares*, como variable independiente. El propósito de este modelo es mostrar que, a pesar de los resultados significativos y la relación intrínseca que tienen, los resultados no son fácilmente de interpretar por ser recolectados de los formularios como datos agrupados. Las unidades por la que ambos se miden por rangos, y los intervalos correspondientes a los rangos se miden en dólares.

La regresión (1) se la hace con la muestra inicial de 26 beneficiarios y la regresión (2) con la muestra final de 31 beneficiarios, son grupos de similares características, pero sus observaciones son distintas, solo coinciden 15 beneficiarios entre ambos periodos. A continuación, en la tabla 3.5, se pueden observar los resultados de las regresiones lineales de Gastos familiares con Ingresos familiares, tanto el resultado inicial como el resultado final:

Tabla 3.5: Alcance de los resultados ingreso familiar vs gasto familiar al inicio del ciclo y al final del ciclo del proyecto

	(1) Gastos familiares inicial	(2) Gastos familiares final
Ingresos familiares inicial	0.2239*** (0.06829)	
Ingresos familiares final		0.3002*** (0.10519)
constante	2.2723** (0.84873)	2.12686* (1.25034)
Observations	26	31
Adjusted R ²	0.2805	0.1923
r ²	0.3093	0.2193

Errores estándar en paréntesis

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

En la tabla 3.5, podemos observar la relación significativa que tienen el ingreso y los gastos familiares, respaldado por la teoría respecto al efecto renta, mientras más ingresos uno tiene, más gasta, asumiendo *ceteris paribus*. El problema no está en la relación que tienen, sino en cómo se recolectaron los datos para estas 2 variables. Para ambos, se recolectaron datos de forma agrupada en distintos intervalos, en amplitud y cantidad, y el último intervalo no captura crecimientos en el periodo final para la variable ingresos familiares. Las curvas estimadas de la regresión (1) y de la regresión (2), son de la ecuación 3.1 y la ecuación 3.2, respectivamente, a continuación:

Ecuación 3.1: Modelo de regresión lineal estimado entre los ingresos y gastos familiares en el periodo inicial (2S 2019)

$$Gastos_0 = 2.27 + 0.22Ingresos_0 + u_0 \quad (3.1)$$

Ecuación 3.2: Modelo de regresión lineal estimado entre los ingresos y gastos familiares en el periodo final (2S 2019)

$$Gastos_f = 2.12 + 0.30Ingresos_f + u_f \quad (3.2)$$

Al tener los datos agrupados por intervalos, no podemos estimar consistentemente el valor estimado que arroja la regresión saldría un aproximado de la estimación a pesar de que la relación fue significativa a un intervalo de confianza de 1%. Adicionalmente, el último intervalo siendo muy bajo no ayuda a estimar un impacto positivo para los que se encuentran en ese rango, específicamente hablando de los ingresos familiares. Hemos notado que los individuos que tienen ingresos familiares mayores o iguales a \$400, correspondiente al rango 16, al inicio del ciclo también se encuentran en el mismo rango al final del ciclo, no tienen cambios en sus ingresos según los datos ingresados. Por ende, no fue viable analizar el impacto económico con esta variable ya que no tendríamos una estimación apropiada.

Las recomendaciones respecto a estos resultados, es que, para un análisis de regresión insesgada y consistente, este tipo de variables al ser ingresadas deben de ser del tipo discreta. Además, la interpretación con los datos de tipo discreta es de fácil interpretación, es decir, en este caso particular, si los datos fueran discretos, entonces por cada unidad en dólares de Ingresos familiares habría Gastos familiares en unidades de dólares. Por otro lado, los beneficiarios de los proyectos puede que al ingresar estos datos no lo hagan con toda la veracidad del caso, entonces habría que darles un incentivo o realizar el formulario de tal forma que los beneficiarios pongan el valor más aproximado al real de sus ingresos y gastos, sin que ellos sientan que pierden su derecho a la privacidad.

3.1.5 Modelo de Probabilidad Lineal:

3.1.5.1 Invierte vs. Uso de redes sociales

En el modelo de Probabilidad Lineal, se estimaron los parámetros que relacionan *Invierte* con el *Uso de redes* en el periodo inicial y otra estimación en el periodo final. A continuación, en la tabla 3.6 se muestran los resultados de la relación al inicio del periodo y la relación al final del periodo:

Tabla 3.6: Alcance de los resultados de probabilidad de invertir en negocio a futuro vs uso de redes sociales para el negocio, género y edad antes del ciclo y después del ciclo del proyecto.

	(1)	(2)
	INVERSION	INVERSION
	INICIAL	FINAL
Edad	0.0022 (0.0051)	0.0065 (0.0052)
Género	-0.0991 (0.2001)	-0.3455** (0.1475)
Uso de redes inicial	0.2368 (0.1904)	
Uso de redes final		0.3761** (0.1437)
constante	0.6804*** (0.2327)	0.3500* (0.2310)
Observations	26	31
Adjusted R^2	-0.0158	0.3174
r2	0.1061	0.3856

Errores estándar en paréntesis

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Respecto a la tabla 3.6, en la regresión (1) o al inicio del ciclo, no tiene una relación significativa el uso de redes sociales con la decisión de invertir en un negocio a futuro. El coeficiente estimado del uso de redes no es significativo al 10% de intervalo de confianza, solo la constante estimada es significativa al 1% del intervalo de confianza. A continuación, la ecuación 3.3 nos indica la curva estimada por la regresión (1):

Ecuación 3.3: Modelo de probabilidad lineal estimado entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo inicial (2S 2019)

$$Invierte_0 = 0.68 + 0.23Uso\ de\ redes_0 + 0.0022Edad - 0.099Género + u_0 \quad (3.3)$$

En la regresión (2), al final del ciclo, si tiene una relación significativa el uso de redes sociales con la decisión de invertir en un negocio a futuro. El coeficiente estimado del uso de redes y la constante estimada son significativos al 5% y al 10% de intervalo de confianza, respectivamente. La interpretación de este resultado es que hay una diferencia de medias positiva de 37.61% entre que el beneficiario decida invertir en negocio a futuro dado que usa las redes sociales para el negocio a diferencia que decida invertir en negocio a futuro dado que no usa las redes sociales para el negocio. A continuación, la ecuación 3.4 que representa la estimación de la curva correspondiente a la regresión (2):

Ecuación 3.4: Modelo de probabilidad lineal estimado entre el uso de redes sociales vs decisión de invertir a futuro en el periodo final (2S 2019)

$$Invierte_f = 0.35 + 0.37Uso\ de\ redes_f + 0.0065Edad - 0.34Género + u_f \quad (3.4)$$

Al inicio las variables no tienen una relación significativa, invertir no solo depende de las redes sociales, sino del conocimiento que se adquiere para llevar un negocio a cabo exitosamente. Cuando una persona participa en un ciclo y adquiere conocimiento de emprendimiento o tributación, complementando el uso de las redes sociales para la venta o publicidad de un producto o servicio, hace que la persona se sienta en la capacidad de decidir si va a invertir a futuro en un negocio.

Es importante señalar la importancia que tienen el uso de las redes sociales con la motivación a invertir un negocio según los resultados. Sin embargo, la limitación que se tiene al tener la muestra pequeña, 26 para el análisis al inicio del ciclo y 31 para el análisis al final del ciclo, es que los resultados son aproximados ya que las muestras son distintas, aunque la relación que muestren las variables sea significativa. Además, los grupos son de similares características, pero solo 15 personas coinciden entre las muestras del inicio y del final del ciclo del proyecto, lo cual alteran las respuestas. Adicionalmente, se pudo notar que mientras más variables se recolecten para hacer análisis de impacto, pueden surgir resultados entre variables que no tienen aparente

relación y darle mayor importancia a cierto contenido para los proyectos, en este caso, el uso de las redes sociales tiene mucha relación a la motivación para invertir en un negocio futuro. Cabe recalcar que puede haber sesgo de variable omitida en este caso, las variables puede que estén relacionadas por transitividad.

Las recomendaciones respecto a estos resultados son que la muestra debe tener datos al inicio y al final para cada individuo. Con esto, se puede usar el modelo adecuado para analizar el impacto, el cual sería el Modelo de Primera Diferencia. Adicionalmente, es que se necesitan incentivos adicionales para que las personas no dejen de participar en los proyectos comunitarios, ya que la muestra se reduce y lo resultados inconsistentes. Cabe recalcar la importancia de un tamaño de muestra suficientemente grande, aproximadamente un tamaño de 50 observaciones, para llegar a conclusiones que ayuden a tomar decisiones para mejorar los proyectos comunitarios.

3.2 Construcción Segura

Construcción Segura es un proyecto preprofesional comunitario dedicado hacia personas que construyen viviendas, con el objetivo de mejorar sus habilidades y técnicas para cumplir con estándares de calidad modernos (Salas C., Proyecto Construcción Segura, 2020). Este proyecto está dividido en 4 módulos, de los cuales solo se obtuvieron datos acerca de las calificaciones de los beneficiarios del tercer módulo, el de Instalaciones Hidrosanitarias.

3.2.1 Análisis Descriptivo

En este análisis, se observa la media del promedio de las calificaciones de los beneficiarios al inicio de las sesiones y la media al final de las sesiones, para evaluar el conocimiento de los beneficiarios antes y después de realizar el módulo, y así poder analizar, posteriormente, si estos cambios son significativos, aún con la muestra pequeña que se posee, la cual tiene un tamaño de 12.

Al inicio, la cantidad de beneficiarios era de 27 personas, pero este número se redujo a 12, los cuales son los que realizaron las evaluaciones al inicio y al final de cada sesión. En otras palabras, la tasa de deserción para este módulo fue de 55.56%. Se recomienda

que se usen incentivos para reducir esta cantidad de beneficiarios que se retiran o no realizan todas las evaluaciones en las sesiones.

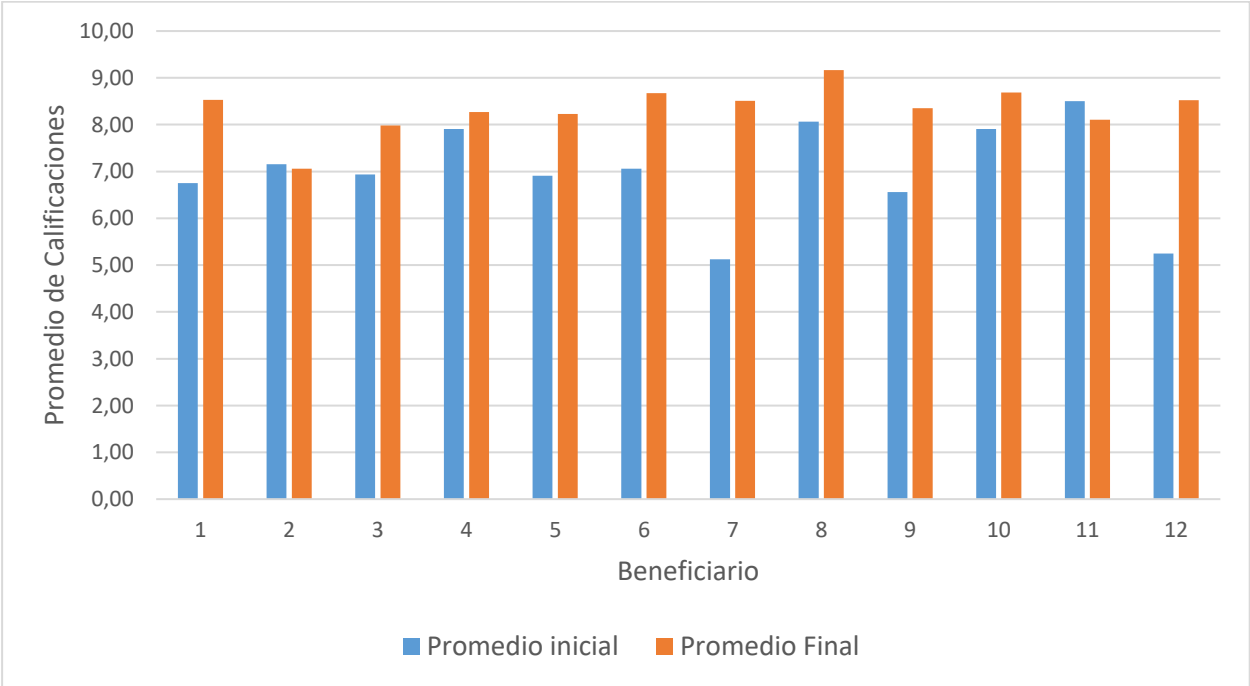
Posteriormente, se realiza el cálculo de la media del promedio de las calificaciones de los beneficiarios del inicio de cada sesión y para el final de cada sesión, las cuales se califican sobre los 10 puntos. Para calcular esta media, primero se calcula el promedio de las calificaciones de las sesiones, las cuales son 4 sesiones, de cada beneficiario. El promedio es de las calificaciones de antes de empezar las sesiones y el otro promedio es de después de las sesiones. Estos promedios se pueden observar en el gráfico 3.2. Luego, se calcula la media de esos promedios de las calificaciones, una media para al inicio de cada sesión y otra media para el final de cada sesión. A continuación, la tabla 3.7 que indica este aumento es la siguiente:

Tabla 3.7: Media de los Ingresos familiares en el periodo inicial y en el periodo final

VARIABLE	MEDIA
Calificación inicial	7.01
Calificación final	8.34

Fuente: Calificaciones de beneficiarios del Módulo 3: Instalaciones Hidrosanitarias

Gráfico 3.2: Columnas agrupadas para la comparación del promedio de las calificaciones de cada beneficiario entre el periodo inicial y el periodo final



Fuente: Calificaciones de beneficiarios del Módulo 3: Instalaciones Hidrosanitarias

Según la tabla 3.7, la media del promedio de las calificaciones de los beneficiarios al inicio de cada sesión es de 7.01 y la media en el periodo final es de 8.34. Se puede observar un aumento de los promedios iniciales hasta los finales. Esto sugiere un conocimiento más amplio del contenido de este módulo.

3.2.2 Análisis de Diferencia de Medias

En este análisis, solo se usó la variable calificaciones. Se deseó identificar si hubo o no un cambio significativo entre la media de la evaluación la inicial, de antes de empezar la sesión, y la media de la evaluación final, de después de terminar la sesión. A continuación, se muestra el resultado en la tabla 3.8:

Tabla 3.8: Diferencia de medias de la evaluación inicial y la media de la evaluación final

	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL	RESULTADO
Calificaciones	7.01	8.34	Aumenta***
Observaciones	12		

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Calificaciones de beneficiarios del Módulo 3: Instalaciones Hidrosanitarias

En la tabla 3.8, se puede observar que la variable calificaciones tuvo un impacto positivo. Los beneficiarios en el Módulo 3 tuvieron una mejora en los conocimientos, que se refleja en habilidades técnicas adecuadas para la construcción de viviendas. La variable calificaciones, por si sola, no necesariamente va a reflejar un impacto social o económico. Es imprescindible que en el proyecto se incluyan variables que nos puedan indicar un impacto social o económico, tales como los ingresos, gastos, bienestar familiar, deseo de continuar estudiando, etc.

3.3 Alternativas de solución

- Crear un diseño de base de datos tipo datos de panel para la recaudación de información de beneficiarios de los proyectos profesionales comunitarios ofrecidos por la UVS, en la que se encuentren variables de interés para analizar impacto social y económico como ingresos, gastos, bienestar familiar, deseo de educación continua, entre otras variables descriptivas para realizar análisis de causalidad. Además, se debe tener en cuenta que las variables, como ingresos o gastos, deben de ser recolectadas de tipo discreta, no como datos agrupados.
- Proponer el diseño de un sistema que ayude a mejorar los procesos de registro de beneficiarios de los proyectos comunitarios que ofrece la ESPOL, donde tengan acceso cada persona designada como tutor de proyecto, y que permita guardar información de los beneficiarios para luego poder hacer los análisis que sean necesarios. Tiene que ser diseñada de tal manera que los beneficiarios tengan la confianza de que sus datos están seguros y que cuentan con su respectiva privacidad. Adicionalmente, los directores de los proyectos deben tener una base de datos común en este sistema, para que, al prescindir de dicha base, sea fácilmente entregada o descargada. Esto para evitar tener que pedir las bases de datos de un proyecto que tenga distintos directores en cada módulo.
- La base de datos de cada proyecto para que pueda ser descargada y/o entregada se tiene que realizar previa solicitud a la UVS. Esto es para evitar usar la misma base de datos que algún director esté usando para sus propios fines investigativos.
- La tasa de deserción en los proyectos comunitarios hay que disminuirla. Se deben de dar incentivos adicionales para que los beneficiarios no se retiren y se sientan más motivados en terminar el proyecto en el que participan. Las alternativas de motivación es la entrega de certificados respaldados por ESPOL o el Ministerio del Trabajo, accesorios, como pines, gorras, etc., o ropa

entregable que represente a ESPOL, interacción social entre los beneficiarios, presentación de resultados de proyectos anteriores similares a los que participan, entre otros.

En lo posible, un análisis sofisticado de impacto requiere de un grupo control y un grupo tratamiento. Si es que los proyectos comunitarios tienen la capacidad de tener dichos grupos, entonces deben proponerlo a UVS.

- Un modelo de impacto adecuado es el *Modelo econométrico de Primera Diferencia*.

Ejemplo: Propuesta de Modelo Primera Diferencia

$$I_{it} = \alpha + \beta * T_{it} + \gamma * X_{it} + u_{it}$$

I_{it} : indicador relacionado a los objetivos del Proyecto.

T_{it} : variable dummy de 1 si estuvo presente en el tiempo t y de 0 si no estuvo presente en el tiempo t.

X_{it} : variable de control (género, edad, etc.).

u_{it} : error idiosincrático del modelo.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones:

- Para realizar una evaluación de impacto social y económico de proyectos profesionales comunitarios, se requiere de un proceso de análisis y revisión de información o data que se recogen durante la ejecución del programa. Esta información sirve como base para medir los cambios y transformaciones que se han desarrollado en los beneficiarios del proyecto. Asimismo, los efectos de este tipo de programas pueden ser negativos o positivos y dependen mucho de la información con la que se cuente.
- Si bien, en este trabajo, no se logra hacer una evaluación de impacto consistente de los proyectos comunitarios que ofrece la unidad de vínculos con la sociedad (UVS), se deja evidencia de las limitaciones y el alcance de los resultados que pueden dar idea de los efectos de este tipo de programas. En este sentido, y según las entrevistas realizadas con varios directores de proyectos, una de las principales desventajas en la recolección de datos es que la UVS no cuenta con una base estandarizada que pueda servir de guía, y sea requisito, para el desarrollo de un proyecto de vinculación. Este aporte, según los entrevistados, resulta relevante para el correcto manejo de información que pueda acerca con más precisión a los efectos socioeconómicos en los beneficiarios de este tipo de proyectos.
- Se analizaron dos casos disponibles de proyectos comunitarios, el proyecto “*Emprende-Tributa*” que tiene como objetivo fortalecer las capacidades emprendedoras y la cultura tributaria, y el proyecto “*Construcción Segura*” que tiene como objetivo mejorar las habilidades y saberos de los obreros de la construcción.

- Se proporcionó a la Unidad de Vinculación con la Sociedad (UVS) una estructura de formulario general que se adapte a cada proyecto comunitario que tengan variables que pueden describir impactos económicos, sociales o educativos. (Anexo #1)
- Se proporcionó a UVS una propuesta de línea base que se adapte a cada proyecto comunitario que integre las variables que recoja el formulario general y así se puedan realizar los análisis que sean necesarios. (Anexo #2)
- Para el proyecto *Emprende-Tributa*, se realizó un análisis de Diferencia de Medias para indicar las variables que tuvieron un cambio significativo. Un análisis de correlación con respecto al uso de redes sociales para el negocio, para indicar el cambio entre el periodo inicial y el periodo final en la fuerza de las relaciones con otras variables de interés. Se aplicaron los modelos de Probabilidad Lineal y Regresión Lineal para identificar las relaciones causales entre las variables e identificar las limitaciones de los datos en la forma que están estructurados.
- El conocimiento adquirido al realizar un ciclo del proyecto *Emprende-Tributa*, les da mayor capacidad de decisión con respecto a la inversión en un negocio a futuro. Al realizar el análisis de diferencia de medias, el resultado indicó que menos beneficiarios invertirían en un negocio a futuro. La razón que explica este comportamiento es que los beneficiarios tenían una estimación de lo que invertirían para el negocio al inicio, pero, al final, el conocimiento que recibieron les aclaró que no era necesario invertir a futuro para el negocio que tienen planteado, debido a que ellos mismos pueden hacer el trabajo o tienen los activos necesarios.
- Para el proyecto *Construcción Segura*, se realizó el análisis de Diferencia de Medias respecto a las calificaciones de los beneficiarios entre el periodo inicial y el periodo final. Los resultados de este proyecto muestran un cambio positivo y significativo en el promedio de las calificaciones que obtuvieron los beneficiarios al iniciar y finalizar el proyecto. Esto indica que el nivel de conocimientos de los

beneficiarios aumentó con suficientes habilidades y conocimientos técnicos, para la construcción de viviendas con estándares de calidad.

4.2 Recomendaciones:

- Se recomienda el planteamiento de una línea base estándar que se adapte a cada proyecto comunitario ofrecido por la unidad de vínculos con la sociedad (UVS), que esté a disposición de los directores de los proyectos de vinculación para que lleven los registros de beneficiarios.
- Es recomendable que mientras más variables sean agregadas en las bases de datos de los proyectos, mayor es la probabilidad de hallar relaciones causales que identifiquen cuáles son los elementos característicos del proyecto que más aportan al impacto social o económico.
- Se recomienda que la información recogida, a través de la base estandarizada esté a disposición de UVS para desarrollar el análisis respectivo.
- Es necesario que UVS tenga una plataforma en la que se ingresen todos los datos obtenidos de los beneficiarios de los proyectos de vinculación. Los beneficiarios necesitan incentivos para ingresar sus datos verídicos. Por ejemplo, para conservar su privacidad, ellos deben tener asignados códigos que los identifiquen en el sistema. De este modo, es más fácil de identificar en caso de que sean necesarias correcciones o ingreso de datos.
- Es recomendable que las variables sean de tipo discreta en lugar de intervalos. Así, las estimaciones mejoran y se pueden interpretar los resultados adecuadamente.
- Es recomendable contar con una estructura de datos de panel que permita aplicar modelos econométricos consistentes y que se aproxime a su relación causal poblacional.

- Para realizar un análisis de impacto es recomendable que el tamaño de la muestra sea suficientemente grande, aproximadamente 50 observaciones, se necesitan observaciones de inicio y fin del periodo que dura los proyectos comunitarios.

BIBLIOGRAFÍA

- (2019). ART. 6 - FINES DEL ESTATUTO DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/rest/bitstreams/135231/retrieve>
- Bouvier-De Candia, Gagnon, Van Kemenade, Philippe . (s.f.). *Socio-Economic Impacts of Large-Scale Natural Resource Projects in Canada: Lessons since the 1990's*. Obtenido de <https://conferences.iaia.org/2007/pdf/556.%20Bouvier,%20Socio-Economic%20Impacts%20of%20Large%20Scale%20Natural%20Resource%20P rojects%20in%20Canada%20-%20Lessons%20Since%20the%201990's.ppt>
- CRESPO AMIGO, J. (2007). *Estudio de Impacto Social y Económico, Proyecto Fondo de Inversión Social FIS de la División Andina de CODELCO*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiB3PXQoezsAhWkm1kKHSaIAoQQFjAOegQICxAC&url=http%3A%2F%2F repositorio.uchile.cl%2Fbitstream%2Fhandle%2F2250%2F106599%2Fcrespo_j .pdf%3Fsequence%3D3%26isAllowed%3Dy&usg=AOvVaw2wqdUqqMr
- Del Cioppo Morstadt, Bello Velez. (2018). *Indicadores de impacto social para evaluación de proyectos de vinculación con la colectividad*. Universidad Agraria del Ecuador. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwilx-_TkezsAhVOIVkKHTY0BW4QFjAbegQIDhAC&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6661241.pdf&usg=AOvVaw3MppcT7_sHn vVW3Ktfj89K
- ESPOL. (2019). *ESTATUTO DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/rest/bitstreams/135231/retrieve>
- ESPOL, UVS, & Rodríguez, M. (2020). *Unidad de Vinculación con la Sociedad (UVS)*. Obtenido de <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/responsabilidad-social-universitaria-innovaci%C3%B3n-social-para-el-desarrollo-integral>
- Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. (05 de 2019). *UNMDP*. Obtenido de <https://eco.mdp.edu.ar/formacion-integral/practicas->

comunitarias#:~:text=Las%20Pr%C3%A1cticas%20Profesionales%20Comunitarias%20Incorporan,adquiriendo%20y%20aplicando%20nuevos%20conocimientos

- García T., A. (2006). *Practica comunitaria y su representacion social en estudiantes de medicina de tercer semestre*. Universidad Tecnologica de Pereira. Obtenido de <https://revistas.utp.edu.co/index.php/miradas/article/download/13451/8411>
- Human Development Reports*. (2019). Obtenido de <http://hdr.undp.org/en/content/2019-human-development-index-ranking>
- Ing. Enrique Pita García. (2017). *Perspectivas socioeconómicas del Ecuador*. Obtenido de <https://fiic.la/blog/2017/05/01/perspectivas-socioeconomicas-del-ecuador/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>
- La Hora - Cruz Roja desarrolla nuevos proyectos comunitarios*. (2013). Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/noticia/1101561190/cruz-roja-desarrolla-nuevos-proyectos-comunitarios>
- La Hora - Tungurahua con nuevos proyectos comunitarios*. (2004). Obtenido de <https://lahora.com.ec/noticia/1000267133/tungurahua-con-nuevos-proyectos-comunitarios>
- Libro Web - Desarrollo Comunitario*. (2015). Obtenido de http://libroweb.alfaomega.com.mx/book/592/free/ovas_statics/Carreras/IngenieriaDesarrolloComunitario.html?param=root
- Ministerio de Agricultura y Ganadería*. (s.f.). Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/tungurahua-se-incentiva-la-diversificacion-de-cultivos-a-traves-de-las-granjas-integrales/>
- Mirabá Yagual, J. (2018). *IMPACTO SOCIAL Y DESARROLLO COMUNITARIO CASO CERLECO*. Santa Elena. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4406/1/UPSE-TOD-2018-0003.pdf>
- Mosquera Gende, I. (2019). *Universidad Internacional de La Rioja*. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-servicio-la-metodologia-social-que-necesitamos/>

- Pacheco Serradé, F. (2010). *Evaluación del impacto social del proyecto comunitario "Laúd y Guayabera"*. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2011f/1128/index.htm>
- Pichardo Muñoz, A. (1989). *Evaluación del impacto social: una metodología alternativa para la evaluación de proyectos*. En M. A. Pichardo. Editorial de la Universidad de Costa Rica. Obtenido de https://issuu.com/alicearenas/docs/impacto_social_de_proyectos_tur__st
- PNUD. (1992). *Informe de Desarrollo Humano*. Obtenido de http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1992_es_completo_nostats.pdf
- (s.f.). *Reglamento de régimen académico de la ESPOL capítulo innumerado de las prácticas y pasantías pre-profesionales*. ESPOL. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/29528/3/4321%20Proyecto%20de%20Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico%20de%20la%20ESPOL.pdf>
- (2020). *Reglamento de Vinculación y Funcionamiento de la Unidad de Vínculos con la Sociedad*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/rest/bitstreams/136167/retrieve>
- Roldán, P. (2019). *Economipedia*. Obtenido de Efecto Renta: <https://economipedia.com/definiciones/efecto-renta.html>
- Salas Vazquez, C. (2020). *Construcción Segura*.
- SITEAL. (2018). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)*. Asamblea Nacional. Obtenido de https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_6011.pdf
- SITEAL. (01 de 08 de 2018). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)*. Asamblea Nacional. Obtenido de https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_6011.pdf
- SITEAL. (2018). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), En concordancia con la Constitución de la República del Ecuador, Arts. 11, 346*. Asamblea Nacional. Obtenido de https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_6011.pdf
- ///// <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/LOES.pdf>
- Vaca López, G. (2020). *Emprende Tributa frente al Covid-19*.
- Vaca López, G. (2020). *Proyecto Emprende-Tributa*.

Villalba Briones, MSc., R. (2020). *UVS*. Obtenido de <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/fortalecimiento-del-bienestar-y-la-ecolog%C3%ADa-ambiental-en-recintos-del-cant%C3%B3n-de-santa>

Vinculación con la Sociedad. (2019). Obtenido de <http://www.espol.edu.ec/es/vinculaci%C3%B3n-con-la-sociedad>

ZUMAR. (2016). Obtenido de <http://oer2go.org/mods/es-wikipedia-static/content/a/zumar.html>

ANEXOS

Anexo # 1. Propuesta de formulario General

FORMATO DE ENCUESTA

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Unidad de Vínculos con la Sociedad

Encuesta para conocer el perfil del beneficiario

Objetivo: Recoger información del beneficiario con el fin de obtener un diagnóstico de este en el desarrollo del proyecto comunitario, para evaluar el impacto que tienen los proyectos de vinculación en el ámbito económico, social, educativo, laboral, familiar.⁵ Los datos ingresados son estrictamente confidenciales y su uso es únicamente para propósitos investigativos.

SECCIÓN I: DATOS GENERALES

1. Nombre completo _____

2. Género

Masculino

Femenino

Otro

Especifique:

3. Edad _____

4. Dirección

5. Número de contacto _____

6. Correo electrónico _____

7. Número de cédula _____

8. Estado Civil

Soltero(a)

Divorciado(a)

Casado(a)

Unión libre

Separado(a)

viudo(a)

9. N° de Hijos _____

⁵ Cabe mencionar que, en la elaboración de la propuesta de encuesta para conocer el perfil de los beneficiarios, se tomó de referencia la encuesta realizada por el proyecto emprende-tributa y se realizó mejoras para que el formulario se adapte a las necesidades de cada proyecto comunitario que ofrece la unidad de vínculos con la sociedad.

10. ¿Con que etnia se identifica?

- Blanco/a
- Mestizo/a Afroecuatoriano/a

11. Nivel Educativo

- Primaria Completa
- Secundaria Completo
- Ninguno
- Técnico/Superior Especifique:

12. Posee discapacidad

- Sí
- No

SECCIÓN II: INFORMACIÓN LABORAL

13. ¿De qué forma define su estado laboral actualmente?

- Independiente
- Dependiente
- Desempleado (Si esta opción es su respuesta pase a la pregunta 18)

14. Su afiliación al IESS es de carácter:

- Voluntario
- Empleador
- No poseo
- Jubilado

15. Identifique que tipo de actividad laboral es:

- Formal
- Informal

16. ¿Dónde realiza sus actividades laborales?

- En el hogar
- Local propio
- Venta directa
- Local arrendado
- Otros _____

17. Indique cuál de las siguientes actividades realiza: (Ejemplo de pregunta característica del proyecto Emprende-Tributa)

Corte y confección

Moda y Belleza

Ganadería

Enfermería

Manualidades

Mecánica

Electricista

Venta de comestibles (tienda)

Cocinera/o

Ventas de artículos

_____ (Indique que tipo)

Otros _____

Especifique

SECCIÓN III: INGRESOS

18. Indique cuál es su ingreso aproximado mensual familiar: _____

19. Indique cuál es su gasto aproximado mensual familiar: _____

20. ¿Usted es la única persona responsable de los gastos del hogar?

Sí

No

21. ¿Cuántas personas viven con Ud.? (sin incluirse usted) _____

22. ¿Cuántas de las personas que viven con Ud., tienen empleo? (sin incluirse usted)

23. ¿Alguna de las personas con las que Ud. vive tienen alguna discapacidad?

Sí, _____ (Indique cuál)

No

24. ¿Vive usted con sus padres? Sí No

SECCIÓN IV: HABILIDADES BLANDAS

En una escala de 1 a 7, en donde 1 significa un “pésimo manejo”, y 7 un “excelente manejo,” califique, según su opinión, el dominio sobre las siguientes habilidades blandas:

	1	2	3	4	5	6	7
<i>Manejo del estrés</i>							
<i>Manejo de emociones propias y ajenas</i>							
<i>Autodidacta (frecuentemente me gusta leer e investigar temas que no conozco)</i>							
<i>Productividad</i>							
<i>Empatía con las personas</i>							
<i>Comunicarse correctamente en público</i>							
<i>Interactuar con un cliente</i>							
<i>Analizar problemas</i>							
<i>Trabajo en grupo</i>							
<i>Escuchar activamente</i>							

SECCIÓN V: DESARROLLO FORMATIVO DEL BENEFICIARIO

Como califica usted los siguientes aspectos, considerando que 1 es muy en desacuerdo, y 5 muy de acuerdo. Califique según su opinión personal.

Cómo califica	1	2	3	4	5
Conocimientos adquiridos					
El lugar en el que se desarrolló esta actividad y su accesibilidad					
La duración y los horarios del curso					
La atención de los estudiantes de las prácticas comunitarias					
La atención de los maestros encargados del proyecto					
Educación continua					
Aplicación del contenido del proyecto en la práctica.					
Posibilidad de superación profesional					
La transformación de la comunidad a partir de la implementación del proyecto.					
La actividad generó bienestar en su familia					

¿Ha aumentado cantidad de producción?					
¿Ha aumentado la cantidad de venta de productos?					
El proyecto aporta al desarrollo comunitario					
El cumplimiento del programa					
Opinión global del proyecto					

SECCIÓN VI: EXPECTATIVAS DEL PROYECTO

1. ¿Qué desea aprender de este proyecto?

- Nuevas técnicas y habilidades.
- Mejora continua en las actividades que desarrollo.
- Desarrollar y mejorar mi idea de negocio
- Otro. Especifique: _____

2. ¿Cuáles son sus expectativas del programa?

- Recibir contenido innovador del programa.
- Capacitarme por profesionales.
- Aprender y mejorar en aspectos cognitivos, culturales y económico.
- Relacionarme socialmente.
- Otro. Especifique _____

SECCIÓN VII: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Qué considera usted que ha adquirido de este proyecto?

- Conocimiento de temas de interés.
- Mejorar mis actitudes (comportamiento de la persona) y aptitudes (Habilidad para desenvolverse en las actividades que realiza).
- Facilidad para relacionarme socialmente.
- Incremento en mi actividad laboral.
- Otro. Especifique: _____

2. ¿Qué es lo que más le gustó del proyecto?
- La participación con la comunidad
 - Socializar con los estudiantes y profesores de las prácticas.
 - Se cumplieron los objetivos
 - Mejoré los procesos de las actividades que realiza en mi vida diaria
3. ¿Recomendaría usted a demás personas a que participen del programa?
- Si
 - No
 - Tal vez.
4. ¿Si su respuesta es No, detalle en dos líneas el por qué? (Su respuesta es importante y nos ayuda a mejorar continuamente el programa)

Anexo # 2. Propuesta de Línea Base

Propuesta del Formato del Excel (Estructura de datos de Panel)

CÓDIGO ASIGNADO A BENEFICIARIO	Número de Cédula	Edad	Género	# de Hijos	Etnia			Nivel Educativo	Formal o Informal	Ingresos familiares iniciales	Ingresos familiares finales	Gastos familiares iniciales	Gastos familiares finales	Conocimientos adquiridos	Educación continua	Aumento de ventas	Generó bienestar familiar
					Blanco/a	Mestizo/a	Afroecuatoriano/a										
ABCD	8888888888	22	1	1	1	0	0	3	0	\$ 400,00	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 480,00	4	3	5	5
ABCE	9999999999	25	0	2	0	1	0	1	1	\$ 350,00	\$ 450,00	\$ 350,00	\$ 420,00	5	4	5	4

Fuente: Autores

Anexo # 3. Propuesta de tipo de variables

Variable	Tipo de variable
Edad	Discreta
Género	Binaria
Número de hijos	Discreta
Etnia	Discreta
Nivel educativo	Número asignado al nivel educativo
Formal o Informal	Binaria
Ingresos familiares	Discreta
Gastos familiares	Discreta
Conocimientos adquiridos	Escala de Likert
Educación continua	Escala de Likert
Aumento de ventas	Escala de Likert
Generó bienestar familiar	Escala de Likert
Indicadores de percepción del proyecto	Elección múltiple

Fuente: Autores