

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**SEDE DE OCCIDENTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**  
**CARRERA DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS**



**Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados en el apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica**

**Trabajo Final de Graduación para optar por el grado académico de Licenciatura en Dirección de Empresas**

**Sustentantes:**

Abarca Zamora Luis Daniel carné B40025

Alvarado Quesada Jazmín carné B50328

Cortés Hidalgo Erika carné B42124

González Arias Melissa carné B42935

Ruiz Azofeifa Stephanie carné A65106

Ciudad Universitaria Carlos Monge Alfaro

Junio, 2022

Universidad de Costa Rica  
Sede Occidente  
Escuela de Administración de Negocios  
San Ramón, 2022

“Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitarios enfocados en el apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica”

Trabajo Final de Graduación para optar por el grado académico de Licenciatura en Dirección de Empresas

Aprobado por:



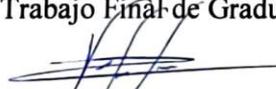
Máster Petra Petry  
Presidente, Tribunal Examinador



Máster Jeannette Morales Zumbado  
Representante de la Sede de Occidente



Máster Mauricio Mondragón Chacón  
Tutor, Trabajo Final de Graduación



Máster Vivian Murillo Méndez  
Lector, Trabajo Final de Graduación

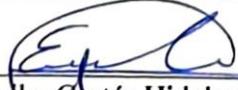


Máster Eng. Fabián Zúñiga Vargas  
Lector, Trabajo Final de Graduación

Sustentantes:



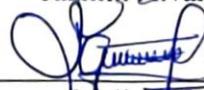
Luis Daniel Abarca Zamora



Erika Cortés Hidalgo



Jazmín Alvarado Quesada



Melissa González Arias



Stephanie Ruiz Azofeifa

12 de julio de 2022

San Ramón Alajuela, Costa Rica

Máster Petra Petry

Máster Vivian Murillo Méndez.

Máster Eng. Fabián Zúñiga Vargas

Máster Jeannette Morales Zumbado

**Estimado Tribunal Examinador:**

Mediante la presente se confirma que, no hubo solicitud de correcciones por parte del Tribunal Examinador de la defensa pública del trabajo final de graduación titulado *“Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados en el apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción social de la Universidad de Costa Rica”*, realizada el jueves 7 de julio de 2022, y presentada por los sustentantes: Abarca Zamora Daniel carné B40025, Alvarado Quesada Jazmín carné B50328, Cortés Hidalgo Erika carné B42124, González Arias Melissa carné B42935 y Ruiz Azofeifa Stephanie carné A65106.

Agradeciendo su atención,

MAURICIO ALEJANDRO  
MONDRAGON  
CHACON (FIRMA)



Firmado digitalmente por  
MAURICIO ALEJANDRO  
MONDRAGON CHACON (FIRMA)  
Fecha: 2022.07.13 15:43:47  
-06'00'

Licenciado Mauricio Mondragón Chacón

Director de la investigación

## Carta de revisión filológica

San José, 11 de junio de 2022

Señores

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Costa Rica

Estimados señores:

He revisado y corregido en todos los extremos filológicos: la redacción, la ortografía, la puntuación, la morfología, la sintaxis y los vicios del trabajo titulado **“Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados en el apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica”**, presentado por los estudiantes Abarca Zamora Luis Daniel, Alvarado Quesada Jazmín, Cortés Hidalgo Erika, González Arias Melissa y Ruiz Azofeifa Stephanie, para optar por el grado académico de Licenciatura en Dirección de Empresas.

Con las correcciones sugeridas realizadas en este trabajo de investigación, este es un documento con valor filológico y cumple con los requisitos necesarios para ser presentado ante las autoridades universitarias correspondientes.

Atentamente,

MARGARITA	Firmado digitalmente por
SIRLENE CHAVES	MARGARITA SIRLENE
BONILLA (FIRMA)	CHAVES BONILLA (FIRMA)
	Fecha: 2022.06.11
	11:07:23 -06'00'

Margarita Sirlene Chaves Bonilla

Filóloga

Cédula 2 0717 0620

Carné 83791 (COLYPRO)

## **DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Esta obra está protegida por los derechos de propiedad intelectual que confiere la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos No.6683 y su Reglamento, así como las modificaciones y reformas de esa Legislación.

Se prohíbe su reproducción parcial o total sin contar con la respectiva autorización de los autores.

Sin embargo, se otorga a la Universidad de Costa Rica (UCR) el derecho no exclusivo de utilizar esta obra para los fines propios de la Institución y de reproducir la misma sin ánimo de lucro, con el único objetivo de ponerla a disposición del público interesado.

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi amor chiquito, Jeremy Nnadi Azofeifa, gracias por alegrarme los días de cansancio con una sonrisa, porque cumplir tu sueño me motivó a cumplir el mío ¡Te amo, Yeyi!

Agradezco a Dios que, sin su voluntad, no estaría hoy; al personal médico, que con esmero veló por mi recuperación; a mi mamá, mi hermano, mi hermana y mis sobrinas, quienes han sido siempre el estado de amor más puro en mi vida; a mi esposo y a su familia, a quienes me socorrieron cuando más lo necesité, y a mis increíbles y poderosas amigas Andre, Day, Auris, Kuki, Kim, y Yin, quienes me han acompañado a lo largo de toda mi vida. Finalmente, agradezco a mis compañeros en este proceso, quienes, con su tiempo, dedicación y esfuerzo, me ayudaron a culminar con éxito esta etapa.

*Stephanie Ruiz Azofeifa*

---

Dedico este trabajo a mis padres, Gerardo y Maritza, quienes son mi mayor ejemplo de vida, perseverancia, paciencia y amor y quienes me han apoyado incondicionalmente, brindándome la oportunidad de crecimiento personal y profesional a lo largo de mi vida.

Quiero agradecer primeramente a Dios por regalarme salud y sabiduría, por ser mi pilar de vida y guiarme en este proceso para concluir esta etapa con éxito, también agradezco nuevamente a mis padres, hermana, pareja y demás personas allegadas que fueron parte de este proceso y que siempre me han brindado su apoyo. Por último, agradezco a mis compañeros de tesis por el compromiso y esfuerzo realizado para el exitoso logro de este proyecto.

*Jazmín Alvarado Quesada*

---

A mi madre, Seidy Hidalgo Porras, por ser una madre ejemplar y apoyarme con tanto amor en toda mi carrera y vida personal, a mi padre, Gerardo Cortés Salazar, por apoyarme siempre y esforzarse por darnos siempre lo mejor. A mi hermana, Jessica Cortés, por ser un apoyo incondicional en todo momento. A Paulino Rojas Granados, por motivarme, apoyarme y por confiar en mí. Y principalmente a Dios, por darme siempre la sabiduría de seguir adelante para poder culminar esta hermosa etapa profesional.

*Erika Cortés Hidalgo*

La dedico a mis padres que me acompañaron en esta etapa de formación profesional y personal. A mis abuelos y tía que han sido mi apoyo durante todos mis años de estudio. A mis amigos y familiares que siempre tuvieron palabras de aliento y motivación. Y al equipo de este trabajo final de graduación por su paciencia y perseverancia.

Agradezco a Dios, por la salud y la sabiduría que me ha dado a lo largo de este proceso. Y a todas las personas que me han brindado su apoyo incondicional.

*Daniel Abarca Zamora*

---

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres Alberto y Mercedes, así como amigos cercanos, que, de una u otra manera, aportaron en gran medida para que pudiera concluir con una meta más en mi vida. A ellos con mucho amor, les dedico este pequeño triunfo.

*Melissa González Arias*

## **AGRADECIMIENTOS Y RECONOCIMIENTOS**

Agradecemos, primeramente, a Dios por permitirnos vivir esta hermosa etapa y por poder avanzar un peldaño más de nuestra carrera profesional. También agradecemos a nuestras familias por brindarnos su apoyo y guía de forma incondicional.

Al equipo de trabajo, el cual fue parte esencial en esta etapa no solo en el área académica sino también a nivel personal. También agradecemos a las personas que nos brindaron apoyo y orientación en el proceso, al tutor, los lectores y a la profesora de la Unidad de Servicios Estadísticos.

Por último, queremos realizar un reconocimiento a las personas que colaboraron en el proceso de investigación y que forman parte de la Universidad de Costa Rica, como son los encargados de los proyectos de TCU, estudiantes, beneficiarios finales y profesores.

*Stephanie Ruiz Azofeifa  
Jazmín Alvarado Quesada  
Erika Cortés Hidalgo  
Daniel Abarca Zamora  
Melissa González Arias*

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO .....	1
INTRODUCCIÓN .....	3
JUSTIFICACIÓN .....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
OBJETIVOS .....	7
<i>Objetivo general</i> .....	7
<i>Objetivos específicos</i> .....	7
ALCANCES .....	8
LIMITACIONES.....	9
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL SOBRE EL DISEÑO DE UN MODELO DE MEDICIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN AL IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE TCU Y LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS PYME .....</b>	<b>10</b>
1.1 ASPECTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES FUNDAMENTALES EN TORNO A LOS DIFERENTES MODELOS DE MEDICIÓN DE IMPACTO .....	10
1.1.1 <i>Conceptos de modelo de medición</i> .....	10
1.1.2 <i>Estructura de los modelos de medición</i> .....	11
1.2 METODOLOGÍA DE LOS MODELOS DE MEDICIÓN DE IMPACTO .....	13
1.2.1 <i>Metodología Marco Lógico</i> .....	13
1.2.2 <i>Metodología del modelo análisis jerárquico</i> .....	15
1.2.3 <i>Metodología European Venture Philanthropy Association (EVPA)</i> .....	16
1.2.4 <i>Metodología del modelo SERVQUAL</i> .....	17
1.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS PYME.....	18
1.3.1 <i>Marco legal de las PYME</i> .....	19
1.3.2 <i>Características de las PYME</i> .....	22
1.4 ANTECEDENTES DE LAS PYME A NIVEL NACIONAL.....	25
1.5 EL COVID-19 Y EL EFECTO EN LAS EMPRESAS DE COSTA RICA .....	30
1.5.2 <i>Medidas y acciones tomadas por el Gobierno de Costa Rica frente al COVID-19</i> .....	33
1.6 DEFINICIÓN DE LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS APLICABLES A LOS MODELOS DE MEDICIÓN	35
1.6.1 <i>Herramienta Key Performance Indicators (KPI) y sus principales alcances</i> .....	35
1.6.2 <i>Herramienta Matriz de Marco Lógico (MML) y sus principales alcances</i> .....	37
1.6.3 <i>Herramienta Masimpact de LBG Framework</i> .....	39
1.6.4 <i>Herramienta Aplicación de indicadores</i> .....	40
<b>CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES DE LA VAS DE LA UCR Y DE LOS PROYECTOS DE TCU ENFOCADOS EN EL APOYO DE LAS PYME .....</b>	<b>43</b>
2.1 ASPECTOS GENERALES DE LA VAS DE LA UCR .....	43
2.1.1 <i>Reseña histórica de la UCR</i> .....	43
2.1.3 <i>Estructura de la UCR</i> .....	44
2.1.4 <i>Gestión de la Vicerrectoría de Acción Social</i> .....	46
2.1.2 <i>Normativa vigente para la VAS</i> .....	49
2.2 DESCRIPCIÓN Y ESTRUCTURA DE LA EXTENSIÓN TCU DE LA VAS .....	51
2.2.1 <i>Gestión de la Sección de Trabajo Comunal Universitario</i> .....	51
2.2.2 <i>Descripción de la metodología actual de evaluación de los proyectos de TCU</i> .....	53
2.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DE TCU SELECCIONADOS ENFOCADOS EN EL SECTOR PYME.....	55
2.3.1 <i>Identificación de los proyectos de TCU enfocados en el apoyo de las PYME</i> .....	55

2.3.2 Descripción detallada de antecedentes de los proyectos de TCU seleccionados enfocados en el apoyo de las PYME .....	56
<b>CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL MARCO METODOLÓGICO, TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>65</b>
3.1 MARCO METODOLÓGICO .....	65
3.1.1 Paradigma .....	65
3.1.2 Enfoque de investigación .....	66
3.1.3 Tipo de investigación .....	66
3.1.4 Hipótesis .....	67
3.1.5 Variables cualitativas y cuantitativas.....	67
3.1.6 Población y censo .....	69
3.1.7 Fuentes de información.....	73
3.1.8 Sujetos de información.....	74
3.1.9 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....	74
3.1.10 Criterios de rigor científico.....	80
3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	81
3.2.1 Identificación de variables comunes que contempla cada uno de los proyectos seleccionados enfocados en el apoyo de las PYME .....	81
3.2.2 Análisis estadístico de los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación.....	91
3.3 RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN RELACIÓN CON LAS VARIABLES COMUNES YA IDENTIFICADAS.....	144
<b>CAPÍTULO IV: PROPUESTA DEL MODELO DE MEDICIÓN DE CONTRIBUCIÓN AL IMPACTO PARA LOS PROYECTOS DE TCU SELECCIONADOS DIRIGIDOS A LAS PYME ADSCRITOS A LA VAS DE LA UCR.....</b>	<b>153</b>
4.1 FASE 1: GENERALIDADES DEL MODELO SELECCIONADO .....	153
4.1.1 Estructura de un modelo de medición de impacto.....	154
4.1.2 Descripción de los modelos seleccionados.....	155
4.2 FASE 2: MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU .....	157
4.2.1 Aspectos relevantes previos a la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU.....	157
4.2.2 Alcances y limitaciones del modelo de Medición CIP-TCU.....	159
4.2.3 Etapas del modelo de Medición CIP-TCU .....	160
4.2.4 Administración de la información.....	194
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>199</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	200
5.2 RECOMENDACIONES.....	207
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>213</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>223</b>
ANEXO 1. HERRAMIENTA EJECUTIVA DE DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES.....	223
ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	224
ANEXO 3: PROYECTOS DE TCU ENFOCADOS EN EL APOYO PYME .....	227
ANEXO 4: CORREO ELECTRÓNICO DE SOLICITUD DE COLABORACIÓN EN LA ENCUESTA DIRIGIDO A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA – TESIS UCR.....	230
ANEXO 5: CORREO ELECTRÓNICO DE RECORDATORIO A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA SOBRE LA SOLICITUD DE COLABORACIÓN DE LA ENCUESTA.....	231
ANEXO 6: FORMATO DEL INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA...	232

ANEXO 7: FORMATO DEL INSTRUMENTO ENTREVISTA .....	240
ANEXO 8: TABLA DE CONSOLIDACIÓN DEL ENTREVISTADO 1 .....	242
ANEXO 9: TABLA DE CONSOLIDACIÓN DEL ENTREVISTADO 2 .....	244
ANEXO 10: TABLA DE CONSOLIDACIÓN DEL ENTREVISTADO 3 .....	247
ANEXO 11: FORMATO DEL INSTRUMENTO GRUPO FOCAL .....	250
ANEXO 12: CORREO DE INVITACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES A PARTICIPAR EN EL CONVERSATORIO VIRTUAL .....	252
ANEXO 13: FORMULARIO DE PARTICIPACIÓN EN EL GRUPO FOCAL .....	253
ANEXO 14: CORREO DE INVITACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES A PARTICIPAR EN EL CONVERSATORIO VIRTUAL .....	255
ANEXO 15: IMAGEN DE INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN EL CONVERSATORIO VIRTUAL .....	256
ANEXO 16: MATRIZ DE VARIABLES COMUNES DE LOS PROYECTOS DE TCU SELECCIONADOS.....	257
ANEXO 17: EVIDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL CONVERSATORIO VIRTUAL .....	258
ANEXO 18: INSTRUMENTO ANÁLISIS DE EXPECTATIVAS ENTRE ENTIDAD VINCULANTE Y PROYECTO DE TCU .....	259
ANEXO 19: INSTRUMENTO AUTOEVALUACIÓN DE LOS ROLES DEL ESTUDIANTE .....	260
ANEXO 20: INSTRUMENTO DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN Y NIVELACIÓN .....	263
ANEXO 21: INSTRUMENTO EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA .....	267
ANEXO 22: INSTRUMENTO SEGUIMIENTO A LOS BENEFICIARIOS FINALES .....	270
ANEXO 23: IND01: BENEFICIARIOS FINALES ATENDIDOS .....	272
ANEXO 24: IND02: CAPACIDAD INSTALADA DEL RECURSO HUMANO .....	273
ANEXO 25: IND03: SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS FINALES .....	274
ANEXO 26: IND04: PERCEPCIÓN SOBRE LA FIABILIDAD .....	275
ANEXO 27: IND05: PERCEPCIÓN SOBRE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA .....	276
ANEXO 28: IND06: PERCEPCIÓN SOBRE LA SEGURIDAD .....	277
ANEXO 29: IND07: PERCEPCIÓN SOBRE LA EMPATÍA .....	278
ANEXO 30: IND08: PERCEPCIÓN SOBRE LOS ELEMENTOS TANGIBLES .....	279
ANEXO 31: IND09: APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO .....	280
ANEXO 32: IND10: IMPACTO PERCIBIDO POR LOS BENEFICIARIOS FINALES .....	281
ANEXO 33: IND11: FORMALIZACIÓN DE LA PYME.....	282
ANEXO 34: IND12: BENEFICIARIOS CON APOYO EXCLUSIVO DEL PROYECTO DE TCU .....	283
ANEXO 35: HERRAMIENTA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU	284
ANEXO 36: HERRAMIENTA DE INFORME DE USO INTERNO.....	285
ANEXO 37: HERRAMIENTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL USO DE LOS DATOS PERSONALES E INFORMACIÓN DE CONTACTO .....	286
ANEXO 38: HERRAMIENTA DE ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD .....	288

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

ILUSTRACIÓN 1: ESTRUCTURA DEL MODELO DE MEDICIÓN .....	12
ILUSTRACIÓN 2: FASES DE GESTIÓN DE IMPACTO .....	13
ILUSTRACIÓN 3: ETAPAS DEL MODELO EVPA.....	17
ILUSTRACIÓN 4: RESUMEN DEL MODELO ONLBG .....	39
ILUSTRACIÓN 5: ORGANIGRAMA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA .....	45
ILUSTRACIÓN 6: ESTRUCTURA DE LA SEDE OCCIDENTE .....	49
ILUSTRACIÓN 7: METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN ACTUAL DE LOS PROYECTOS DE TRABAJO COMUNAL UNIVERSITARIO .....	54
ILUSTRACIÓN 8: ETAPAS DEL MODELO DE MEDICIÓN EVPA .....	155
ILUSTRACIÓN 9: SEGUIMIENTO CRONOLÓGICO .....	159

ILUSTRACIÓN 10: DESARROLLO DE LAS ETAPAS DEL MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU.....	161
ILUSTRACIÓN 11: EJEMPLO ILUSTRATIVO DE UN OBJETIVO SMART.....	164
ILUSTRACIÓN 12: PIRÁMIDE DE RESPONSABILIDADES DEL MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU.....	166
ILUSTRACIÓN 13: ORDEN DE EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU.....	176
ILUSTRACIÓN 14: DETERMINACIÓN DE IMPORTANCIA DE VARIABLES.....	184

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: FACTORES SEGÚN LAS INDUSTRIAS.....	24
TABLA 2: FACTORES SEGÚN INDUSTRIA 2020.....	24
TABLA 3: CANTIDAD DE PYME SEGÚN TAMAÑO 2012-2017.....	26
TABLA 4: GENERACIÓN DE EMPLEO DE EMPRESAS PYME POR PROVINCIA PARA EL AÑO 2017.....	28
TABLA 5: CANTIDAD DE EMPRESAS SEGÚN SECTOR ECONÓMICO, 2012-2017.....	28
TABLA 6: CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL AL PIB, POR PARTE DE LAS EMPRESAS, SEGÚN TAMAÑO, PERIODO 2012-2017.....	29
TABLA 7: EVOLUCIÓN DEL PIB ANUAL COSTA RICA.....	30
TABLA 8: CATEGORÍAS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO.....	36
TABLA 9: MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	38
TABLA 10: ATRIBUTOS QUE CARACTERIZA A UN INDICADOR.....	41
TABLA 11: PROYECTOS DE TCU ENFOCADOS EN EL SECTOR PYME.....	56
TABLA 12: OBJETIVOS DEL PROYECTO TC-114 DENOMINADO FOMENTO DEL EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO EMPRESARIAL.....	58
TABLA 13: OBJETIVOS DEL PROYECTO TC-474 DENOMINADO CAPACITACIÓN A MICROEMPRESARIOS DE LA ZONA DE OCCIDENTE.....	60
TABLA 14: OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO TC-228 DENOMINADO ASESORÍA AGROECONÓMICA A ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS Y AGROINDUSTRIALES... 61	61
TABLA 15: CUADRO RESUMEN DE INFORMACIÓN PRINCIPAL DE LOS PROYECTOS DE TCU SELECCIONADOS.....	63
TABLA 16: VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS.....	68
TABLA 17: VARIABLE VINCULACIÓN.....	82
TABLA 18: VARIABLE PRESUPUESTO.....	83
TABLA 19: VARIABLE TIPO DE POBLACIÓN.....	84
TABLA 20: VARIABLE DE NIVEL DE GESTIÓN.....	85
TABLA 21: VARIABLE TIPO DE BENEFICIO.....	86
TABLA 22: VARIABLE TEMARIO.....	87
TABLA 23: VARIABLE SEGUIMIENTO.....	89
TABLA 24: VARIABLE DIVULGACIÓN DE RESULTADOS A LA POBLACIÓN.....	89
TABLA 25: TABLA DE VARIABLES ANALIZADAS.....	90
TABLA 26: PROMEDIO POR TEMA.....	98
TABLA 27: SUBVARIABLE FORTALEZA.....	113
TABLA 28: SUBVARIABLE DEBILIDAD.....	114
TABLA 29: SUBVARIABLE PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES.....	115
TABLA 30: SUBVARIABLE ACOMPAÑAMIENTO.....	116
TABLA 31: SUBVARIABLE ROL DEL ESTUDIANTE.....	116
TABLA 32: VARIABLE VINCULACIÓN ENTRE LOS PROYECTOS DE TCU.....	117
TABLA 33: VARIABLE VINCULACIÓN CON OTRAS ENTIDADES.....	118
TABLA 34: VARIABLE VINCULACIÓN - APERTURA CON LAS ESCUELAS DE LA UCR.....	119
TABLA 35: VARIABLE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA VAS - EVALUACIÓN.....	120
TABLA 36: VARIABLE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA VAS - PROPUESTA DE MEJORA.....	120

TABLA 37: VARIABLE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA VAS - PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS .....	121
TABLA 38: VARIABLE PRESUPUESTO .....	122
TABLA 39: VARIABLE SEGUIMIENTO.....	123
TABLA 40: VARIABLE SEGUIMIENTO - MANEJO DE BASES DE DATOS .....	124
TABLA 41: VARIABLE SEGUIMIENTO – PROPUESTA DE SEGUIMIENTO.....	124
TABLA 42: VARIABLE DIVULGACIÓN .....	125
TABLA 43: VARIABLE HERRAMIENTA DE MEDICIÓN .....	126
TABLA 44: PROCESO DE MATRÍCULA .....	129
TABLA 45: INDUCCIÓN.....	131
TABLA 46: ROLES .....	132
TABLA 47: MATERIAL DE APOYO.....	133
TABLA 48: ACOMPAÑAMIENTO.....	135
TABLA 49: PRESUPUESTO .....	136
TABLA 50: COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN.....	138
TABLA 51: PERCEPCIÓN .....	139
TABLA 52: SEGUIMIENTO.....	140
TABLA 53: BENEFICIOS.....	142
TABLA 54: OPINIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE TCU .....	143
TABLA 55: RECOMENDACIONES.....	143
TABLA 56: VARIABLES ANALIZADAS .....	145
TABLA 57: MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS .....	165
TABLA 58: TABLA RESUMEN DE NIVELACIÓN DE CONOCIMIENTOS.....	172
TABLA 59: RESUMEN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	174
TABLA 60. INDICADORES PLANTEADOS PARA EL MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU .....	177
TABLA 61: IND01: BENEFICIARIOS FINALES ATENDIDOS .....	178
TABLA 62: IND02: CAPACIDAD INSTALADA DEL RECURSO HUMANO.....	178
TABLA 63: IND03: SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS FINALES.....	179
TABLA 64: IND04: PERCEPCIÓN SOBRE LA FIABILIDAD.....	179
TABLA 65: IND05: PERCEPCIÓN SOBRE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA .....	179
TABLA 66: IND06: PERCEPCIÓN SOBRE LA SEGURIDAD.....	180
TABLA 67: IND07: PERCEPCIÓN SOBRE LA EMPATÍA .....	180
TABLA 68: IND08: PERCEPCIÓN SOBRE LOS ELEMENTOS TANGIBLES.....	180
TABLA 69: IND09: APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO.....	181
TABLA 70: IND10: IMPACTO PERCIBIDO POR LOS BENEFICIARIOS FINALES .....	181
TABLA 71: IND11: FORMALIZACIÓN DE LAS PYME.....	181
TABLA 72: IND12: BENEFICIARIOS CON APOYO EXCLUSIVO DEL PROYECTO DE TCU.....	182
TABLA 73: GRADO DE IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES .....	183
TABLA 74: NIVEL DE IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES .....	185
TABLA 75: ASIGNACIÓN DE PESOS PARA CADA VARIABLE.....	186
TABLA 76: ESTRUCTURA PARA EL CÁLCULO DE LA PONDERACIÓN .....	186

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CANTIDAD DE EMPRESAS, SEGÚN TAMAÑO POR PROVINCIA, 2017.....	27
GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PERSONAS BENEFICIARIAS SEGÚN EL PROYECTO DE TCU .....	92
GRÁFICO 3: MEDIO POR CUAL SE ENTERÓ DEL PROYECTO DE TCU .....	93
GRÁFICO 4: FRECUENCIA DE LA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO DE TCU .....	94

GRÁFICO 5: AÑO EN QUE LLEVÓ LA ÚLTIMA CAPACITACIÓN/ASESORÍA DEL PROYECTO DE TCU.....	95
GRÁFICO 6: CUMPLIMIENTO DE EXPECTATIVAS.....	96
GRÁFICO 7: CALIFICACIÓN A DIFERENTES TEMAS QUE ABORDA EL PROYECTO DE TCU .....	97
GRÁFICO 8: APORTE/BENEFICIO AL NEGOCIO .....	98
GRÁFICO 9: APORTES/BENEFICIOS RECIBIDOS POR MEDIO DEL PROYECTO DE TCU .....	99
GRÁFICO 10: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19 .....	100
GRÁFICO 11: CONTACTO DE ALGÚN REPRESENTANTE DE LA UCR POSTERIOR A LA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO DE TCU.....	101
GRÁFICO 12: PERCEPCIÓN DE LAS PERSONAS BENEFICIARIAS SOBRE LA IMPORTANCIA DE BRINDAR SEGUIMIENTO POR PARTE DE LA UCR LUEGO DE HABER PARTICIPADO EN EL PROYECTO DE TCU .....	102
GRÁFICO 13: RECOMENDACIÓN DEL PROYECTO DE TCU A OTRAS PERSONAS.....	103
GRÁFICO 14: SECTOR ECONÓMICO AL QUE PERTENECÍA MIENTRAS PARTICIPÓ EN EL PROYECTO DE TCU .....	104
GRÁFICO 15: EL NEGOCIO MANTIENE ACTUALMENTE LA MISMA ACTIVIDAD ECONÓMICA CON LA QUE PARTICIPÓ EN EL PROYECTO DE TCU .....	105
GRÁFICO 16: FASE EN LA QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EL NEGOCIO .....	106
GRÁFICO 17: FASE ACTUAL DEL NEGOCIO DE LAS PERSONAS BENEFICIARIAS QUE CAMBIARON SU ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	107
GRÁFICO 18: AYUDA RECIBIDA POR PARTE DE OTRAS ENTIDADES DURANTE EL DESARROLLO DEL NEGOCIO.....	108
GRÁFICO 19: PERSONAS BENEFICIARIAS SEGÚN SU SEXO .....	109
GRÁFICO 20: RANGO DE EDAD DE LAS PERSONAS BENEFICIARIAS.....	109
GRÁFICO 21: ÚLTIMO NIVEL DE EDUCACIÓN APROBADO DE LAS PERSONAS BENEFICIARIAS.....	110
GRÁFICO 22: PROVINCIA DE RESIDENCIA DE LAS PERSONAS BENEFICIARIAS.....	111

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- CELIEM: Centro Latinoamericano de Innovación y Emprendimiento.
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CIIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas.
- CIUS: Centros Infantiles Universitarios.
- COONACCOOP: Consejo Nacional de Cooperativas.
- DIGEPYME: Dirección General de Apoyo de la Pequeña y Mediana Empresa.
- EAN: Escuela de Administración de Negocios.
- EVPA: *European Venture Philanthropy Association*.
- FODEMIPYME: Fondo Especial para el Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas.
- ILPES: Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.
- IMAS: Instituto Mixto de Ayuda Social.
- INA: Instituto Nacional de Aprendizaje.
- INAMU: Instituto Nacional de las Mujeres.
- INDER: Instituto de Desarrollo Rural.
- INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- ISO: *International Organization for Standardization*.
- KPI: *Key Performance Indicators*.
- LBG: *London Benchmarking Group*.
- MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- MEIC: Ministerio de Economía, Industria y Comercio.
- MIPYMES: Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
- MML: Matriz de Marco Lógico.
- ODI: Oficina de Divulgación de Información.
- ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- PDESS: Programa para el Desarrollo de la Economía Social Solidaria.
- PEA: Programa de Educación Abierta.
- PIAM: Programa Institucional Persona Adulta Mayor.
- PIB: Producto Interno Bruto.
- PIOSA: Programa Institucional Osa Golfo Dulce.

PRIDENA: Programa Interdisciplinario de Estudios y Acción Social de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia.

PROCOMER: Promotora del Comercio Exterior.

PRODIS: Programa Institucional en Discapacidad.

PROPYME: Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa.

PYME: Pequeña y Mediana Empresa.

PYMPA: Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios.

SBD: Sistema de Banca para el Desarrollo.

SENASA: Servicio Nacional de Salud Animal.

SERVQUAL: *Service Quality*.

SIPPRES: Sistema Institucional Plan Presupuesto.

TCU: Trabajo Comunal Universitario.

TEC: Tecnológico de Costa Rica.

TEU: Tribunal Electoral Universitario.

TFG: Trabajo Final de Graduación.

UCR: Universidad de Costa Rica.

USES: Unidad de Servicios Estadísticos.

VAS: Vicerrectoría de Acción Social.

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo de investigación nace a partir de la necesidad de contar con un modelo sistematizado y predeterminado que reúna en cada una de sus etapas, un proceso preciso y puntual para cuantificar la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario (TCU) enfocados en el apoyo de las pequeñas y medianas empresas (PYME), adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social (VAS) de la Universidad de Costa Rica (UCR).

El marco metodológico utiliza el enfoque de investigación mixto, el cual involucra métodos cualitativos y cuantitativos para la recolección y análisis de la información. Se realiza la investigación de campo, a partir de la aplicación de tres instrumentos: la encuesta elaborada con los beneficiarios finales, las entrevistas aplicadas a los encargados de los proyectos de TCU y el grupo focal hecho con los estudiantes que estuvieron matriculados en el periodo de estudio.

Producto de la aplicación de los instrumentos indicados, se obtuvo una serie de hallazgos relevantes para el proceso de investigación, dentro de los cuales destaca el deficiente acompañamiento y trazabilidad que se les brinda a las PYME, posterior a la capacitación recibida, la necesidad constante de actualización de contenidos brindados en las capacitaciones o asesorías, según las necesidades que se identifique, la falta de una base de datos actualizada para un manejo eficiente de la información, la escasa divulgación de la información a nivel interno y externo, así como la nula cuantificación de la contribución al impacto de estos proyectos en los beneficiarios finales.

Se propone un modelo integral, que incluye el uso de herramientas e instrumentos, así como una sistematización de métricas e indicadores, este permite la valoración periódica del desarrollo de los proyectos de TCU. El modelo propuesto lleva como nombre modelo de Medición CIP-TCU y aborda, de forma integral, dos fases: la primera corresponde a las generalidades del modelo seleccionado y la segunda fase incluye información relevante de la aplicación de este.

La guía del modelo propuesto contempla cinco etapas, entre ellas se encuentra el establecimiento de objetivos, el análisis de los agentes involucrados, la aplicación de los

instrumentos de evaluación, variables de medición e indicadores, la verificación y valoración de la contribución al impacto y, por último, el seguimiento y presentación de resultados del modelo de Medición CIP-TCU.

Para la adecuada aplicación del modelo, se requiere contar con una base de datos consolidada y depurada para un eficiente proceso de seguimiento y el establecimiento de metas por parte de los encargados de los proyectos de TCU para una correcta aplicación de los indicadores propuestos. Por lo cual, el modelo de Medición CIP-TCU permite transformar los datos obtenidos y convertirlos en información valiosa para la toma de decisiones, asimismo, permite un amplio control sistematizado de los recursos invertidos en el proceso y conocer la contribución al impacto que se obtiene al finalizar la participación de los beneficiarios finales en los proyectos de TCU relacionados con el entorno empresarial.

## **Introducción**

La Vicerrectoría de Acción Social (VAS) es uno de los pilares de la Universidad de Costa Rica (UCR), donde se establece un fuerte vínculo con la comunidad, tiene la función de atender las necesidades y las demandas sociales, por medio de las tres dependencias de la VAS: Sección Trabajo Comunal Universitario, Sección Extensión Cultural y Sección Extensión Docente. De ahí radica la importancia de esta Vicerrectoría en la presente investigación, puesto que es la encargada de implementar una serie de programas sociales e institucionales que benefician a diversos sectores de la comunidad.

Cuando se trata de recursos estatales asignados a programas y proyectos específicos, resulta de especial interés contar con información veraz que ayude en la toma de decisiones, con proyección a la excelencia y la optimización. Por lo cual, es importante contar con un modelo de medición de contribución al impacto generado por medio del Trabajo Comunal Universitario (en adelante denominado TCU) hacia la población beneficiaria. De esta forma, se puede recopilar información real desde los usuarios finales, así como obtener retroalimentación constante sobre la óptima asignación y utilización de los recursos, además de cuantificar los beneficios en las pequeñas y medianas empresas (PYME) y en la sociedad.

El presente Trabajo Final de Graduación (TFG) se realiza en la UCR, específicamente con los proyectos de TCU: TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial, TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente y TC-228 Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales; y su objetivo principal es diseñar un modelo de medición de la contribución al impacto que permita valorar el aporte que dicha universidad realiza en el sector de las PYME, por medio de los proyectos de TCU adscritos a la VAS.

La investigación se crea ante la necesidad de definir parámetros que permitan analizar y medir el aporte de la UCR al desarrollo del sector PYME en el país. Actualmente, la universidad realiza mediciones sobre los proyectos de TCU; sin embargo, los datos por sí solos no permiten cuantificar la contribución al impacto real en la población beneficiaria. Es por esta razón que se pretende diseñar un modelo para medir variables, tales como la calidad,

el servicio y la estratégica de los indicadores que miden el impacto de los proyectos de TCU dirigidos hacia las PYME.

### **Justificación**

La UCR fue declarada en 2001 como Institución Benemérita de la Educación y de la Cultura Costarricense mediante la Ley No. 8098, según se afirma en el sitio web de la Universidad:

Con esta designación se reconoce el papel que ha desempeñado la Universidad en la formación de excelentes profesionales de diversos estratos, con lo que ha contribuido a la movilidad social y a la consolidación de una sociedad democrática y más justa (UCR, 2019).

Dicho galardón es otorgado a la UCR sustentado en el aporte realizado al país desde tantos frentes, como lo son: el desarrollo nacional, la estabilidad del país, la promoción social y, en especial, por el conocimiento que se ha extendido a instituciones públicas y privadas.

Con el fin de apoyar a las comunidades en general y, en el caso de estudio, a las PYME, la UCR brinda capacitaciones, seminarios, talleres y convivios por medio de 180 proyectos desarrollados mediante los TCU, de los cuales 17 proyectos son dirigidos al sector PYME, tres de estos enfocados en el mejoramiento de la gestión empresarial, los cuales serán los sujetos de estudio en la presente investigación.

Las PYME juegan un sobresaliente papel en el ámbito empresarial costarricense; según el informe del Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC) sobre el *Estado Situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017*, para el último año representaron el 97,5 % del parque empresarial, para un total de 130 288 PYME, aportando un 35,73 % al PIB del año 2017 (Arce, 2019). Asimismo, en el año 2017, concentraron el 33,0 % del total del empleo, distribuido de la siguiente forma: las microempresas con 10,2 %, las pequeñas empresas con 11,2 % y las medianas empresas con 11,7 % (Arce, 2019, p. 30).

El objetivo de generar sinergias entre la universidad y la comunidad responde a la importancia para el desarrollo y crecimiento del sector PYME del país, pues brinda

capacitación a las personas empresarias para que sus negocios se mantengan a flote en el mercado y continúen aportando a la generación de empleo.

Los datos mencionados anteriormente demuestran la importancia del soporte que brinda la UCR a las PYME y, por ende, la presente investigación tiene como finalidad diseñar una propuesta de un modelo de medición de contribución al impacto de los proyectos de TCU dirigidos a este sector adscritos a la VAS de la UCR.

Actualmente, la UCR cuenta con un plan de análisis y medición de los proyectos de TCU, en donde la función principal es cotejar lo planteado al inicio del año con el Informe de Labores remitido por los encargados de cada proyecto. Hay que tomar en cuenta que dichas mediciones son de forma estandarizada para todos los proyectos de TCU, por lo que no existe una metodología de medición específica para los proyectos dirigidos al sector PYME. Es importante recalcar que la UCR brinda este apoyo a personas empresarias de forma gratuita, brindándoles herramientas, con el objetivo de que puedan emprender su negocio y llevarlo a cabo con un acompañamiento.

Dicho lo anterior, es importante para la UCR poder cuantificar los datos obtenidos y convertirlos en información pertinente para la toma de decisiones, dado que, de esta manera, permitirá llevar un amplio control, brindando la oportunidad de conocer cuál es el impacto que se obtiene al finalizar la participación en los proyectos relacionados con el tema empresarial directamente desde los usuarios finales; propiciando así la mejora continua de los proyectos ofrecidos a la población beneficiaria. De esta manera, se resaltaría el aporte tan significativo de recursos, tanto económicos como no económicos, que realiza la UCR, a través de los proyectos de TCU, lo que permite beneficiar a decenas de empresarios del sector de las PYME.

## **Planteamiento del problema**

Actualmente, la UCR brinda apoyo al sector de las PYME por medio de la vinculación con la VAS; sin embargo, no se cuenta con un método que permita cuantificar el impacto de los proyectos de TCU dirigidos a los beneficiarios finales.

Si bien es cierto, existe una cuantificación considerable de recursos dentro de los cuales se puede mencionar: presupuesto, cantidad de estudiantes y beneficiarios, estos son basados en el cumplimiento de las metas asignadas por el encargado del proyecto, más no determina el impacto generado en el usuario final y tampoco se cuantifica el impacto social de estas PYME.

Dicho lo anterior, se pretende abarcar la siguiente incógnita: ¿existe un modelo de medición que permite cuantificar la contribución del impacto de los proyectos de TCU adscritos a la VAS enfocados en el apoyo de las PYME?

## **Objetivos**

En el siguiente apartado se desarrollarán los objetivos de la presente investigación.

### ***Objetivo general***

Diseñar un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitarios adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica que están dirigidos al sector PYME, mediante una caracterización y análisis situacional, que le permita la sistematización de una metodología de valoración y seguimiento de los proyectos, de acuerdo con el impacto generado en la población beneficiaria.

### ***Objetivos específicos***

- Conceptualizar los principales aspectos teóricos en torno al diseño de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos y la contextualización de las PYME a nivel nacional.
- Describir la normativa, estructura, gestión y metodología de evaluación actual que utiliza la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica y los antecedentes de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario seleccionados que están dirigidos a las PYME.
- Analizar los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, con respecto a las variables o categorías de análisis relacionadas con los modelos de medición y la población participante.
- Proponer un modelo de contribución al impacto que incluya métricas e indicadores, que permita la valoración periódica de la Vicerrectoría de Acción Social, con respecto al apoyo que brinda los proyectos de Trabajo Comunal Universitario dirigidos a las PYME.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas del resultado de la investigación.

## **Alcances**

El estudio se realizará en la UCR específicamente en las siguientes sedes: Sede de Occidente (Ciudad Universitaria Carlos Monge Alfaro) que cuenta con el proyecto TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente y la Sede Central (Ciudad Universitaria Rodrigo Facio), que abarca los proyectos TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial y TC-228 Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales.

Estos tres proyectos de TCU seleccionados están dirigidos al sector PYME, los cuales son el eje central de nuestra presente investigación. Los años en estudio abarcan del 2018 al 2020, dicha selección de estos periodos se hizo tomando en cuenta que son los años más recientes y con la información más actualizada. Es importante señalar que, de igual forma, hay información más antigua (2018 hacia atrás), datos que podrán ser consultados, en caso de ser requeridos.

Se pretende la formulación de una propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto que dichos proyectos de TCU desarrollan en la sociedad, que permita la valorización de su eficiencia, así como comprender la percepción de sus participantes, quienes son los principales actores del proceso, con el fin de un desarrollo óptimo de la presente investigación.

Al valorar la perspectiva de las partes involucradas, se puede brindar un antecedente valioso de información para futuros proyectos relacionados con el tema. Además, ante la decisión de implementar la propuesta del modelo por parte de los entes correspondientes, se podría crear un precedente a nivel de departamento para cuantificar los impactos año tras año, dándole así trazabilidad para propiciar la mejora continua.

Como resultado de la investigación, se entregará una propuesta de un modelo de medición de contribución al impacto de los proyectos de TCU dirigidos a las PYME, por lo tanto, su aplicación e implementación quedará sujeta a la decisión de los encargados de cada proyecto seleccionado y no será parte de los alcances del presente TFG.

## **Limitaciones**

Actualmente, la UCR cuenta con un plan de análisis y medición de los proyectos de TCU adscritos a la VAS, en donde la función principal es cotejar lo planteado al inicio del año con el Informe de Labores remitido por los encargados del proyecto. Dicho lo anterior, no existe una base comparativa de información para realizar el análisis del impacto de los proyectos de TCU; sin embargo, se cuenta con un histórico de información que es analizada y permite extraer algunos datos relevantes para el estudio de esta investigación.

# **Capítulo I: Marco teórico-conceptual sobre el diseño de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de TCU y la conceptualización de las PYME**

En el siguiente capítulo se aborda, desde la perspectiva teórica, los conceptos y herramientas que sirven de base para sustentar el modelo de medición de contribución al impacto de los proyectos de TCU, además, incluye la conceptualización de las PYME a nivel nacional.

## **1.1 Aspectos teóricos conceptuales fundamentales en torno a los diferentes modelos de medición de impacto**

Existe una variedad de modelos de medición enfocados en diversos temas, por lo cual se considera importante para el desarrollo de este capítulo la definición que incluya el concepto tanto de modelo, medición e impacto para recrear una definición que se ajuste a la presente investigación.

### ***1.1.1 Conceptos de modelo de medición***

Es importante conocer el significado de cada una de estas palabras, con la finalidad de crear una definición propia de modelo de medición de impacto. Un modelo, que es una base relevante para el desarrollo del trabajo, se define de la siguiente manera:

Es un bosquejo que representa un conjunto real con cierto grado de precisión y en la forma más completa posible, pero sin pretender aportar una réplica de lo que existe en la realidad. Los modelos son muy útiles para describir, explicar o comprender mejor la realidad, cuando es imposible trabajar directamente en la realidad (Wadsworth, 1997, p. 8).

Por su parte, Sesento (s.f.) define el término modelo de la siguiente manera:

Definido como la representación de un hecho o fenómeno propuesta como ideal a seguir. Pretende mostrar las características generales de la estructura de dicho fenómeno, explicar sus elementos, mecanismos y procesos, cómo se interrelacionan y los aspectos teóricos que le dan sustento, para facilitar su comprensión (párr. 4).

Cáceres (2007) expone dos puntos de vista en torno al tema de medición:

Es aplicable solo a escalas de intervalo de razón, cociente o proporción. [...] la escala de medida adoptada depende de la naturaleza de la característica estudiada. En este sentido cabe distinguir entre atributos y variables como herramientas apropiadas para recoger características cualitativas y cuantitativas, respectivamente. Los atributos se miden en escala nominal u ordinal y las categorías de la clasificación constituyen las modalidades del atributo (p. 8).

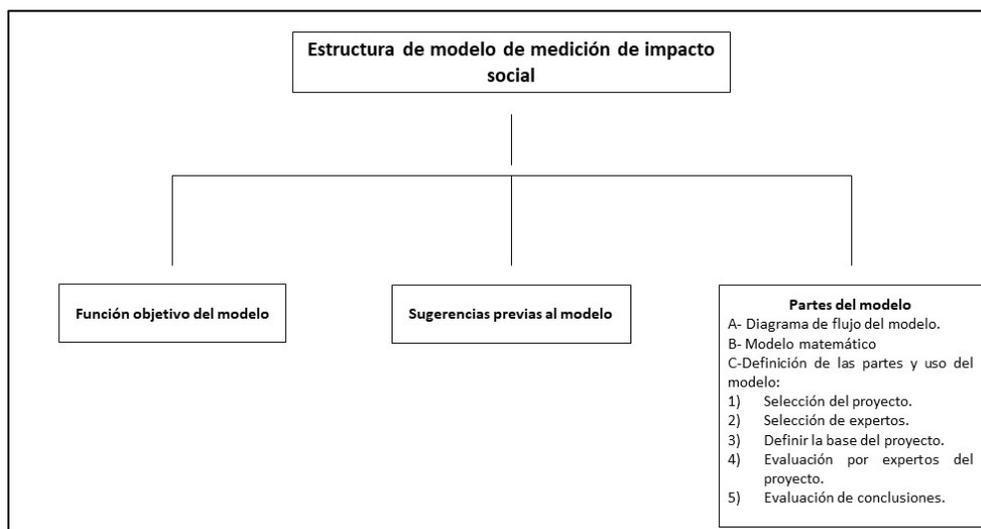
Por su parte, Arias y Torres (2017) exponen que: “un modelo de medición es un conjunto de tareas o pasos a seguir que darán un resultado y podrá ser reproducido una y otra vez” (p. 37).

Se busca proponer una estructura modular que permita cuantificar el impacto de los proyectos del TCU de la UCR seleccionados para la presente investigación, con el objetivo de buscar un acercamiento a la realidad a través de variables cuantitativas, las cuales serán evaluadas mediante el planteamiento de diversos indicadores.

### ***1.1.2 Estructura de los modelos de medición***

Este apartado tiene como finalidad describir diversos modelos de medición existentes que permitan realizar un análisis teórico para la creación del modelo de medición de la presente investigación. Arias y Torres (2017) proponen un modelo de medición de impacto social, el cual se desglosa en la ilustración 1:

*Ilustración 1: Estructura del modelo de medición*



*Nota.* Adaptado de la tesis *Modelo de medición de impacto para los proyectos sociales de la Facultad de Ingeniería en la Universidad Católica de Colombia*, de Arias y Torres, 2017.

La información anterior se adapta a lo que se quiere implementar en la presente investigación, por lo que se realiza un preámbulo, en cuanto a la información recabada en relación con el objetivo del modelo y las sugerencias previas. Como última etapa, se tiene el proceso de selección de proyectos y el estudio minucioso de cada uno de ellos, el cual permite analizar la funcionalidad de aquellos factores seleccionados para cuantificar el aporte.

Por otra parte, Ayuso (2018) indica las fases que se deben llevar a cabo, con el fin de medir y gestionar el impacto como se observa en la ilustración 2:

*Ilustración 2: Fases de gestión de impacto*



*Nota.* Adaptado de *La medición del impacto social en el ámbito empresarial*, de Ayuso, 2018.

Al igual que la estructura anterior propuesta en el modelo de medición de impacto social, se inicia con la fijación de objetivos y la función que estos tendrán, asimismo, se continúa con el análisis de las partes interesadas y, posteriormente, la medición de los resultados. Las últimas dos etapas corresponden a la verificación de la información obtenida y el seguimiento y presentación de informes. Es importante que el proceso de medición tenga lógica y coherencia.

## **1.2 Metodología de los modelos de medición de impacto**

A continuación, se hace referencia a ciertas metodologías de medición que han sido ampliamente usadas en diferentes sectores del área empresarial. En el presente trabajo de investigación es de relevancia conocer algunos de los métodos y herramientas aplicadas a los modelos de medición.

### ***1.2.1 Metodología Marco Lógico***

La metodología Marco Lógico es una herramienta utilizada por empresas y organizaciones de diferentes industrias, pues es un medio que permite suministrar un control de los planes, desde el planteamiento del problema que se desea evaluar hasta el seguimiento y la ejecución de proyectos o de los programas sociales.

El Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social [ILPES] (2005), citado por Sánchez (2007), define la metodología Marco Lógico como:

Una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y a facilitar la participación la comunicación entre las partes interesadas (p. 328).

Esta metodología desarrolla la estructuración de los resultados esperados del proyecto o programa, por medio de un análisis hipotético que permite evidenciar de forma sistematizada los objetivos que se desean alcanzar. Como elemento clave de la metodología Marco Lógico, se establecen las relaciones de causa y efecto de objetivos, es decir, se determina el nivel que se ha alcanzado en los objetivos propuestos y las razones que ha llevado a determinar el cumplimiento o no del mismo.

Aldunate y Córdoba (2011), en el Manual No. 68 denominado *Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico*, definen la metodología como: “el desglose analítico es un modelo sistémico de las cadenas de causa-efecto que explican la dinámica de una transformación” (p. 3). Es decir, para llegar a una causa aceptable al problema identificado, se deben contemplar las razones que le dieron origen y, a su vez, identificar las causas que lo generaron y así sucesivamente adicionar los niveles necesarios hasta determinar cuáles son los factores directos que pueden interferir en el programa o proyecto analizado.

Esta técnica es llamada diagrama del árbol del problema, como lo menciona Sánchez (2011, p. 334), representa el resumen de la situación del problema analizado, lo anterior es un aporte significativo a la hora de identificar las ideas y determinar el problema focal y de atención prioritaria al que se desea aportar solución en el proyecto o en el programa social, además, permite abordar algunos temas a nivel secundario que mantienen cierta relación causal con el problema central.

La metodología Marco Lógico tiene muchos análisis, tales como: análisis del problema, de los involucrados, la jerarquización de los objetivos y deliberación de una estrategia de ejecución; además, esta metodología se divide en dos fases principales: la fase de identificación del problema que enfrenta el grupo beneficiario, la cual busca comparar la

situación actual del grupo meta con la situación ideal en la que las necesidades son satisfechas.

La otra fase corresponde a la planificación definida en el Manual No. 42 de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como: “la etapa en la que la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para la ejecución” (Ortegón et al., 2005, p. 15).

### ***1.2.2 Metodología del modelo análisis jerárquico***

La metodología de análisis de jerarquías es un modelo creado con el fin de evaluar los elementos que están inmersos en un proceso, y permitir mediante la estrategia de multicriterio perfeccionar la toma de decisiones en referencia al tema que se desea abordar. Este modelo fue creado por Saaty L. Thomas en los años 1970. Márquez y Baltierra (2017) definen el proceso de análisis jerárquico como el método de:

Toma de decisiones que se basa en matemáticas y psicología, provee un marco de referencia para estructurar un problema de decisión, para representar y cuantificar sus elementos, relacionar esos elementos a los objetivos generales y para evaluar alternativas de solución (p. 05).

Según Moreno (s.f.), la metodología de análisis jerárquico se define como: “una teoría general sobre juicios y valoraciones que, basada en escalas de razón, permite la naturaleza humana con lo concreto de nuestras experiencias capturadas a través de la ciencia”. Esta metodología es útil cuando se tiene el problema fundamental a analizar y existen varias opciones para resolverlo; en primera instancia, utiliza términos sencillos como decisiones en aspectos cualitativos y decisiones de relevancia significativa, la cual incluye aspectos de contenido y forma cuantitativa, esto permite hacer el proceso de toma de decisiones de manera integral y expedita, este método permite elegir la opción idónea.

Para dicho análisis, se debe delimitar el objetivo del estudio y partir de esa base para construir un mapa jerárquico conformado por criterios y opciones de respuesta, para, finalmente, tomar una decisión respetando que los elementos del nivel jerárquico se puedan relacionar entre sí.

Tal y como menciona Márquez y Baltierra (2017), la etapa del modelo consecuente a la creación de la matriz de comparaciones de pares es definido de la siguiente manera:

Los elementos contenidos en cada uno de los niveles jerárquicos son valorados, realizando una comparación “por parejas” por medio de una escala de medidas del rango 1 a 9. Cuando dos elementos tienen la misma importancia se les asigna el valor 1; si uno es moderadamente preferido se le asigna el valor de 3, si es fuertemente preferido el de 5 y si es extremadamente preferido el de 9, en la que cada uno de sus componentes reflejen la intensidad de preferencia frente a otros aspectos del objetivo considerado (pp. 6-7).

Posterior a este análisis, se asigna un peso relativo y el cálculo sintetiza el resultado del aporte de cada alternativa a cada uno de los criterios para alcanzar el objetivo principal que motivó la aplicación metodológica.

### ***1.2.3 Metodología European Venture Philanthropy Association (EVPA)***

La metodología planteada por la *European Venture Philanthropy Association* (EVPA) busca precisamente establecer la ruta más adecuada para medir el impacto, reconociendo que se puede y debe mejorar en la medición, tomando en cuenta otras metodologías para obtener un resultado óptimo. Según Hehenberger et al. (2015): “el proceso de medición de impacto puede parecer complicado para una empresa social. Por un lado, porque hay una amplia variedad de metodologías y, por otro lado, porque no hay un consenso sobre la metodología más adecuada” (p. 4).

Se establece este marco de referencia, ya que permite estructurar la medición de impacto, y sobre el cual se puede trabajar para alinear la medición a las características y naturaleza de la empresa social en estudio.

La metodología para la medición de impacto social que la EVPA desarrolló en 2013 y ha actualizado en 2015, ha servido de base para múltiples modelos de medición de impacto. Consta de 5 etapas principales, según explica Villanueva y Tapia (2017) estas son: “establecimiento de objetivos, análisis de los agentes involucrados, la medición: resultados, impacto e indicadores, la verificación y el seguimiento” (p. 20).

Asimismo, Hehenberger et al. (2015) recomiendan ejecutar cada etapa en el orden planteado; sin embargo, se puede modificar pasos anteriores durante el proceso si se tiene información relevante que debe ser tomada en cuenta.

Esta metodología planteada por la EVPA debe entenderse como una forma de medición de impacto cíclica, es decir, que se comienza estableciendo objetivos, pasando por las demás etapas, para, finalmente, terminar ajustando esos mismos objetivos a través de la etapa de verificación, respecto a los resultados obtenidos del proceso de medición. A continuación, se observan las etapas de la metodología mencionada en la ilustración 3:

*Ilustración 3: Etapas del Modelo EVPA*



*Nota.* Adaptado de *Instrumento de medición del impacto social*, de Villanueva y Tapia, 2017.

Hehenberger et al. (2015) aclaran que el manual no considera cómo medir el impacto financiero, pues se enfoca únicamente en el impacto social (usando una amplia definición de social, que puede incluir ambiente o cultura). En caso de requerir valorar el impacto económico, se debe tomar otro marco de referencia, apropiado para la correcta medición de este apartado, o bien, agregar alguna metodología compatible al estudio.

#### ***1.2.4 Metodología del modelo SERVQUAL***

La metodología llamada SERVQUAL proviene de la unión de las palabras *Service* y *Quality*, y propone la valoración del servicio desde los *stakeholders*, es decir, la valoración y cuantificación desde el punto de vista del usuario final. En este contexto, el modelo

SERVQUAL adquiere una destacada importancia, dado que, según Pineda et al. (2011), citados por Bautista et al. (2017), “el modelo valora la brecha entre expectativas y percepción de la calidad del servicio a lo largo de cinco dimensiones” (p. 341).

De forma similar, Matsumoto (2014) define la metodología como “una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, y cómo ellos aprecian el servicio” (p. 185).

La norma ISO 9000 de la Organización Internacional para la Estandarización aclara que el enfoque al cliente es el principio básico de gestión de calidad, es decir, la política de calidad y los objetivos de calidad deben estar definidos y sujetos al principio de enfoque al cliente. La norma señala que “las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de estos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas” (Norma ISO 9000, 2015).

La metodología SERVQUAL contempla 5 grandes dimensiones: la capacidad de la respuesta, que es la disposición de los colaboradores para brindar ayuda y servicio a los clientes finales; la fiabilidad del servicio brindado a través del tiempo; la empatía para comprender lo esperado por el cliente final; la seguridad, la confianza y la credibilidad en el servicio, y los elementos tangibles como las instalaciones, equipos, personal y materiales de difusión. En estas dimensiones se incorporan los ítems necesarios para indagar a profundidad el tema específico que se desea abordar.

Para la aplicación de esta metodología, se utiliza un cuestionario que permite crear la relación de la calidad percibida por medio de una escala de medición. Este instrumento, según Arciniega y Mejía (2017), “está conformado por 22 variables y se encuentran agrupadas en cinco dimensiones y para evitar patrones de respuesta se deben presentar de forma aleatoria al usuario final” (p. 31). Las respuestas están en una escala, con cada categoría de respuesta se le asigna un valor que oscila del 1 (totalmente en desacuerdo) hasta el 5 (totalmente de acuerdo) y cuya sumatoria final ofrece una posición del usuario frente a la calidad percibida.

### **1.3 Conceptualización de las PYME**

Resulta de especial interés conocer el concepto de PYME, pues este representa un eje central para la presente investigación. Para lo cual, de acuerdo con Delgado y Chávez (2018):

Las Pymes son pequeñas empresas formadas por diferentes estructuras ya sean familiares, amigos o socios quienes deben aportar con capital para que la misma salga adelante en el área económica que se vaya a desenvolver precisando para ello de un respectivo financiamiento para poder empezar a operar en el mercado de negocios (p. 4).

En Costa Rica, según explica Arce (2019), “el término PYME se refiere tanto a las microempresas como a las pequeñas y medianas”, por tanto, solamente las empresas catalogadas como grandes no entran dentro del concepto de PYME. Dicha categorización se realiza bajo la metodología planteada en la Ley No. 8262 y contempla tanto características cualitativas como factores cuantitativos.

La Ley No. 8262, Reglamento a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas (2001), define PYME como una unidad productiva. Dicha ley en su artículo 3° indica que una unidad productiva “corresponde a un individuo o conjunto de individuos (trabajadores o empleados) y dinero (capital, garantías, avales) administrado por los propietarios o sus representantes, cuyo fin es producir riqueza y que ha estado operando regularmente” (p. 1).

Sin embargo, según Flores (2019, párr. 4), para que una empresa sea catalogada como micro, pequeña o mediana empresa debe utilizarse un sistema de clasificación en el cual se emplea una fórmula que involucra su actividad comercial, cantidad de recurso humano, valor de los activos, ventas anuales y valor de los activos totales netos.

### ***1.3.1 Marco legal de las PYME***

A nivel nacional, existe una amplia variedad de leyes y reglamentos aplicables a temas referentes a PYME, pues el país ha apostado por incentivar el desarrollo de estas. Para este objetivo, se han designado leyes específicas, creadas a la medida de las necesidades de las PYME, la principal es la Ley No. 8262.

El 23 de junio de 1977 se crea la Ley Orgánica No. 6054 del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), en la cual resalta, en los artículos 2° y 3°, el apoyo y respaldo

que debe dar la institución a PYME, dado que, dentro de su marco legal, involucra funciones directamente relacionadas con el desarrollo de la PYME.

Ahora bien, en el año 2002 se crea la Ley No. 8262, Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas y Sus Reformas, que dedica 8 capítulos al abordaje integral del tema de las PYME. Sin embargo, en el capítulo VII “Reformas de otras leyes” se establece el alcance y la forma de impacto que tendrá en la demás legislación vigente en el país.

En el artículo 1° de la Ley No. 8262 (2002) se establece que el objetivo de esta es “crear un marco normativo que promueva un sistema estratégico integrado de desarrollo a largo plazo, el cual permita el desarrollo productivo de las pequeñas y medianas empresas” (p. 1).

En el desarrollo del documento se constituye la necesidad de posicionar al sector como protagónico para el progreso económico y social del país, mediante la generación de empleos que permiten mejorar las condiciones productivas. De esta forma, se insta a todas las instituciones tanto públicas como privadas a propiciar el impulso del sector.

El artículo 29° de la Ley No. 8262 (2002) indica que todas las instituciones del sector público “estarán en la obligación de comunicar la información necesaria respecto a los programas y recursos que se destinen al sector de PYMES, tanto para la definición de políticas como para las labores de seguimiento y evaluación” (p. 10).

El Reglamento No. 39295-MEIC (2015), denominado Reglamento a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, Ley No. 8262, establece al MEIC como ente rector de la ley y, por tanto, confiere una serie de deberes, con el fin de garantizar el correcto cumplimiento de lo establecido, estimulando el desarrollo de las organizaciones empresariales.

De tal forma, se tiene como responsable al MEIC de “impulsar, en las instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector, las propuestas tendientes al crecimiento, el fortalecimiento, la promoción y el desarrollo del sector de PYMES” (Decreto No. 39295-MEIC, 2015, artículo 2°). Esta labor es ejecutada por medio de distintas iniciativas, como lo

son: la red nacional de incubadoras, la comunidad PYME, el centro de atención CIDE y la Red de Apoyo a PYME, entre otras.

Dicho acompañamiento realizado por estas iniciativas es ejecutado desde dos frentes: el “apoyo financiero a las PYME” y el denominado “apoyo no financiero”, en donde entran todas las demás ayudas, capacitaciones, información y demás impulsos no económicos que las instituciones, tanto públicas como privadas, brindan al desarrollo del sector PYME.

Con el propósito de propiciar una ventaja en la participación en procesos para adquisición de bienes en entidades públicas y privadas, el 01 de setiembre del año 2006 se publica el Decreto No. 33305, el cual tiene por objetivo dar los lineamientos y crear los mecanismos que asegure la participación de la PYME en la adquisición de bienes y servicios que realice la Administración.

El Decreto Ejecutivo No. 37105-MEIC del 18 de mayo de 2012, correspondiente al Reglamento de creación del sistema integrado de desarrollo al emprendedor y la PYME, establece los mecanismos e instrumentos para implementar un sistema estratégico que permita dar cumplimiento de los objetivos dispuestos en el artículo 3º, inciso o, de la Ley No. 6054, el cual indica que se debe “fomentar el acceso de las pequeñas y medianas empresas a los servicios de comunicación vía electrónica” (Ley No. 6054, 1977, artículo 3º).

Ahora bien, como parte del apoyo gubernamental a las PYME en el ámbito tecnológico, se crea el Decreto No. 37168, denominado Reglamento para el Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las PYME, publicado el 14 de junio de 2012, viene a regular y controlar aspectos relacionados con los recursos del Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (PROPYME), el cual busca financiar acciones que permitan lograr una mayor competitividad de las PYME, mediante el desarrollo tecnológico.

En cuanto al apoyo financiero a las PYME y con el fin de dar cumplimiento al artículo 8º de la Ley No. 8262, el 22 de julio del 2015 se crea el Decreto Ejecutivo No. 39278-MEIC, el cual tiene por objetivo reglamentar el Fondo Especial para el Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas (FODEMIPYME), constando de un fondo de avales y

garantías, un fondo de financiamiento, un fondo de crédito y fondo para servicios de desarrollo empresarial.

Con el objetivo de establecer un marco normativo para fomentar la creación de consorcios de PYME que permita fortalecer la competitividad, el 20 de julio de 2018 se crea la Ley No. 9576 (2018) para el Fomento de la Competitividad y el Desarrollo de la PYME, mediante la creación de consorcios, entendiéndose el término consorcio PYME de la siguiente forma:

Asociación voluntaria que se constituirá mediante contrato entre dos o más personas, físicas o jurídicas, acreditadas como pyme o pympa (pequeños y medianos productores agropecuarios), para la cual se vincularon por el tiempo contractual para la realización de actividades de promoción, cooperación, comercialización de bienes o servicios, en el territorio nacional o hacia el exterior (artículo 2°).

Una vez abordado el tema del marco legal de las PYME, resulta de especial importancia conocer las características que debe cumplir las empresas para ser catalogadas como PYME y así acceder a los incentivos descritos anteriormente.

### ***1.3.2 Características de las PYME***

Según Flores (2019, párr. 12), para que una empresa sea catalogada como PYME, es de vital importancia que cumpla con los siguientes requisitos:

- Calificar como micro, pequeña o mediana empresa.
- Tener permanencia en el mercado.
- Ser una unidad productiva formal.
- Clasificar dentro de las partidas de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIU) establecidas en el decreto 37121-MEIC
- Cumplir con los requisitos del artículo 3° de la ley No. 8262, los cuales son el pago de cargas sociales, el cumplimiento de obligaciones tributarias y el cumplimiento de obligaciones laborales.

Según el artículo 3° de la Ley No. 8262, “se definirán otras características cuantitativas de las PYME, que contemple los elementos propios y las particularidades de los distintos sectores económicos, tomando como variables, al menos, el número de trabajadores, los activos y las ventas” (p. 2). Además, se agrega que todas las PYME que quieran aprovechar los beneficios de dicha ley, deberán satisfacer al menos dos de los siguientes requisitos:

- El pago de cargas sociales.
- El cumplimiento de las obligaciones tributarias.
- El cumplimiento de obligaciones laborales.

Por lo tanto, se establecen las características tanto cualitativas como cuantitativas que deberán cumplir las empresas para catalogarse como PYME, entendiendo que existen tres posibles estratos: micro, pequeña o mediana empresa. Se define la siguiente fórmula para evaluar los rasgos cuantitativos.

$$P = [(Fpe * pe / Dpe) + (Finpf * inpf / Dinpf) + (Fan * an / Dan)] * 100$$

En donde:

- **P:** Corresponde al puntaje obtenido por la empresa.
- **Fpe:** Factor al personal empleado corresponde al multiplicador del personal empleado en la fórmula de cálculo de tamaño de empresa.
- **Pe:** Personal promedio empleado.
- **Dpe:** Divisor al personal empleado que se utiliza en la fórmula de cálculo del tamaño de la empresa.
- **Finpf:** Factor al ingreso neto del último periodo fiscal, corresponde al multiplicador del ingreso obtenido en el periodo fiscal descontando devoluciones y descuentos en la fórmula de cálculo de tamaño de empresa.
- **Inpf:** Ingreso neto obtenido en el último periodo fiscal.
- **Dinpf:** Divisor del ingreso neto.
- **Fan:** Factor activo neto, corresponde al multiplicador al activo neto en la fórmula de cálculo de tamaño de la empresa.
- **An:** Activo neto.

-Para el sector Industrial corresponde al **Activo Fijo Neto = Afn.**

-Para los otros sectores (comercio, servicios y tecnologías de información), corresponde al **Activo Total Neto= Atn.**

- **Dan: Divisor activo neto:** Corresponde al divisor del activo neto.

Según la regulación anterior (Decreto No. 39295-MEIC, 2015), los valores de referencia de los parámetros de ventas netas, activos fijos y activos totales son los siguientes, según se observa en la tabla 1:

*Tabla 1: Factores según las industrias*

<b>Simbología</b>	<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicio</b>	<b>Tecnologías de Información</b>
Fpe	0,6	0,6	0,6	0,6
Fipf	0,3	0,3	0,3	0,3
Fan	0,1	0,1	0,1	0,1
Dpe	100	30	30	50
Dinpf	1 785 000 000*	3 084 000 000	3 084 000 000	3 084 000 000
Dan:	1 115 000 000*	964 000 000	964 000 000	964 000 000

\*Datos en colones costarricenses

*Nota.* Adaptado del Reglamento No. 39295-MEIC, 2015.

A pesar de lo anterior, a raíz de los cambios realizados en el año 2020 con el Decreto No. 42511, se realiza una actualización a los montos establecidos y se elimina la columna de Tecnologías de Información, la cual se evaluará dentro del sector servicios, quedando como se muestra en la tabla 2:

*Tabla 2: Factores según industria 2020*

<b>Simbología</b>	<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicio</b>
Fpe	0,6	0,6	0,6
Fipf	0,3	0,3	0,3
Fan	0,1	0,1	0,1
Dpe	100	100	100
Dinpf	3 562 544 276*	3 737 750 698	3 737 750 698
Dan:	1 294 133 227*	2 198 471 517	2 198 471 517

\*Datos en colones costarricenses

*Nota.* Adaptado del Decreto No. 42511, 2020.

De esta forma, se establece, según el resultado de la fórmula, el tamaño que deberá tener la empresa para catalogarse como micro, pequeña o mediana. De acuerdo con el artículo 17° del Reglamento No. 39295-MEIC (2015), será de la siguiente manera:

- A) Microempresa:  $1 \leq P \leq 10$
- B) Pequeña empresa:  $10 < P \leq 35$
- C) Mediana empresa:  $35 < P \leq 100$

En caso de indicar un valor mayor a 100, la empresa se cataloga como grande y no podrá incluirse en los alcances que la ley establece para las PYME. Esta fórmula contempla los aspectos cuantitativos, tales como la cantidad de personal, ingresos y activos netos; sin embargo, para ser catalogada como PYME, la empresa también debe cumplir con los aspectos cualitativos descritos anteriormente.

#### **1.4 Antecedentes de las PYME a nivel nacional**

Las PYME son de gran importancia para la economía nacional, puesto que representa un gran aporte a la economía, empleo y el Producto Interno Bruto (PIB); además, las sinergias que realiza muchas empresas para potenciar este sector son amplias, por lo que resulta de interés analizar el desarrollo de las PYME a nivel nacional.

Las PYME han representado un porcentaje importante del parque empresarial costarricense desde hace varios años. Para el año 2017, en el último informe denominado *Estado Situacional de la PYME, serie 2012-2017*, se determinó que en Costa Rica el 97,5 % del parque empresarial estaba compuesto por empresas micro, pequeñas y medianas (Arce, 2019).

Con las reformas realizadas a la Ley No. 6054 de 1977, se ha plasmado el apoyo y el acompañamiento que se debe dar a las PYME por parte del MEIC. Posteriormente, con el fin de consolidar el apoyo que brinda el Gobierno, en el año 2002 se crea la Ley No. 8262, la cual viene a brindar un mayor soporte a las empresas para lograr su crecimiento y desarrollo a nivel nacional.

En las últimas dos décadas, a nivel nacional, se ha implementado una serie de decretos, con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en las leyes anteriormente mencionadas. Por otra parte, el apoyo gubernamental se evidencia con la creación de estructuras organizativas que brinda colaboración a las PYME, como lo es la Dirección General de Apoyo de la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME).

Según Arce (2019), del año 2012 al 2017, el total de empresas PYME a nivel nacional se ha incrementado, siendo para el último año un total de 130 388 empresas. A continuación, la tabla 3 muestra el incremento anual en el periodo 2012-2017, según el tipo de empresa:

*Tabla 3: Cantidad de PYME según tamaño 2012-2017*

<b>Tamaño</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Micro	102 177	102 959	103 414	102 797	104 604	108 079
Pequeña	15 277	15 454	15 783	15 999	16 781	16 900
Mediana	4760	4945	4980	5119	5275	5409
<b>Total PYME</b>	<b>122 214</b>	<b>123 358</b>	<b>124 177</b>	<b>123 915</b>	<b>126 660</b>	<b>130, 88</b>
Grande	2984	3087	3169	3202	3339	3377
<b>Total general</b>	<b>125 198</b>	<b>126 445</b>	<b>127 346</b>	<b>127 117</b>	<b>129 999</b>	<b>133 765</b>

*Nota.* Adaptado del informe *Estado situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017*, de Arce, 2019.

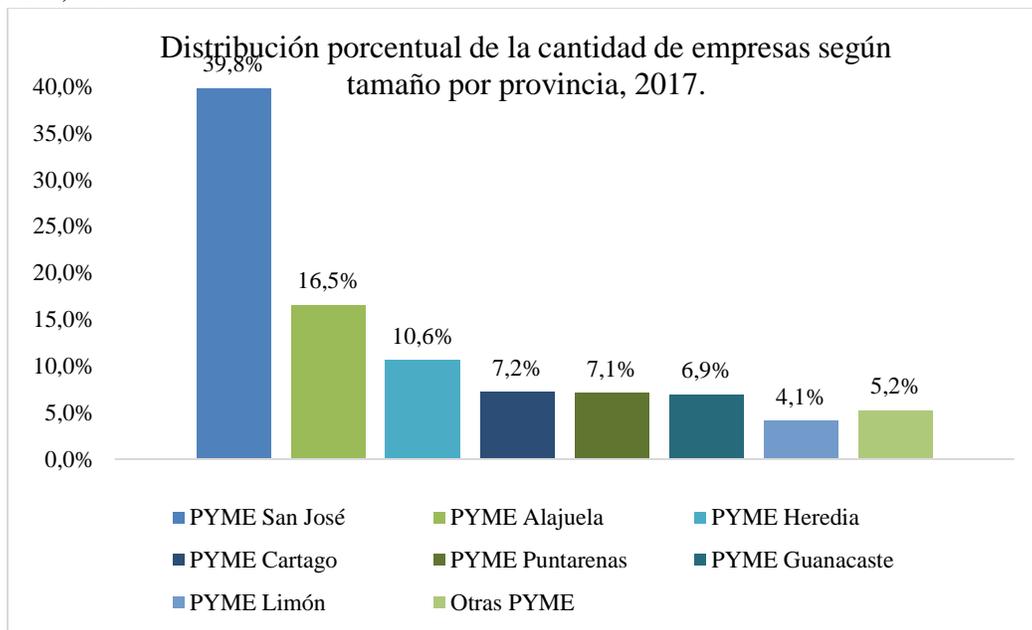
Como se observa en la tabla anterior, del año 2012 al 2017 hubo un incremento absoluto de 8174 PYME, pasando de 122 214 a 130 388 PYME activas en Costa Rica, lo cual representa un aumento de 6,3 % del parque empresarial durante los 6 años.

Es evidente la importancia de las microempresas dentro del parque empresarial, el análisis porcentual de año por tamaño muestra una tendencia estable en los rangos de tamaños de empresas, manteniéndose las microempresas en un 81,0 % del total de empresas en el país, las pequeñas en un 12,5 % las medianas de un 4,0 % y las empresas grandes en alrededor de un 2,5 % (Arce, 2019, p. 17).

Por otra parte, la mayor concentración de empresas PYME se ubican en la provincia de San José, con un 39,8 % del total de PYME registradas en el año 2017, seguido de la provincia de Alajuela y, en tercer lugar, la provincia de Heredia. A continuación, el gráfico

1 muestra la distribución porcentual de la cantidad de empresas por provincia para el año 2017:

*Gráfico 1: Distribución porcentual de la cantidad de empresas, según tamaño por provincia, 2017*



*Nota.* Adaptado del informe *Estado situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017*, de Arce, 2019.

Como se evidencia en el gráfico anterior, en la provincia de San José se contabilizaron 53 208 empresas PYME durante el 2017, siendo la provincia con mayor concentración de unidades productivas.

Por otra parte, para el año 2017 el 33 % del total de empleo que se generó a nivel nacional, se desarrolló por medio de empresas con menos de 100 empleados, distribuido de la siguiente forma: las microempresas con 10,2 %, las pequeñas empresas con 11,2 % y las medianas empresas con 11,7 % (Arce, 2019, p. 30).

A continuación, con base en el informe *Estado Situacional de la Pyme, Serie 2012-2017*, en la tabla 4 se detalla la cantidad de empleo generado en el año 2017, por medio de micro, pequeñas y medianas empresas en cada una de las provincias de Costa Rica:

Tabla 4: Generación de empleo de empresas PYME por provincia para el año 2017

Provincia	Empleo total	Empleo generado por PYME	Representación porcentual del empleo PYME
San José	514 702	151 281	29,4 %
Alajuela	149 131	58 154	39,0 %
Heredia	140 890	37 467	26,6 %
Cartago	62 528	25 431	40,7 %
Puntarenas	59 564	24 640	41,4 %
Limón	47 246	15 043	31,8 %
Guanacaste	39 045	22 129	56,7 %
<b>Total</b>	<b>1 013 106</b>	<b>334 145</b>	<b>33,0 %</b>

Nota. Adaptado del informe *Estado situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017*, de Arce, 2019.

De acuerdo con la tabla anterior, la provincia de San José es la que genera mayor empleo en total, ascendiendo a 514 702 empleados para el 2017; no obstante, las provincias de Cartago, Puntarenas, Limón y Guanacaste, a pesar de que son las que generan menor cantidad empleo en total, son las que generan mayor empleo por medio de las PYME, superando el 40 % en algunos casos.

Por otra parte, es importante conocer cuál es el sector económico en que tiene mayor participación las PYME. Seguidamente, la tabla 5 muestra el porcentaje de empresas según sector económico en el periodo 2012-2017:

Tabla 5: Cantidad de empresas según sector económico, 2012-2017

Sector económico	2012 %	2013 %	2014 %	2015 %	2016 %	2017 %
Agropecuario	7,1	7,1	7	6,9	6,7	6,6
Comercio	23,2	22,9	22,6	22,5	22,4	22,4
Industria	6	5,9	5,8	5,6	5,4	5,3
Servicios	62,1	62,6	62,9	63,4	63,9	64,2
ND	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5
<b>Total General</b>	100	100	100	100	100	100

Nota. Adaptado del informe *Estado situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017*, de Arce, 2019.

Tomando como referencia el total de empresas registradas en el 2017, el sector servicios representó un 64,2 %, siendo el más representativo, el sector comercio 22,4 %, producción agropecuaria 6,6 %, sector industrial 5,3 %, y otros sectores (ND) 1,5 %.

Aunado a lo anterior, resulta de especial interés establecer las variaciones históricas del PIB y antecedentes de estas, con el fin de analizar el aporte realizado en los últimos años, así como caracterizar su contribución económica. A continuación, se desglosa en la tabla 6 la participación de las PYME en el PIB en Costa Rica:

*Tabla 6: Contribución porcentual al PIB, por parte de las empresas, según tamaño, periodo 2012-2017*

<b>Tamaño</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Micro	13,20 %	12,98 %	12,45 %	12,73 %	11,75 %	11,40 %
Pequeña	12,36 %	12,17 %	11,92 %	12,25 %	12,39 %	12,50 %
Mediana	11,39 %	11,26 %	11,56 %	11,92 %	11,86 %	11,83 %
<b>PYME</b>	<b>36,94 %</b>	<b>36,42 %</b>	<b>35,93 %</b>	<b>36,90 %</b>	<b>36,00 %</b>	<b>35,73 %</b>
Grande	63,06 %	63,58 %	64,07 %	63,10 %	64,00 %	64,27 %
<b>Total</b>	<b>100,00 %</b>					
PYMES+Cuenta propia	44,69 %	44,75 %	44,39 %	45,64 %	44,70 %	44,26 %
<b>Grande</b>	<b>55,31 %</b>	<b>55,25 %</b>	<b>55,61 %</b>	<b>54,36 %</b>	<b>55,30 %</b>	<b>55,74 %</b>

*Nota.* Adaptado del informe *Estado situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017*, de Arce, 2019.

Como se observa en la tabla anterior, para el año 2017 la contribución al PIB por parte de las PYME fue de 35,73 %, presentando una disminución con respecto al año anterior, cuando se posicionó en 36 %, de lo cual se debe considerar que, dentro de los 6 años contemplados anteriormente, el 2017 representó el valor más bajo.

Ahora bien, en términos económicos se establece que el PIB de Costa Rica en el año 2017 fue de 60 517 millones de dólares estadounidenses, por lo que, en el mismo año, 21 623 millones de dólares del PIB fueron generados por las PYME. A continuación, la tabla 7 muestra la evolución del PIB anual en Costa Rica del 2012-2017:

Tabla 7: Evolución del PIB anual Costa Rica

Fecha	PIB anual	Representación monetaria del PIB de las PYME
2017	60 517M.\$	21 623M.\$
2016	58 847M.\$	21 185M.\$
2015	56 442M.\$	20 827M.\$
2014	52 017M.\$	18 690M.\$
2013	50 949M.\$	18 556M.\$
2012	47 231M.\$	17 447M.\$

Nota. Adaptado de *Datosmacro*, 2021.

Como se observa en la tabla anterior, las PYME tienen un alto impacto a nivel económico y de desarrollo en el país, tomando como referencia el último año presentado, se puede afirmar que las PYME contribuyeron con más de un tercio del PIB generado en Costa Rica.

### 1.5 El COVID-19 y el efecto en las empresas de Costa Rica

Debido al efecto económico que se ha sentido desde el comienzo del COVID-19, el sector empresarial ha adaptado medidas para mantener a flote las unidades productivas o negocios. Una de las medidas que se ha aplicado a nivel nacional es la incorporación de la figura jurídica de procedimiento excepcional de la suspensión de contratos de trabajo o reducción de jornada laboral en los centros de trabajo cuyas actividades tienen cierre temporal por motivo de la alerta sanitaria por COVID-19 ordenado por el Ministerio de Salud.

Según la Dirección Nacional de Inspección de Trabajo para el 20 de abril del 2021, existe el registro de 6132 empresas que se les ha aprobado la suspensión de contrato de trabajo, 5450 empresas que solicitaron prórroga de la suspensión de contrato trabajo, una vez que el plazo establecido para ello cumplió su vencimiento, mientras que solo 1564 empresas han solicitado el levantamiento de suspensión de contrato (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2021).

Para efectos de aporte al presente trabajo de investigación, se contempla el efecto económico en el sector de las PYME en el territorio nacional costarricense. Según indica el Tecnológico de Costa Rica [TEC] (2020), este sector representa más del 97 % del parque

empresarial del país con más de 130 300 empresas que le dan trabajo cerca de la tercera parte de la población y aporta casi el 36 % del PIB (p. 3).

Según el Centro Latinoamericano de Innovación y Emprendimiento [CELIEM] (2020), en el reporte de estudio generado para el año 2020:

El 86,4 % afirmó que la actividad en su empresa cayó significativamente respecto de lo previsto antes de la crisis o se detuvo por completo. Asimismo, el 87,27 % de los encuestados afirmó que las principales afectaciones que hasta el día de hoy han tenido dentro de la empresa a causa del COVID 19 son: la pérdida de clientes y mercados, la reducción de ganancias y la cancelación de los contratos (p. 2).

En este estudio se determina que un 90 % indicó haber sido afectado a raíz de dichos cierres y que estas empresas adoptaron la reducción de jornadas en un 19,9 %, implementación de teletrabajo 24,3 %, suspensión de contratos laborales 17,7 % y despido de personal 12,1 % (CELIEM, 2020, pp.10-11).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en la *Encuesta Nacional de Microempresas de los Hogares* (2020), se determina que existe 367 911 microempresas de los hogares en el país, esto es 7,3 % menos que el año previo a la afectación de la pandemia en el país (p. 32). Posteriormente, el informe menciona que el porcentaje de las microempresas presenta algún grado de informalidad y se detalla que:

El 9,2 % no están inscritas en ninguna instancia pública, el 64,7 % no tienen ningún tipo de contabilidad (régimen tradicional o de régimen simplificado), el 69,4 % no cuentan con factura timbrada ni factura electrónica, el 67,7 % de los negocios no cuenta con local, el 74,6 % no usa productos financieros para el negocio y el 63,3 % no cuenta con seguro social para la persona dueña de la actividad económica (INEC, 2020, p. 36).

Anudado a lo anterior, el INEC (2020) indica que, del total de microempresas, el 96,4 % tiene la intención de continuar con la actividad, mientras que el 3,6 % no desea continuar con su actual actividad (p. 46).

Otra variable que es importante es “la motivación para iniciar la actividad económica”, la cual determina que el deseo de ser su propio jefe se destaca con un 20,5 %, le sigue el 20,1 % para complementar el ingreso familiar y en tercer lugar el 16,5 %, porque no tenía trabajo. Otras razones importantes son: encontró una oportunidad en el mercado (15,4 %), tradición familiar o herencia (14,1 %) y no encontró trabajo como asalariado (11,9 %).

Es necesario hacer una comparativa con el año 2019, en el que se señala una diferencia considerable en la calificación obtenida en la variable “no encontró trabajo como asalariado” que para el año 2019 tenía un 9 %, mientras que para el 2020 aumentó a un 11,9 % (INEC, 2020, p. 37).

Las principales afectaciones percibidas por los microempresarios, sin distinción de la industria en la que se desarrolló en el año 2020, son originadas por las restricciones sanitarias impuestas por las autoridades del Gobierno de la República de Costa Rica, en las que se contempla las restricciones de movilidad, estancia en sitios públicos, medios de pago sin contacto, con el objetivo de disminuir las posibilidades de contagio y, por ende, una afectación directa en las ventas de estos negocios.

Según indica el Observatorio de MiPYMES del MEIC en el informe *Impacto de la Pandemia por COVID-19 en las PYMES costarricenses*, el 80 % de las PYME optan por realizar ventas directas (MEIC, 2020, p. 10); además, presentan una reducción de las ventas superior al 75 %, al comparar el mes anterior. Es importante señalar que el 27 % realiza ventas por internet para reducir o eliminar el contacto físico con sus clientes y haciendo entregas a domicilio un 15 % (MEIC, 2020, p. 19).

Además, en el informe se señala que, entre los distintos sectores económicos, el principal afectado es el turismo, el cual manifiesta una caída en las ventas superior al 75 % (MEIC, 2020, p. 11), esto por el cierre de fronteras terrestres y aéreas, así como la lenta reactivación del turismo nacional.

El empleo es una variable que se ha visto fuertemente afectada por el impacto del COVID-19 en las empresas y tiene una consecuencia directa de la reducción de las ventas, esto se traduce en que un 60 % de las pequeñas empresas ha tenido que tomar alguna medida

en la reducción de sus planillas. Además, las micro y medianas empresas que tienen porcentajes de afectación de un 47 % y 49 % han realizado alguna disminución en sus planillas respectivamente, mientras que las micro han tenido una reducción de más de 75 % (MEIC, 2020, p. 13).

La variable “supervivencia” evidencia la proyección de continuidad en el mercado de las PYME; sin embargo, el panorama no es alentador, dado que, para finales del 2020 y comienzos del 2021, se determinó que el número de empresas que estarían desapareciendo en el corto plazo (seis meses) es de casi 80 % (MEIC, 2020, p. 22).

Lo anterior se complementa con lo mencionado por CELIEM (2020) en el *Reporte de Estudio 2020*, en el cual determina que el 86,4 % afirmó que la actividad en su empresa cayó significativamente respecto de lo previsto antes de la crisis o se detuvo por completo (p. 3).

### ***1.5.2 Medidas y acciones tomadas por el Gobierno de Costa Rica frente al COVID-19***

Dada la situación que se presentó a lo largo del año 2020 en torno al tema COVID-19, hubo varias instituciones que mostraron su posición y preocupación por diversos sectores afectados entre ellos el de turismo y comercio.

La Cámara Nacional de Turismo (2020), en su artículo “Sector turístico exige medidas de auxilio contundentes ante ampliación del cierre de fronteras”, expuso la necesidad que tenían las PYMES y microempresarios de contar con medidas que resguardarán a las personas y empresas afectadas por los cierres realizados. Hay que recordar que, a mediados del mes de marzo 2020, el país cerró sus fronteras con la intención de frenar el contagio y propagación del virus. Lo anterior ocasionó que hubiera una caída en el ingreso de turistas a Costa Rica (temporada cero).

Parte de las medidas solicitadas por la Cámara Nacional hace referencia a las ayudas denominadas “Bono Proteger”, las cuales constituían un monto monetario para las personas que se vieron afectadas por los cierres de sus trabajos y finiquito de contratos (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2020).

La Cámara de Comercio de Costa Rica (2020), en el artículo llamado “Posición Cámara de Comercio de Costa Rica Medidas de Reactivación emitidas por el Gobierno de la República”, habla sobre las principales acciones que se implementaron en pleno 2020, con el fin de ayudar a los sectores más vulnerables, dejando claro que aún hay muchos aspectos en los cuales se puede invertir. Entre los aspectos más importantes llevados a cabo por el Gobierno en el año 2020 está la inversión pública y la disminución de costos operativos, la mejora regulatoria, las inversiones de alivio, el soporte a PYME, las ayudas sociales, así como las actividades para acelerar la recuperación del turismo.

Dentro de las medidas pendientes, a la fecha de creación del artículo anterior, estaba el plan para la ejecución de las compras, el tema de reducción del gasto público y la reactivación gradual del comercio. El Gobierno de Costa Rica ha tenido que desarrollar una serie de medidas para poder hacerle frente a la crisis generada por el COVID-19 en el año 2020. Dos de las principales acciones llevadas a cabo fue el programa de alivio de fondos no reembolsables a 200 PYME afectadas por el COVID-19 y el Bono Proteger. Ambas acciones encaminadas a ayudar a los más afectados por la pandemia.

El programa de alivio de fondos no reembolsables es un apoyo a 200 PYME seleccionadas por tres instituciones importantes: Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD) y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) (Presidencia, Gobierno de Costa Rica, 2020). Dicho programa es una plataforma que dotará de una serie de herramientas para fortalecer las PYME en tres etapas: estabilización, reconversión y aceleración.

Otro de los programas que se desarrolló en pleno 2020, con la finalidad de dar soporte a los más afectados fue el Bono Proteger:

El Programa Proteger (Decreto No. 42305-MTSS-MDHIS y sus reformas) brindará alivio económico temporal a las personas trabajadoras que han visto afectados sus ingresos por el COVID-19. A partir de hoy, podrán aplicar personas trabajadoras despedidas, con reducción de jornada laboral o con contrato suspendido, así como trabajadores independientes, informales y temporales afectados por COVID-19 (Ministerio de Trabajo y de Seguridad Social, 2020).

Para los primeros cinco meses del año 2021, aún se sigue percibiendo el impacto generado por la crisis del COVID-19. Se tienen cierres de negocios no esenciales (confinamiento), la restricción vehicular continúa vigente, además de la lenta recuperación en el sector turismo (poco ingreso del turista extranjero). El tema de desempleo y la difícil situación de la economía nacional ha hecho que la recuperación económica siga siendo un proceso lento.

## **1.6 Definición de las principales herramientas aplicables a los modelos de medición**

En el siguiente apartado se hace referencia a algunas herramientas que sirven como instrumentos para la creación de los modelos de medición. Cabe destacar que las herramientas descritas a continuación no necesariamente estarán incluidas en el modelo de medición propuesto en la presente investigación; no obstante, servirá como sustento teórico.

### ***1.6.1 Herramienta Key Performance Indicators (KPI) y sus principales alcances***

Los indicadores clave de desempeño (*Key Performance Indicators*, KPI por sus siglas en inglés) son medidas cuantitativas y cualitativas que se utiliza para revisar el progreso de una organización, contra sus objetivos. Estos se desglosan y establecen como objetivos de logro por departamentos e individuo, el logro de estos objetivos se revisa a intervalos regulares (Guideline, 2015, p. 5).

Los KPI, como se menciona, se refieren a indicadores de desempeño sobre una acción o estrategia dentro de una empresa en relación con los objetivos previamente establecidos, los cuales pueden ser aplicados a cualquier área o departamento. Es importante tomar en cuenta que, para la formulación de indicadores, se requiere llevar a cabo una serie de pasos como la especificación del objetivo, cantidad, calidad y tiempo (Ortegón et al. 2005, p. 30).

Por su parte, Parmenter (2015) define que “los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) son aquellos que se centran en los aspectos del desempeño organizacional que son los más críticos para el éxito actual y futuro de la organización” (p. 7). De ahí su importancia, ya que, tal como lo mencionan Horkoff et al. (2009, como se citó en Villa, 2015, p. 18), uno de los usos de los KPI es que contribuyen al alineamiento de las actividades diarias de las

organizaciones con sus objetivos, al permitir la cuantificación de los aspectos de las actividades como las entradas y las salidas.

Por otra parte, Selmeçi et al. (2012, como se citó en Villa, 2015, p. 18) señalan que una de las ventajas de los KPI es que permiten conocer la distancia entre los objetivos planteados y el estado actual de la organización, así como la identificación de los cuellos de botella. Por lo tanto, los KPI son una herramienta de evaluación y control que trabaja en conjunto con los objetivos organizaciones, sirve como base en la toma de decisiones y permite trazar la dirección de la empresa.

Asimismo, los KPI se pueden agrupar en categorías, según la visión, la estrategia y los objetivos de la empresa, siempre y cuando sea útil para esta, de esta manera, se puede probar la aplicabilidad, relevancia y evitar posibles discrepancias (Guideline, 2015, p. 18). A continuación, la tabla 8 lista las categorías de KPI, las cuales pueden servir como punto de partida:

*Tabla 8: Categorías de Indicadores de desempeño*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
Rendimiento	Los servicios son relevantes y apropiados para la organización.
Confiabilidad	La prestación de servicios es consistente, fiable y confiable.
Capacidad de respuesta y puntualidad	Las respuestas a las solicitudes de los clientes y la prestación de servicios se realizan dentro de los plazos y otras medidas de calidad.
Relaciones	Los miembros del equipo prestan servicios con tacto, reconocimiento, respeto y consideración.
Recursos	Tiempo, presupuesto y costos.
Seguridad	Se protege la integridad y la privacidad de los datos.

*Nota.* Adaptado de *Key Performance Indicators*, de Guideline, 2015.

Como se observa en la tabla anterior, existe diferentes categorías base para la creación de indicadores de desempeño acorde a las necesidades de cada empresa, departamento o de la acción que desee medir.

### ***1.6.2 Herramienta Matriz de Marco Lógico (MML) y sus principales alcances***

La Matriz del Marco Lógico (MML) cruza cuatro niveles de objetivos con cuatro ámbitos asociados con la gestión, para presentar en forma muy sintética la esencia de la transformación que se espera lograr con el programa o proyecto, más los elementos del ambiente de confianza y credibilidad que debe generar la gestión (Aldunate y Córdoba, 2011, p. 14).

La matriz de cuatro filas por cuatro columnas sintetiza la información clave para llevar adelante un programa o un proyecto. Sus cuatro niveles de objetivos se comprenden mejor al colocarlos en el contexto habitual en que se utiliza: el enfoque llamado “resolución de problemas” (Aldunate y Córdoba, 2011, p. 14). Las filas de la matriz presentan información acerca de cuatro distintos niveles de objetivos llamados: Fin, propósito, componentes y actividades. Aldunate y Córdoba (2011) describen cada uno de los niveles de objetivos, como se muestra a continuación:

- La primera fila corresponde al “Fin” del programa, y describe un objetivo de desarrollo de nivel superior e importancia nacional, sectorial o regional, a cuyo logro contribuirá el programa a mediano o largo plazo. Es la razón para realizar el programa.
- La segunda fila corresponde al “Propósito” y presenta la situación esperada en la población objetivo al disponerse de los bienes y servicios proporcionados por el programa. Habitualmente esta situación se expresa como que la población objetivo pudo realizar algo que antes de la intervención no podía.
- La tercera fila corresponde a los “Componentes” del programa, es decir, lo que debe ser entregado durante la ejecución del programa o al término de esta.
- La cuarta fila corresponde a las “Actividades” que deberán ser realizadas durante la ejecución del programa para producir los Componentes (p. 66).

Por su parte, las columnas de esta tabla se utilizan para registrar la siguiente información:

- La primera columna, llamada “Resumen Narrativo” sirve para registrar los objetivos del programa y las actividades que la institución a cargo deberá desarrollar para el

logro de éstos. Por ello también se la denomina “Columna de Objetivos” o simplemente “Objetivos”.

- La segunda columna detalla los “Indicadores Objetivos y Verificables” –o simplemente, “Indicadores”- que permitirán controlar el avance del programa y evaluar los logros a nivel de cada fila de la matriz.
- La tercera columna presenta los “Medios de Verificación” (fuentes de información) a los que se puede recurrir para obtener los datos necesarios para que alguna instancia interna o externa pueda calcular o verificar los valores de los indicadores definidos en la segunda columna.
- La cuarta columna, llamada “Supuestos” sirve para anotar los factores externos a la instancia responsable, cuya ocurrencia es importante para el logro de los objetivos del programa.

A continuación, la tabla 9 muestra la estructura de la MML, la cual consta de 4 columnas y 4 filas:

*Tabla 9: Matriz de Marco Lógico*

	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
Fin				
Propósito				
Componentes				
Actividades				

*Nota.* Adaptado de *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*, de Aldunate y Córdoba, 2011.

La información contenida en una MML es una base para la planeación de la ejecución, así como el seguimiento y control de los programas. Aun cuando la información se presenta a un nivel demasiado agregado para un seguimiento detallado del avance del programa, puede ser utilizada como punto de partida para la desagregación en actividades más específicas y la preparación del programa de ejecución (Aldunate y Córdoba, 2011, p. 32).

### 1.6.3 Herramienta Masimpact de LBG Framework

Según la página web de LBG Corporate Citizenship (2020), LBG toma su nombre del *London Benchmarking Group*. Establecido en 1994, el grupo fue formado por seis empresas, actualmente, *LBG Network* ha crecido de las seis empresas originales a 180 empresas.

El *LBG Framework* es un estándar de medición sólido que cualquier empresa puede aplicar y permite medir la inversión en la comunidad corporativa. Ofrece a las empresas un enfoque de medición coherente y creíble que les permite compararlas con otras y evaluar estratégicamente sus programas comunitarios.

En 2014, *MAS Business* promovió la adaptación de la metodología LBG a varias organizaciones del tercer sector para la medición de sus proyectos. Fruto de un trabajo en grupo surgió el modelo ONLBG, el cual es una metodología estándar para la medición, gestión y comunicación de proyectos sociales (LBG Corporate Citizenship, 2020).

A continuación, la ilustración 4 resume el Modelo ONLBG, el cual se divide en tres grandes aspectos, como lo son las contribuciones, los logros y los impactos:

Ilustración 4: Resumen del Modelo ONLBG



Nota. Adaptado de *Resumen del Modelo ONLBG*, de ONLBG España, 2020.

Es importante tomar en cuenta que, al utilizar dicha metodología, se obtienen algunos beneficios como la evaluación homogénea de todo tipo de proyectos sociales, que permite la comparación objetiva para un enfoque estratégico. Asimismo, aporta los indicadores necesarios para la gestión, medición y comunicación, el cual agrega datos de contribuciones, logros e impactos. Para su aplicación práctica, se cuenta con la herramienta *Masimpact*, que facilitan la captación de datos y su registro en tiempo real, con el fin de proporcionar informes y gráficas de la inversión y sus resultados que facilita la comunicación interna y externa (ONLBG, 2020).

La herramienta *Masimpact* es una plataforma en la nube para la gestión, medición y comunicación de las iniciativas sociales llevadas a cabo por empresas y organizaciones. Su objetivo es facilitar la medición de las contribuciones, logros e impacto, que facilita la comparación objetiva de proyectos similares (ONLBG, 2020). Asimismo, aporta informes de seguimiento y análisis de resultados que permite una visión global de los distintos proyectos sociales. Dicha herramienta se basa en las metodologías líderes a nivel mundial LBG y ONLBG, además de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Las principales características de esta herramienta se basan en una medición estandarizada del impacto, reducción de costos de gestión de los proyectos sociales, mejora la relación con los grupos de interés mediante una comunicación clara y constante, permite tomar decisiones más eficientemente con la información oportuna y realizar informes para mostrar los resultados, entre otras (Masimpact, 2020).

#### ***1.6.4 Herramienta Aplicación de indicadores***

El indicador es una herramienta eficaz de medición común, la cual es un término definido por Heredia (2000) de la siguiente manera:

Un indicador puede definirse como una medida utilizada para cuantificar la eficiencia y/o eficacia de una actividad o proceso [...], un indicador no consiste únicamente en identificar un nombre y una fórmula, sino además debe mostrar cuan alejado se está de la meta y a qué velocidad nos estamos acercando. Finalmente debe ser la medida más simple que nos permita cuantificar el objetivo en cuestión (p. 61).

Tal y como menciona Heredia (2000), dicho término va ligado con el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en algún tema en específico. González (2004, p. 58) indica que el término indicador alude principalmente a aquellos instrumentos que pretenden medir el grado de consecución de los objetivos perseguidos por la sociedad, de forma que permitan una mejor evolución de resultados y un mayor conocimiento en el momento de la adopción de decisiones.

Según González (2004), es fundamental definir bien qué es lo que debe medirse y cuál es la finalidad de dicha medición para poder dar inicio con el proceso evaluador. A continuación, la tabla 10 muestra los atributos que caracteriza a un indicador y su definición:

*Tabla 10: Atributos que caracteriza a un indicador*

<b>Atributos que caracteriza a un indicador</b>	<b>Definición</b>
<b>Nombre</b>	Auto explicativo
<b>Propósito</b>	Claridad
<b>Objetivo de medición</b>	Relacionado con un objetivo
<b>Meta</b>	Nivel numérico por alcanzar y el plazo de tiempo
<b>Fórmula</b>	Fórmula bien definida: buenas prácticas de trabajo
<b>Frecuencia</b>	Ligado a importancia, objetivo que mide y el volumen de datos para calcularlo
<b>¿Quién calcula?</b>	Responsable de obtener datos e informar
<b>Fuente de los datos</b>	¿Dónde? ¿Cómo?
<b>¿Quién actúa?</b>	Responsable de tomar acciones correctivas y/o preventivas oportunas
<b>¿Qué hacer?</b>	Definición de proceso de gestión a seguir en caso de medición aceptable e inaceptable
<b>Otros atributos</b>	<b>Definición</b>
<b>Descomposición</b>	Análisis desde diferentes perspectivas o dimensiones
<b>Gráfico</b>	Transmisión rápida y clara
<b>Causas</b>	Conocimiento de las variables que influyen en el comportamiento de un indicador

<b>Interpretación de valores</b>	Significado de las magnitudes numéricas
<b>Comparación con otras empresas</b>	Indicador con base en una comparación con los resultados de la competencia o empresas que destacan con ese indicador.

*Nota.* Adaptado de la *Calidad en la Universidad: Evaluación e Indicadores*, de González, 2000.

Una característica fundamental dentro de los indicadores es que estos deben ser estables en el tiempo y susceptibles a los cambios que pueda originarse; lo anterior implica que conforme varía los objetivos puede provocar cambios en los indicadores, los cuales deben tener la flexibilidad suficiente para modificarse, de acuerdo con las necesidades que se vayan dando.

Otro dato importante es que la información que se vaya a aportar para la determinación de cada uno de los indicadores debe tener previa aprobación por parte de los agentes implicados, lo anterior es importante para poder brindar valoraciones de calidad en la toma de decisiones.

De igual forma, González (2004) explica cuáles son las principales condiciones que debe responder los indicadores a la hora de crearlos, entre ellos se destaca:

- **Significatividad:** relación entre el indicador y las propiedades del objeto que se señala.
- **Relevancia:** la propiedad sea esencial, es decir, debe ser muy representativo con respecto al objeto de estudio.
- **Teleologicidad:** congruencia descriptiva del indicador en función de los objetivos y fines pretendidos.
- **Utilidad:** información debe contribuir con la definición del objeto a estudiar, describir situaciones y definir los problemas que le atañen.
- **Complementariedad-totalidad:** no debe interpretarse de forma aislada sino más bien dentro del sistema o grupo de indicadores al que pertenezca.

## **Capítulo II: Descripción de los aspectos generales de la VAS de la UCR y de los proyectos de TCU enfocados en el apoyo de las PYME**

Con el desarrollo de este capítulo, se pretenden dar a conocer los aspectos generales que envuelven a la VAS de la UCR, específicamente a los proyectos de TCU que involucran a las PYME como parte de su población beneficiaria. Todo esto con el fin de poder esclarecer las principales características del entorno para el desarrollo de la investigación.

### **2.1 Aspectos generales de la VAS de la UCR**

A continuación, se describe los aspectos relevantes de las VAS, que permiten contextualizar primero el entorno y la estructura de la UCR y, posteriormente, se describe la gestión de la VAS y sus dependencias.

#### ***2.1.1 Reseña histórica de la UCR***

Según el Estatuto Orgánico, artículo 1º menciona que la UCR:

Es una institución de educación superior y cultura, autónoma constitucionalmente y democrática, sin fin de lucro y constituida por una comunidad dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento (1974).

Tal como se explica en la página oficial de la UCR (2020), en 1843 se firma el decreto que transformó la casa de enseñanza de Santo Tomás en una universidad, hecho con el que se comenzaron a gestar los orígenes de la UCR, al existir por primera vez en Costa Rica una institución de estudios superiores. Sin embargo, es hasta la década de 1940, en una coyuntura de reformismo en Costa Rica, en la que Luis Demetrio Tinoco figura como una de las principales personas que impulsó la creación inmediata de la UCR. Así, bajo el Gobierno de Rafael Ángel Calderón Guardia, mediante la Ley No. 362, se crea oficialmente la UCR y nace como una institución docente y de cultura superior.

La institución está estructurada de manera tripartita por la Asamblea Universitaria, el Consejo Universitario y la Rectoría, como se indica en el artículo 4º de su Ley Constitutiva que buscaba la autonomía del Gobierno, administrativa y financiera. Desde un principio, se

propuso el estatus de la universidad como pública, por ser un servicio que garantiza la igualdad de oportunidad del acceso a la educación y que está ligado a la democracia.

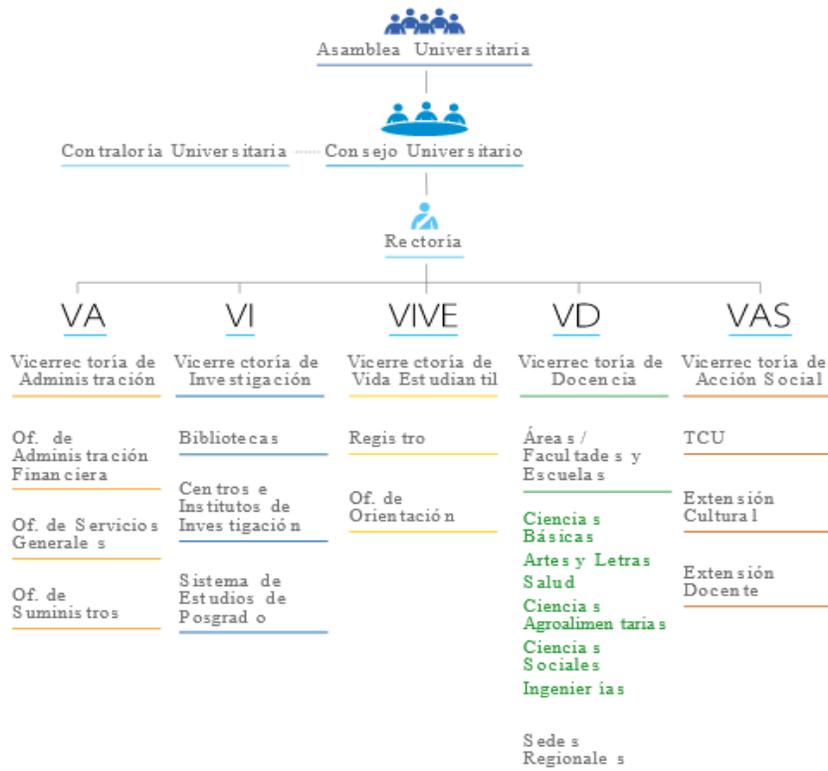
Como se menciona en la página oficial de la UCR (2020), “el 12 de marzo de 2001 la Asamblea Legislativa emitió el Decreto Legislativo No. 8098, en virtud del cual se declaró a la Universidad de Costa Rica como Institución Benemérita de la Educación y la Cultura Costarricense”.

La UCR se erige como una entidad universitaria de prestigio y relevancia histórica en Costa Rica, hecho que es motivo perenne de inspiración para todas las generaciones de individuos que han estudiado, enseñado y trabajado bajo su sempiterna vocación de *Lucem Aspici* (UCR, 2020).

### ***2.1.3 Estructura de la UCR***

En primera instancia, es importante entender cómo está conformado el organigrama de la UCR. A continuación, la ilustración 5 muestra un resumen del organigrama institucional:

Ilustración 5: Organigrama de la Universidad de Costa Rica



Nota. Adaptado de la página oficial de la Universidad de Costa Rica, Organigrama, 2020.

Como se observa en la ilustración anterior, existe una Asamblea Universitaria, la cual está conformada por el Tribunal Electoral Universitario (TEU), de ahí se deriva el Consejo Universitario paralelo a la Contraloría Universitaria y un eslabón más abajo se encuentra la Rectoría, la cual se compone de 5 vicerrectorías dedicadas a la Administración, Investigación, Vida Estudiantil, Docencia y Acción Social.

Para efectos de esta investigación, el trabajo se enfoca en la VAS, la cual se compone de distintas dependencias, tales como: Sección de Trabajo Comunal Universitario, Sección de Extensión Cultural, Sección de Extensión Docente, Radio Universidad de Costa Rica, Semanario Universidad, Canal U, Sección de Divulgación Universitaria, Sección de Centros Infantiles y Sección de Asociaciones de Apoyo a la Universidad de Costa Rica. Su responsabilidad es la ejecución, coordinación, control y dirección de las actividades atinentes a sus respectivos campos de acción (UCR, Reglamento de la Vicerrectoría de Acción Social, artículo 4º, 1980).

#### ***2.1.4 Gestión de la Vicerrectoría de Acción Social***

La VAS, según información referente en la página oficial de Acción Social UCR (2020), es la encargada de “orientar, promover, supervisar y evaluar los programas y actividades de Acción Social en la Universidad de Costa Rica en coordinación con las otras Vicerrectorías y en concordancia con las políticas universitarias”. Asimismo, según el Catálogo General de la Universidad de Costa Rica (2015), la VAS es una instancia de:

Vinculación por excelencia, lidera el intercambio permanente entre la Universidad y la sociedad al establecer los mecanismos necesarios para que la capacidad académica institucional se ponga al servicio de la comunidad con el propósito de lograr, en conjunto, las transformaciones requeridas para un mejoramiento de la calidad de la vida. Esta interacción permanente y dialógica le permite, a la vez, construir conocimiento, entender necesidades, escuchar demandas, así como retroalimentar y enriquecer el quehacer universitario (p. 43).

Por lo tanto, la VAS es uno de los pilares de la UCR donde se establece un fuerte vínculo con la comunidad, esta vicerrectoría cuenta con varias dependencias divididas en dos subsistemas: interacción socioeducativa y comunicación e información, cada subsistema cuenta con un consejo.

A continuación, se describe, de manera breve, las dependencias del subsistema de interacción socioeducativa que compone la VAS: Sección Trabajo Comunal Universitario, Sección Extensión Cultural y Sección Extensión Docente.

- **Sección Trabajo Comunal Universitario**

Una de las dependencias de la VAS es la sección de Trabajo Comunal Universitario, según lo descrito en la página oficial de Acción Social UCR (2020), en el apartado de TCU, se define como:

Una modalidad de Acción Social de la Universidad de Costa Rica que plantea un proceso académico interdisciplinario en el que estudiantes y docentes universitarios se vinculan de forma dinámica y crítica con grupos sociales y

comunidades para contribuir con las transformaciones que la sociedad necesita para el buen vivir, potenciando oportunidades e incidiendo en la solución de problemas (párr. 1).

Asimismo, el TCU es parte integral del plan de estudios de esta universidad y se realiza por medio de proyectos que son planteados por las unidades académicas, las cuales designan docentes a cargo. Cada proyecto cuenta con objetivos que guían su quehacer y están orientados a incidir por medio de procesos participativos, pertinentes y planificados (Acción Social, UCR, 2020, párr. 2).

- **Sección Extensión Cultural**

La sección de Extensión Cultural es otra de las dependencias de la VAS el Catálogo General de la Universidad de Costa Rica (2015) la define como:

La instancia que se encarga de la divulgación cultural y artística de la Institución, además de fomentar el rescate y la revitalización del patrimonio cultural costarricense. Se concibe como el proceso de cooperación conjunta que se realiza con las comunidades y los grupos sociales cuyo eje articulador es la cultura (p. 47).

La Extensión Cultural tiene inscritos proyectos culturales relacionados con exposiciones de artes visuales, proyección de cine, presentaciones de grupos de danza, música y teatro, publicaciones literarias, grabaciones musicales, conferencias, conciertos y recitales, festivales, ferias y subastas, talleres musicales, conservación y exhibición de colecciones patrimoniales de la universidad, publicación de impresos y divulgación desde exhibiciones de arte, entre otros (Catálogo General de la Universidad de Costa Rica (2015, p. 47). Es por esta razón que Extensión Cultural pretende fortalecer el vínculo y el intercambio artístico entre grupos universitarios y organizaciones artísticas comunales, esto con el fin de facilitar el intercambio de recursos.

- **Sección Extensión Docente**

Según la página oficial de la Sede de Occidente de la UCR, en el apartado de Extensión Docente:

La Extensión Docente se encarga de la gestión y ejecución de los procesos por medio de los cuales se vincula la actividad académica de la Universidad de Costa Rica con las comunidades. El vínculo se desarrolla a través de actividades educativas de capacitación, actualización y, en general, de la difusión de conocimientos y saberes. (Sede de Occidente, UCR, 2020, párr. 1)

Además, dicha extensión posee una serie de programas inscritos formalmente en la VAS, son agrupados, según la temática, población o territorio, mediante un abordaje interdisciplinario y estratégico. De acuerdo con la página oficial de Acción Social de la UCR (2020), los programas activos son los siguientes:

- Centros Infantiles Universitarios (CIUS)
- Kioscos Socioambientales para la Organización Comunitaria
- Programa de Educación Abierta (PEA)
- Programa Institucional en Discapacidad (PRODIS)
- Programa Institucional Osa Golfo Dulce (PIOSA)
- Programa Institucional Persona Adulta Mayor (PIAM)
- Programa Interdisciplinario de Estudios y Acción Social de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia (PRIDENA)
- Programa para el Desarrollo de la Economía Social Solidaria (PDESS)

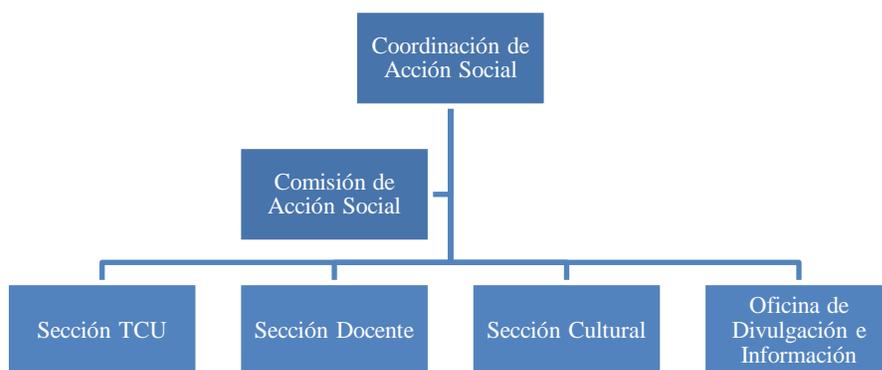
Los programas trabajan mediante metodologías en red y dan respuesta a situaciones que enfrentan ciertos sectores o grupos sociales, económicos y políticos, mediante la articulación de los procesos de reflexión, colectivización y construcción conjunta con todos los actores involucrados (Acción Social, UCR, 2020, párr. 3). Por su parte, el otro subsistema de la VAS es la comunicación e información, el cual está compuesto por los medios de comunicación: Radio Universidad de Costa Rica, Canal UCR y Semanario Universidad y la Oficina de Divulgación e Información (ODI).

Los medios de comunicación son una fuente valiosa de información de la universidad, donde se promueve la libre manifestación de ideas, se contribuye al mejoramiento de la opinión pública universitaria y nacional. Es por esta razón que existe la Radio, el Canal UCR, el Semanario Universidad y la ODI, los cuales son espacios que se encargan de divulgar

información, promover el diálogo, la libre expresión, además de fomentar y contribuir al desarrollo de conciencia y respeto por los valores culturales de la nacionalidad costarricense.

Por otra parte, es importante mencionar que la estructura de Acción Social de la Sede de Occidente se compone de la siguiente manera:

*Ilustración 6: Estructura de la Sede Occidente*



*Nota.* Adaptado de *comunicación personal*, de Murillo, 2020.

Según se observa en la ilustración 6, la sede se rige por una Coordinación de Acción Social, seguida de una comisión y dividida en cuatro áreas. A diferencia de la Sede Rodrigo Facio, la cual se rige por la VAS.

### **2.1.2 Normativa vigente para la VAS**

La UCR cumple una función social en múltiples campos, a partir de una formación humanista crítica, consciente y transformadora en congruencia con lo establecido en el artículo 3º en su Estatuto Orgánico (1974), donde se menciona lo siguiente:

La Universidad de Costa Rica debe contribuir con las transformaciones que la sociedad necesita para el logro del bien común, mediante una política dirigida a la consecución de una justicia social, de equidad, del desarrollo integral, de la libertad plena y de la total independencia de nuestro pueblo (p. 1).

Tal y como se menciona en el Foro de Acción Social 2017-2018, una de las aristas que acompaña el papel de la universidad pública aparte de la académica, es la manera en que se vincula la institución con las comunidades que, en última instancia, “son las que otorgan sentido y propósito a la acción social universitaria, a partir de problemáticas de interés común” (UCR, 2018, p. 4). Esta unidad tiene el Reglamento de la VAS de la UCR, publicado en la Gaceta Universitaria No. 65 con fecha del 17 de noviembre de 1980, el cual contiene 34 artículos y se divide en los siguientes capítulos:

- Capítulo I: Disposiciones Generales el cual habla de la vinculación de la Vicerrectoría con el Estatuto Orgánico de la Universidad y la función básica de la unidad.
- Capítulo II: Dependencias de la Vicerrectoría el mismo se refiere a todas las áreas en las cuales la unidad se apoya para cumplir la función principal.
- Capítulo III: Vicerrector de Acción Social, se expone la máxima figura de la Unidad
- Capítulo IV: Consejo de la Vicerrectoría conformado por la Vicerrectoría de Docencia, la Vicerrectoría de Investigación Social, además Vicerrectoría de Vida estudiantil.
- Capítulo V: Radio Universidad Costa Rica y las funciones del medio de comunicación.
- Capítulo VI: Semanario Universidad y las funciones de la comunicación.
- Capítulo VII: Divulgación como mecanismo administrativo de canalización de información.
- Capítulo VIII: Extensión Cultural y la coordinación actividades relacionadas o índole similar.
- Capítulo IX: Extensión Docente y la coordinación de actividades relacionadas o índole similar.
- Capítulo X: Trabajo Comunal Universitario y la coordinación de actividades relacionadas o índole similar.
- Capítulo XII [*sic*]: Centros de atención infantiles la coordinación de actividades relacionadas o índole similar.
- Capítulo XIII: Asociaciones de apoyo a la Universidad y del desarrollo universitario y la coordinación de actividades relacionadas o índole similar.

Es importante mencionar que, en el Foro de Sistematización de Acción Social, se evidencia la necesidad de institucionalizar la acción social, dado que la unidad no tiene reglamentos claros ni actualizados; la anterior información responde al proceso de investigación, de sintetizar información y respaldarla con los artículos disponibles y vinculativos; sin embargo, la acción social debería ser una política institucional que se ejerce mediante una potestad de dirección, mas no de jerarquía, y que el Estatuto Orgánico debe ser el marco de referencia para el desarrollo y la direccionalidad de la acción social (UCR, 2018, p. 110).

## **2.2 Descripción y estructura de la extensión TCU de la VAS**

En el siguiente apartado se realiza una descripción de la sección de TCU, sus objetivos, así como los principales actores que lo conforman. Además, se describe la metodología actual de evaluación que realiza dicha sección para los proyectos de TCU.

### ***2.2.1 Gestión de la Sección de Trabajo Comunal Universitario***

La Sección de Trabajo Comunal Universitario es una de las dependencias adscritas a la VAS, su principal función se define como la “encargada de planear, coordinar, controlar y dirigir las actividades propias de este campo en estrecha coordinación con las Unidades Académicas. Esta Unidad la dirige el asesor general de TCU” (UCR, Reglamento de la Vicerrectoría de Acción Social, artículo 25°, 1980). También se encarga de estimular la participación de los universitarios en los proyectos del TCU, asesora el planeamiento de los proyectos y su ejecución, por parte de las unidades académicas para que se vinculen con las instituciones públicas y privadas, según los planes y las políticas determinadas por la propia UCR.

Por su parte, el TCU se define como “una actividad de acción social que vincula a grupos y comunidades vulnerables con la población estudiantil que cursa un plan de estudios en la Universidad de Costa Rica, cuyo propósito es contribuir con las transformaciones que la sociedad necesita” (UCR, Reglamento de Trabajo Comunal Universitario, artículo 2°, 2018). Asimismo, el artículo 3° del Reglamento de Trabajo Comunal Universitario (2018) señala que los objetivos del TCU son los siguientes:

- a) Desarrollar un proceso académico multidisciplinario e interdisciplinario que integre las actividades sustantivas de la Universidad.
- b) Vincular a estudiantes y personal de la Universidad de Costa Rica, de manera solidaria, con grupos sociales y comunidades vulnerables.
- c) Promover una conciencia crítica con respecto a la realidad nacional, a partir de reflexiones éticas, sociales y políticas.
- d) Contribuir con las transformaciones que la sociedad necesita para el buen vivir, potenciando las capacidades de los grupos con los que se trabaja e incidiendo en la solución de problemas.
- e) Fortalecer el quehacer universitario mediante el intercambio y diálogo de conocimientos entre las personas de las comunidades y la Universidad.

Entre los principales actores del TCU se encuentran: la comunidad, instituciones, estudiantes, unidades académicas, comisión de Acción Social, docentes responsables y colaboradores de proyectos y sección de TCU-VAS.

A continuación, se describe brevemente cada uno de los actores participantes del TCU, según la página oficial de Acción Social UCR (2020):

- **Comunidades:** constituyen la población meta y son sujetos activos dentro de la definición de problemas, planteamiento y ejecución de acciones orientadas a la mejora de las condiciones de vida y resolución de problemáticas sociales.
- **Instituciones:** son contraparte de los proyectos que se articulan de manera coordinada con los objetivos y principios de TCU.
- **Estudiantes:** con su aporte de labor sustantiva en TCU contribuyen con el cumplimiento de los objetivos de cada proyecto a través del desarrollo de actividades y alcance de metas. Su trabajo está orientado a la sensibilización, el aprendizaje y al trabajo directo con las comunidades del país.
- **Unidades Académicas:** son las titulares de los proyectos, por lo que a partir del Plan de Acción Social son responsables de su conceptualización y formulación, asimismo, están encargadas de apoyar y procurar las condiciones adecuadas para su buen funcionamiento.

- **Comisiones de Acción Social:** cada unidad académica designa una comisión que valora, acompaña y da recomendaciones a los proyectos, de acuerdo con los principios y el Plan de Acción Social.
- **Docentes responsables y colaboradores/as de proyectos:** dirigen, coordinan, dan seguimiento y evalúan constantemente los proyectos. Se encuentran en contacto permanente con el estudiantado, las comunidades y las instituciones para poder garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos del proyecto, así como los principios de Acción Social y TCU.
- **Sección de TCU-VAS:** en conjunto la Dirección de TCU, la asesoría de proyectos y el personal administrativo conforman un equipo que acompaña, orienta y gestiona procesos académicos y administrativos generales del conjunto de proyectos de TCU.

Asimismo, es importante mencionar que por cada proyecto debe haber mínimo ocho estudiantes matriculados y por cada carga académica de un cuarto de tiempo asignada al proyecto de TCU, podrán matricularse hasta 25 estudiantes (UCR, Reglamento Trabajo Comunal Universitario, artículo 12º, 2018).

### ***2.2.2 Descripción de la metodología actual de evaluación de los proyectos de TCU***

Con el fin de conocer a profundidad la metodología realizada por Acción Social para llevar a cabo la evaluación de proyectos de TCU, se realizó una entrevista al Ingeniero Minor Cordero Jiménez, coordinador del proyecto de TCU Iniciativas Educativas y Pueblos y Territorios Indígenas de la UCR. A raíz de la entrevista realizada, se determina que los proyectos son formulados por medio de las Comisiones de Acción Social de las unidades académicas, tomando como referencia la guía de Formulación de Proyectos y el Plan Estratégico de las Unidades Académicas (Cordero, M., comunicación personal, 17 de marzo de 2020).

Una vez que el proyecto se encuentra aprobado y en ejecución, la Vicerrectoría se encarga de realizar seguimientos en campo, evaluándose la propuesta y cotejando con el Informe de Labores que es presentado ante la Comisión de Acción Social de la unidad académica; finalmente, en la Vicerrectoría un asesor realiza un cotejo del informe contra los objetivos, metas e indicadores planteados en la propuesta inicial (Cordero, M. comunicación

personal, 17 de marzo de 2020). A continuación, en la ilustración 7 se muestran las etapas de la metodología utilizada actualmente:

*Ilustración 7: Metodología de evaluación actual de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario*



*Nota.* Adaptado de la comunicación personal, Cordero, 2020.

Es importante mencionar que en la Sede de Occidente el proceso de evaluación es similar al mencionado; no obstante, el seguimiento y la evaluación del proceso se realiza por medio de la Coordinación de Acción Social, quienes tienen la función de realizar la revisión y el cotejo de los datos; mientras que en la Sede Rodrigo Facio es la VAS, que se encarga de cumplir con dicha función.

Cabe resaltar que la VAS proporciona instrumentos de evaluación a los encargados de proyectos de TCU, tales como la herramienta ejecutiva de diagnóstico de necesidades, la cual se aplica previo al desarrollo de los proyectos de TCU y busca conocer e identificar las necesidades de la población. Dicho instrumento contiene preguntas de información personal como nombre del beneficiario, cédula, teléfonos y correo electrónico, así como el nombre, actividad y ubicación del negocio. Adicionalmente, abarca preguntas relacionadas con cuáles

serían las áreas donde presenta las necesidades de capacitación y la disposición de horario (Ver anexo No. 1).

El otro instrumento es un cuestionario para la población beneficiaria aplicado al finalizar el proceso de capacitación, con la finalidad de conocer los aspectos más relevantes del desarrollo del proyecto. Dicho instrumento contiene 12 preguntas relacionadas con datos personales del beneficiario, la forma en la cual se integró al proyecto, si el proyecto respondió a las necesidades, mención de tres aportes, así como la calificación tanto de los estudiantes que participaron de las capacitaciones como de la persona a cargo del proyecto de TC; por último, se solicita recomendaciones o alguna observación al respecto (Ver anexo No. 2).

Actualmente, la VAS sugiere la aplicación de estos instrumentos; sin embargo, queda a discreción del encargado de cada proyecto el uso de estos, por lo tanto, no son instrumentos con carácter de obligatoriedad, los cuales pueden utilizarlo, modificarlos u omitirlos si así lo deseen.

### **2.3 Caracterización de los proyectos de TCU seleccionados enfocados en el sector PYME**

Parte de la labor que gestiona la VAS de la UCR es la atención a los proyectos de TCU en la que los estudiantes tienen una participación directamente vinculada con la extensión a ellos. A continuación, se detalla información de los proyectos de TCU enfocados en el apoyo de las PYME.

#### ***2.3.1 Identificación de los proyectos de TCU enfocados en el apoyo de las PYME***

Actualmente, la UCR cuenta con 180 proyectos denominados TCU, los cuales cumplen con un objetivo en particular que apoya de forma directa o indirecta a la institución. Estos proyectos de TCU se desarrollan en varias escuelas de la universidad, lo que permite una diversidad de proyectos y enfoques de estos. Del total de proyectos, se analizó su objetivo principal y las poblaciones a las cuales se dirigían y, posterior a esto, se seleccionaron y analizaron 17 proyectos enfocados en el sector PYME. En el anexo 3 se visualiza información relacionada con el objetivo general y la población de cada uno de los proyectos descritos a continuación en la tabla 11.

*Tabla 11: Proyectos de TCU enfocados en el sector PYME*

<b>Código</b>	<b>Nombre de vigencia</b>
TC-71	Apoyo a la gestión ambiental local
TC-114	Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial
TC-228	Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales
TC-230	Desarrollo agroindustrial
TC-474	Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente
TC-485	Mejoramiento de la gestión de organizaciones comunales costarricenses
TC-488	Iniciativas comunitarias para el desarrollo rural
TC-491	Desarrollo sostenible: emprendimiento y economía social solidaria
TC-598	Acompañamiento a las pequeñas empresas
TC-607	Comer Orgánico
TC-629	Aplicación de soluciones automatizadas o robóticas en MIPYMES y organizaciones sociales en el contexto del movimiento industrial 4.0
TC-653	Acompañamiento y fortalecimiento de las áreas administrativas y técnicas al parque empresarial de Pymes o MIPYMES de la Región Pacífico Central.
TC-657	El Sur Emprende
TC-682	Programa de capacitación en empresariedad, innovación y control interno para PYMES y comunidades rurales de la provincia de Guanacaste
TC-697	Gestión de la propiedad intelectual para PYMES y organizaciones civiles productivas
TC-710	Turismo rural y pequeños productores y productoras: Impulsando el desarrollo comunal
TC-721	Apoyo a MIPYMES de alimentos en Guanacaste

### ***2.3.2 Descripción detallada de antecedentes de los proyectos de TCU seleccionados enfocados en el apoyo de las PYME***

Después del análisis realizado sobre los proyectos de TCU de la UCR relacionados con las PYME, se plasmarán los antecedentes de los tres proyectos de TCU seleccionados, a

partir de la aplicación de filtros como: población beneficiaria, enfoque y relación con el sector PYME.

- **TC-114: Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial.**

El proyecto de TCU denominado “Fomento del emprendimiento empresarial” originariamente se llevó a cabo con la colaboración del Consejo Nacional de Cooperativas, con la finalidad de desarrollar y fomentar el modelo cooperativo en distintas instancias comunales; años más tarde, se transformó para dar un enfoque más empresarial, llamándose así “Desarrollo Cooperativo Empresarial”, con el objetivo de brindar apoyo a las cooperativas en temas enfocados en negocios (UCR, s.f.).

En el año 1997, la Escuela de Administración de Negocios (EAN) toma la decisión de realizar una reforma al proyecto, fusionando el mismo con otros proyectos de TCU llamados “Asesoría a la pequeña empresa”, “Educación para la acción” y “Gestiones empresariales”, con el fin de ampliar el margen de beneficiarios y tener un mayor alcance en los objetivos al unificar los recursos de los proyectos anteriormente mencionados, formándose desde ese entonces el proyecto de TC-114 llamado “Desarrollo Empresarial” (UCR, s.f.). Para dicho momento, el objetivo general del proyecto fue: “contribuir con el proceso de toma de decisiones y mejoramiento en el sector microempresarial por medio de asesoría y capacitación en temas pertinentes que favorezcan la mejora de su gestión y crecimiento”, por lo que se coordina con este sector empresarial para brindar el apoyo por parte de la Escuela de Administración de Negocios a través del proyecto de TC-114 (UCR, s.f.).

Para el año 2017, se realiza una segunda reestructuración, en el cual no solo se basaría en el desarrollo empresarial, sino también en el fomento al emprendimiento, este último basado en la Política Nacional de Fomento del Emprendimiento 2014-2018, por lo que el nombre del proyecto se transforma a “Desarrollo empresarial y fomento del emprendimiento” (UCR, s.f.). Actualmente, el objetivo general del proyecto se define de la siguiente forma:

Contribuir al fomento del emprendimiento y desarrollo de actividades productivas o sociales con emprendedores, micro, pequeñas y medianas empresas (PYME), por

medio de acciones que favorezcan el aprovechamiento de los recursos con que cuentan y el mejoramiento de la calidad de vida (Valverde y Sánchez, 2019).

A través del proyecto de TCU, se desea colaborar a la persona emprendedora, pues, en ocasiones, enfrenta una serie de vacíos de información que se puede subsanar a través del proyecto y el apoyo de otras organizaciones, con el objetivo de mejorar la gestión de la actividad productiva o social.

Por su parte, en el eje de desarrollo empresarial se busca apoyar las nuevas ideas de personas emprendedoras, mediante la capacitación y planteamiento de planes de negocios que permita un surgimiento y formalización de los proyectos propuestos (Valverde y Sánchez, 2019). Dado lo anterior, es importante indicar que este proyecto se divide en subproyectos a cargo de profesores colaboradores para atender diferentes poblaciones de acuerdo con sus necesidades, dentro de los cuales se puede mencionar: Núcleo de Asistencia Fiscal, *Junior Achievement*, AUGÉ, Programas Sociales, Fundación Omar Dengo y otros subproyectos.

A continuación, la tabla 12 muestra los objetivos específicos, el marco de población beneficiaria y el impacto que define el proyecto TC-114:

*Tabla 12: Objetivos del proyecto TC-114 denominado Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial*

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Objetivo específico 1</b>	Realizar actividades para el desarrollo de emprendimientos y generación de habilidades para emprender.
<b>Objetivo específico 2</b>	Brindar apoyo a iniciativas que fomenten el emprendimiento en personas de distintas poblaciones.
<b>Objetivo específico 3</b>	Detectar necesidades y oportunidades de mejora de emprendedores, micro, pequeñas y medianas empresas (PYME); así como el

desarrollo de propuestas de planes de acción para su aprovechamiento.

**Objetivo específico 4**

Ofrecer a los emprendedores y micro, pequeñas y medianas empresas (PYME) actividades de capacitación en diferentes áreas relacionadas con sus actividades productivas y/o sociales.

**Objetivo específico 5**

Brindar acompañamiento y asesoría a los emprendedores, micro, pequeñas y medianas empresas (PYME) en distintas áreas relacionadas con sus actividades productivas y/o sociales.

*Nota.* Adaptado del *Informe de Labores del TC-114*, 2019.

**Población beneficiaria**

La población beneficiaria del proyecto comprende emprendedores y emprendedoras que formen parte de una PYME y coordinadores, colaboradores, participantes y beneficiarios de proyectos que fomenten el emprendimiento (UCR, s.f.).

**Ubicación**

Según se indica, la mayoría de las actividades se desarrollan en la región central del país, debido a que es la zona en donde se concentra la mayor actividad PYME a nivel nacional.

- **TC-474: Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente**

El proyecto TC-474 denominado “Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente” nace en el año 2002 en la UCR, Sede de Occidente, se desarrolla principalmente en los cantones de Sarchí, Zarcero, Palmares, Naranjo, Grecia y San Ramón. El objetivo general del proyecto se define de la siguiente manera:

Contribuir con el desarrollo de la gestión empresarial del sector microempresario de la región de Occidente, mediante la asesoría profesional y técnica, que permita el

mejoramiento de su calidad de vida, así como la adecuada toma de decisiones para el establecimiento de estrategias y planes (Molina, 2019).

El TC-474 busca proveer conocimientos que permita mejorar el desarrollo de la PYME, planificar el futuro de la microempresa y que el empresario conozca mejor su organización con el objetivo de alcanzar las metas propuestas (Molina, 2019). Ahora bien, en la tabla 13 se detallan los objetivos específicos del proyecto:

*Tabla 13: Objetivos del proyecto TC-474 denominado Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente*

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Objetivo específico 1</b>	Fortalecer la gestión de las microempresas mediante la capacitación en el área de tecnología de información (TI) con el fin mejorar su desempeño.
<b>Objetivo específico 2</b>	Fomentar la capacitación en habilidades gerenciales en los microempresarios para que asuman un rol de cambio y transformación en la sociedad actual.
<b>Objetivo específico 3</b>	Fomentar la capacitación en las áreas de administración general, mercadeo, contabilidad y legislación nacional aplicada a la microempresa a través de al menos dos talleres y/o seminarios anuales.
<b>Objetivo específico 4</b>	Desarrollar actividades que propicien la divulgación de las microempresas para darlas a conocer en la Región de Occidente.
<b>Objetivo específico 5</b>	Implementar un sistema de información estructurado de los microempresarios (as) de la zona de Occidente y sus necesidades de capacitación.

*Nota.* Adaptado del *Informe de Labores del TC-474, 2019.*

### **Población beneficiaria**

Según lo indicado en el Informe de Labores del año 2019, la población beneficiaria definida para el proyecto TC-474 fueron personas microempresarios de la región de Occidente. Inicialmente, el proyecto se ha desarrollado en la región de Occidente; sin

embargo, se detectó una necesidad en cantones como San Mateo, Atenas y Poás, por lo que fueron atendidos en el periodo 2019 (Molina, 2019). Por otro lado, se brindó capacitación a agricultores y artesanos que participan en la “Feria del Agricultor” en los sectores de San Ramón, Palmares y Naranjo, pues muchos de ellos tienen perfil de microempresario.

### **Ubicación**

Principalmente los cantones de la región de Occidente, como lo son Palmares, San Ramón y Naranjo. Además, cantones aledaños en donde se identifiquen necesidades de capacitación.

- **TC-228: Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales**

El proyecto TC-228 denominado “Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales” es un proyecto que nace en la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios, con el objetivo de brindar asesoría técnica y capacitación a PYMES dedicadas a actividades agrícolas (Campos, 2019). El objetivo general del proyecto reflejado en el Informe de Labores 2019 indica lo siguiente:

Colaborar con los pequeños y medianos productores agropecuarios, en las zonas rurales del país, mediante la asesoría y la capacitación, con la finalidad de dar solución a los principales problemas agroeconómicos que enfrentan (Campos, 2019).

A continuación, se muestra la tabla 14 con los objetivos específicos del proyecto:

*Tabla 14: Objetivos específicos del proyecto TC-228 denominado Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales*

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Objetivo específico 1</b>	Identificar y formular anteproyectos agropecuarios, agroindustriales y afines que contribuyan en la solución de los principales problemas socioeconómicos que afectan a las organizaciones de productores.

<b>Objetivo específico 2</b>	Capacitar y familiarizar a los productores de las organizaciones agropecuarias en temas relacionados con aspectos administrativos, mercadeo-técnicos o instrumentos contables básicos de una unidad productiva, que les permitan una mayor eficiencia en sus actividades agropecuarias.
<b>Objetivo específico 3</b>	Realizar actividades de divulgación y presentación de resultados de este proyecto, con especial énfasis en las comunidades y/o organizaciones donde se lleva a cabo el proyecto.

*Nota.* Adaptado del *Informe de Labores del TC-228, 2019.*

### **Población beneficiaria**

Según el Informe de Labores del 2019, la población objetivo del proyecto TC-228 corresponde a personas productoras agropecuarias de las diferentes regiones del país, agrupados en asociaciones u organizaciones de pequeños y medianos productores, especialmente en la Región Central (San Ramón y Grecia), Región Brunca del país y Región Atlántica.

### **Ubicación**

El proyecto de TCU tiene como objetivo brindar apoyo a productores de todo el país; sin embargo, para el año 2019, algunas organizaciones con las que se colabora se encontraban ubicadas en la zona atlántica, específicamente Sarapiquí y Guápiles. Además, se brindó apoyo a las PYME de Zarcero y San Vito de Coto Brus. A continuación, se detalla la tabla 15 en la cual se resume la información relevante de cada uno de los proyectos seleccionados:

Tabla 15: Cuadro resumen de información principal de los proyectos de TCU seleccionados

Proyecto	Objetivo general	Ubicación geográfica	Actividades
<b>TC-114: Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial</b>	Contribuir al fomento del emprendimiento y desarrollo de actividades productivas o sociales con emprendedores, micro, pequeñas y medianas empresas (PYME), por medio de acciones que favorezcan el aprovechamiento de los recursos con que cuentan y el mejoramiento de la calidad de vida.	Se desarrollan en la región central del país debido a que es la zona en donde se concentra la mayor actividad PYME a nivel nacional.	-Capacitación -Actividades para el desarrollo de emprendimientos -Acompañamiento -Asesoría
<b>TC-474: Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente</b>	Contribuir con el desarrollo de la gestión empresarial del sector microempresario de la región de Occidente, mediante la asesoría profesional y técnica, que permita el mejoramiento de su calidad de vida, así como la adecuada	Región de Occidente, Naranjo, San Ramón y Palmares, además, en el año 2019 se realizó un esfuerzo adicional por atender las zonas de San Mateo, Atenas y Poás.	-Capacitación -Actividades que propicien divulgación de microempresarios -Talleres

	toma de decisiones para el establecimiento de estrategias y planes.		
<b>TC-228: Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales</b>	Colaborar con los pequeños y medianos productores agropecuarios, en las zonas rurales del país, mediante la asesoría y la capacitación, con la finalidad de dar solución a los principales problemas agroeconómicos que enfrentan.	El proyecto se desarrolla en la región central (San Ramón y Grecia), Región Brunca (Osa y Golfito), Huetar Caribe (Guápiles)	-Asesoría -Capacitación -Talleres -Charlas

*Nota.* Adaptado de los *Informes de Labores*, 2019.

## **Capítulo III: Descripción del marco metodológico, tabulación y análisis de resultados**

El presente capítulo se divide en dos partes, la primera aborda el marco metodológico de la investigación, el cual incluye: paradigma, enfoque y tipo de investigación, población, fuentes de información y técnicas e instrumentos de recolección de datos. La segunda parte contempla la tabulación y análisis de los resultados obtenidos, mediante los instrumentos aplicados.

### **3.1 Marco metodológico**

A continuación, se establece el marco metodológico a partir del cual se pretende alcanzar los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación y proponer mejoras, mediante un modelo de medición de contribución al impacto para los proyectos de TCU dirigidos a las PYME.

#### ***3.1.1 Paradigma***

Desde el ámbito de la investigación, un paradigma es un cuerpo de creencias, presupuestos, reglas y procedimientos que definen cómo hay que hacer ciencia; son los modelos de acción para la búsqueda del conocimiento. Los paradigmas, de hecho, se convierten en patrones, modelos o reglas a seguir por los investigadores de un campo de acción determinado (Alvarado y García, 2008, p. 5).

La presente investigación se sustenta en un paradigma sociocrítico, para lo cual se realizó un proceso de autorreflexión, dado que pretendió evaluar la contribución que ofrece la UCR por medio de sus proyectos de TCU dirigidos al apoyo del sector PYME, esto con el fin de determinar las principales necesidades de los beneficiarios.

Este paradigma va más allá de la descripción e interpretación, sino que permite la transformación. Se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter reflexivo, considera que el conocimiento se autoconstruye para y por las necesidades de los sujetos que pretenden una autonomía racional y liberadora. Por ello, es necesaria una autorreflexión constante que permita tomar conciencia del rol que le corresponde dentro del grupo y, de esta forma, situar a cada individuo en la acción necesaria para el cambio, a través de la crítica.

Desde esta perspectiva, el conocimiento se desarrollará a través de un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la reflexión que nazca desde la teoría y la práctica (Alvarado y García, 2008, p. 5).

### ***3.1.2 Enfoque de investigación***

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos para este proyecto de investigación, se definió un enfoque de investigación mixto, en el que se integra los métodos cuantitativos y cualitativos para la recolección y análisis de datos. El enfoque mixto de la investigación implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Hernández, 2014, p. 565).

Para el enfoque cuantitativo, se realizó la aplicación de una encuesta a la población beneficiaria de los proyectos de TCU. Por su parte, el enfoque de carácter cualitativo se realizó por medio de la recolección de información basada en las entrevistas, grupo focal y la revisión documental.

Con la aplicación de estos mecanismos, se obtuvo la percepción real de los proyectos de TCU dirigidos al sector PYME, el cual permitió determinar las carencias y puntos de mejora, así como establecer las fortalezas observadas por los beneficiarios de dichos proyectos.

### ***3.1.3 Tipo de investigación***

La modalidad utilizada en el presente TFG fue la investigación aplicada, la cual está definida por Vargas (2009) como “las experiencias de investigación con propósitos de resolver o mejorar una situación específica o particular, para comprobar un método o modelo mediante la aplicación innovadora y creativa de una propuesta de intervención, en este caso de índole” (p. 160).

Es importante destacar que, si bien, el proyecto es una propuesta de un modelo de medición de contribución al impacto, se pretende que la UCR pueda aplicar este tipo de

metodología planteada, dado que la investigación busca identificar aspectos de mejora para ser aplicados en los proyectos de TCU dirigidos al apoyo de las PYME.

Por otra parte, se realizó una investigación de tipo descriptiva, Campos (2017) la define como:

Su objetivo es especificar las propiedades del objeto o fenómeno que se va a estudiar y dar un panorama lo más exacto posible de éste. Es necesario, por lo tanto, seleccionar los rasgos o conceptos del fenómeno y determinarlos cada uno de forma independiente, con gran precisión (p. 18).

Es por esta razón que se realizó un análisis profundo de la información disponible en los Informes de Labores de los proyectos de TCU seleccionados, tomando en cuenta todas sus variables y la población beneficiaria.

#### ***3.1.4 Hipótesis***

La hipótesis es un proceso en el cual se propone dar una explicación y solución al problema inicial con base en los datos o información recopilada. Además, según Pájaro (2002), la hipótesis es definida como “el enunciado o proposición que sirve de antecedente para explicar por qué o cómo se produce un fenómeno o conjunto de fenómenos relacionados entre sí” (p. 15).

Basado en la definición anterior, se determina que la hipótesis no fue abordada en la presente investigación, puesto que el desarrollo de la misma no tiene como fin probar el impacto que tiene los proyectos de TCU en la población beneficiaria, por el contrario, el objetivo de este TFG es brindar una propuesta de un modelo de medición que permita cuantificar la contribución al impacto en las PYME en el servicio de capacitación, formación y asesoría que brinda la UCR por medio de los proyectos de TCU.

#### ***3.1.5 Variables cualitativas y cuantitativas***

A continuación, en la tabla 16 se describen las variables cualitativas y cuantitativas de la presente investigación en relación con los objetivos específicos, técnicas e instrumentos y fuentes de información:

Tabla 16: Variables cualitativas y cuantitativas

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable (categoría de análisis)</b>	<b>Subvariable (subcategoría de análisis)</b>	<b>Técnicas o instrumentos</b>	<b>Fuentes</b>
<b>Conceptualizar los principales aspectos teóricos en torno al diseño de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos y la contextualización de las PYME a nivel nacional.</b>	Teorías sobre modelos de medición.	Aspectos teóricos conceptuales, metodologías y herramientas en torno a los modelos de medición de impacto, conceptualización y antecedentes de las PYME. Efecto del COVID-19 en las empresas de Costa Rica.	Investigación bibliográfica.	Artículos, libros, informes, tesis, páginas oficiales (MEIC, UCR, Procuraduría General de la República, TEC, INEC, PROCOMER), periódicos.
<b>Describir la normativa, estructura, gestión y metodología de evaluación actual que utiliza la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica y los antecedentes de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario seleccionados que están dirigidos a las PYME.</b>	Vicerrectoría de Acción Social de la UCR.	Generalidades de la vicerrectoría, estructura de la extensión de trabajo comunal universitario, caracterización de los proyectos de trabajo comunal universitario seleccionados.	Investigación bibliográfica.	Páginas oficiales (UCR, Escuela de Administración de Negocios, VAS), informes de gestión, artículos.
<b>Analizar los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, con respecto a las variables o categorías de análisis relacionadas con los modelos de medición y la</b>	Proyectos de Trabajo Comunal Universitario.	Marco metodológico, tabulación de la información y análisis de resultados. Análisis comparativo de resultados.	Investigación bibliográfica, entrevistas a profundidad, grupo focal y aplicación de encuesta.	Investigación primaria, libros, artículos, informes y bases de datos.

**población  
participante.**

<b>Proponer un modelo de contribución al impacto que incluya métricas e indicadores, que permita la valoración periódica de la Vicerrectoría de Acción Social, con respecto al apoyo que brinda los proyectos de Trabajo Comunal Universitario dirigidos a las PYME.</b>	Propuesta de un modelo de medición.	Teoría del modelo de medición, objetivos del modelo de medición, población beneficiaria, mecanismos de medición, herramientas de medición de las variables definidas para el modelo, metodología del modelo y administración de la información.	Investigación bibliográfica, principales hallazgos de los instrumentos aplicados y confección del modelo de medición.	Investigación primaria, libros, artículos, informes y bases de datos.
<b>Presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas del resultado de la investigación.</b>	Conclusiones y recomendaciones.	Principales conclusiones, oportunidades de mejora.	Síntesis de la información recopilada, presentación de resultados.	Investigación primaria.

### **3.1.6 Población y censo**

Se define a la unidad de estudio como la persona beneficiaria que ha tenido contacto directo con los proyectos de TCU seleccionados dirigidos a las PYME, para lo cual se solicitó a las personas encargadas de cada proyecto seleccionado la respectiva base de datos del periodo 2018-2020.

El encargado del proyecto TC-474 brindó una base de datos de 566 personas beneficiarias en el periodo del 2018-2020; no obstante, en la revisión realizada, se evidencia que algunos nombres de personas no contaban con los datos de contacto (número telefónico o correo electrónico), además, se encontró la duplicación de 20 contactos, por lo cual se trabaja finalmente con una base de datos de 488 personas participantes de dicho proyecto de TCU.

Asimismo, la persona encargada del proyecto TC-228 no contaba con una base de datos digital consolidada de la población beneficiaria, dado que toda la información se encontraba de forma física en la oficina, por lo que le fue imposible proporcionarla. Debido a lo anterior, el encargado brindó dos contactos de las personas a cargo de las agencias del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Piedras Blancas de Osa y de Puerto Jiménez de Golfito, también el contacto de la encargada del Instituto de Desarrollo Rural (Inder) estos contactos son entes vinculantes entre el proyecto de TCU y la población beneficiaria.

En vista de ello, se procedió a contactar a los encargados de dichas entidades, con el fin de obtener la información de la población beneficiaria con la que se trabajó durante el periodo en estudio; sin embargo, pese a los esfuerzos realizados no se obtuvo respuesta de ninguna entidad.

Además, la persona encargada del proyecto brindó el contacto de la administradora de ASODULCE, asociación a la cual, según indica, se le ha brindado un apoyo continuo desde hace 10 años mediante el proyecto de TCU. Por lo tanto, solamente se cuenta con este contacto anuente a participar por parte de este proyecto de TCU para la aplicación del instrumento.

En relación con la base de datos del proyecto TC-114, la persona encargada brindó dos bases de datos de los años 2019 y 2020 de los subproyectos que se desarrollan en el proyecto de TCU y que atiende a una población cuyo perfil es considerado como mercado meta de la presente investigación. Es importante mencionar que, para el año 2018, no se contó con una base de datos consolidada, debido a que la actual coordinadora del proyecto asumió el cargo en el año 2019 y no le fue entregada una base de datos con información de años anteriores.

Aunado a lo anterior, de las bases de datos de los subproyectos anteriores, se menciona el subproyecto “Programas Sociales”, el cual tiene un total de 100 personas beneficiarias y en el otro subproyecto llamado “AUGE” tiene un total de 19 personas beneficiarias. No obstante, en la base de datos del primer subproyecto se contó con

información incompleta (sin correo electrónico o número telefónico); por lo que la base de datos final del proyecto TCU-114 es de 106 usuarios finales.

Dado lo anterior, se consolidó una base de datos total de 595 personas beneficiarias de los proyectos de TCU seleccionados. Como parte de la técnica de recolección de datos, se trabajó la base de datos en dos secciones, la primera de ellas aquellos contactos que tenían registrado un correo electrónico y la segunda sección contempló aquellas personas que únicamente tenían registrado un número telefónico, a continuación, se detalla la metodología aplicada para cada sección:

#### Contacto vía correo electrónico:

Para esta sección, se redactó un correo electrónico con información general del proyecto y la explicación de la importancia de la participación de la persona beneficiaria en la encuesta, además se adjuntó el respectivo enlace del instrumento de evaluación. En el anexo No. 4 se muestra el correo electrónico de solicitud de colaboración del instrumento.

La fecha de envío del primer correo fue el 13 de julio del 2021, además, se realizaron tres recordatorios a la población en las siguientes fechas: 20, 24 y 30 de julio del 2021. El plazo máximo de recepción de formularios se estableció el 07 de agosto del 2021. En el anexo No. 5 se muestra el correo electrónico de recordatorio sobre la solicitud de colaboración.

#### Contacto vía llamada telefónica:

Para aquellos contactos que solo se registró número de teléfono, se procedió a realizar la encuesta vía telefónica, con el fin de obtener la mayor cantidad de información. Además, se realizó el envío de la encuesta por medio de mensajería instantánea (WhatsApp) tanto para las personas que así lo solicitaron como aquellas que no se logró contactar por medio de la llamada.

Es importante destacar que se contó con el apoyo profesional de la máster Cathalina García Santamaría, profesora de la Escuela de Estadística de la UCR, por medio de la Unidad de Servicios Estadísticos (USES), quien brindó asesorías virtuales para la elección de la técnica utilizada, así como la revisión y corrección de los instrumentos de evaluación previo a su aplicación, además de asesoría técnica sobre los resultados obtenidos para la validación

de estos, en cuanto a su representatividad. Para lo cual, la población en estudio se categoriza como diversa, debido a los diferentes sectores económicos que atiende los proyectos de TCU, tales como comercio, servicio, agricultura y pecuario. Además, se considera dispersa debido a que la población no se concentra en una zona geográfica específica, sino que se distribuye en varios cantones del país.

En vista de lo indicado, al ser población finita y tomando en cuenta la probabilidad de un porcentaje de no respuesta, se considera conveniente utilizar la técnica de censo, lo anterior debido a que en caso de aplicarse una muestra aún con ajuste de población finita, el tamaño sería muy similar a la población total. Ahora bien, es importante definir el concepto de censo, Arias (s.f.) lo describe de la siguiente manera:

Es el proceso total de recolectar, compilar, evaluar, analizar y publicar o diseminar en cualquier otra forma, los datos (o la información) demográficos, económicos y sociales que pertenecen en un momento determinado, a todas las personas de un país o de una parte bien delimitada del mismo (párr. 1).

Una vez definida la población de estudio, se realizó la aplicación del instrumento de encuesta mediante la técnica del censo, se obtuvo un total de 138 réplicas, lo que representa una tasa de respuesta del 23 % con un nivel de confianza del 95 % y con un margen de error de 7,31 %. Es importante mencionar que, para poder obtener un menor margen de error, se debe realizar un aumento significativo en las respuestas obtenidas; no obstante, según Gómez (2012), “no es recomendable intentarlo por el gasto y esfuerzo adicional requerido” (p. 502), dado lo anterior, para esta investigación, no se procede con la aplicación de encuestas adicionales debido a factores económicos y limitación de tiempo.

Para conocer el margen de error obtenido, se aplica la siguiente fórmula estadística:

$$d = Z \alpha/2 \times \sqrt{\frac{pq}{n}} \times \sqrt{\frac{1-n}{N}}$$

En donde:

N = tamaño de la población  
n = muestra

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

A continuación, se presenta el cálculo del margen de error con la cantidad de respuestas obtenidas de la encuesta:

$$d = 1,96 \times \sqrt{\frac{0,25}{138}} \times \sqrt{\frac{1 - 138}{595}}$$

En donde:

N = 595

n = 138

Z = 95 %

p = 50 %

q = 50 %

d = Margen de error

### ***3.1.7 Fuentes de información***

Con respecto al tipo de información que se utilizó, es importante mencionar que se hizo uso de fuentes primarias en su mayor proporción y fuentes secundarias, con el fin de sustentar la presente investigación.

- **Fuentes primarias**

Las fuentes de investigación primarias que se utilizaron para el desarrollo de la investigación abarcan:

- Documentos varios entre los que se encuentran los Informes de Labores (Bité-VAS), bases de datos en el periodo comprendido 2018-2020 y reportes adicionales del área de Acción Social de la UCR con respecto a los proyectos de TCU seleccionados.
- Documentos del MEIC.
- Datos estadísticos del INEC.

- Información relevante de la Escuela de Administración Negocios de la UCR en el área de desarrollo de las PYME.
- Resultados obtenidos por medio de la aplicación de instrumentos de evaluación: entrevistas, encuestas y grupo focal.
- **Fuentes secundarias**

Se realizó la consulta a diversos documentos relacionados con leyes o reglamentos, estudios similares al tema de investigación, libros de textos y cualquier documento que es basado en información primaria y presentada de forma organizada y elaborada producto de un análisis previo.

### ***3.1.8 Sujetos de información***

Para la presente investigación, se contemplaron las siguientes unidades de información:

- *Personal encargado de los proyectos de TCU dirigidos a las PYME:* 3 funcionarios de la UCR implicados en la coordinación y ejecución de los proyectos.
- *Población beneficiaria del proyecto de TCU:* 595 personas que poseen una PYME y que han participado en los procesos de formación que brinda estos proyectos de TCU.
- *Estudiantes:* 7 personas que matricularon los proyectos de TCU seleccionados, los cuales están a cargo de ejecutar las actividades del proyecto.

### ***3.1.9 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información***

Se planteó la aplicación de cuatro instrumentos de recolección de información primaria, las cuales son: matriz de variables comunes, encuesta, entrevistas y grupo focal con las distintas poblaciones involucradas en los proyectos de TCU. Los tres últimos instrumentos fueron adaptados a la virtualidad y están alineados a las recomendaciones de las autoridades del Ministerio de Salud del Gobierno de Costa Rica para mitigar el contagio del COVID-19, por lo que se resguarda la salud física tanto de los sustentantes como de los sujetos de información.

Es importante mencionar que, para la elaboración de los instrumentos de evaluación, se tomó como referencia el método de triangulación de datos, el cual es definido por Aguilar y Barroso (2015) como:

La utilización de diferentes estrategias y fuentes de información sobre una recogida de datos permite contrastar la información recabada. La triangulación de datos puede ser: a) temporal: son datos recogidos en distintas fechas para comprobar si los resultados son constantes; b) espacial: los datos recogidos se hacen en distintos lugares para comprobar coincidencias; c) personal: diferente muestra de sujetos (p. 74).

Según lo anterior, el tipo de triangulación de datos aplicado en la presente investigación es el personal, dado que se analizó la perspectiva de las diferentes poblaciones involucradas en el proyecto de TCU, los cuales son: los dueños de las PYME, las personas encargadas del proyecto de TCU y los estudiantes matriculados. Además, cada instrumento se realizó con base en variables comunes analizadas previamente con información secundaria obtenida del Informe de Labores, con el propósito de obtener datos de interés según el tipo de población.

- **Matriz de variables comunes de los proyectos de TCU**

La matriz de variables comunes de los proyectos de TCU corresponde a uno de los instrumentos utilizados para recolectar información de interés para el desarrollo de la presente investigación. Para la creación de la matriz, se realizó una revisión integral de los Informes de Labores que presenta cada uno de los encargados de los proyectos de TCU de manera anual, con el fin de seleccionar variables comunes entre los proyectos, para lo cual se determinó las siguientes variables: vinculación, presupuesto, tipo de población, nivel de gestión, tipo de beneficio, temario, seguimiento y divulgación de resultados.

Para lo anterior, se utilizó la estrategia de composición cromática, en donde se trabajó por medio de tres colores principales, con el fin de determinar el grado de similitud de la variable, con respecto a los tres proyectos; por lo cual, se representa en color verde aquellas variables que son abarcadas por los tres proyectos de TCU, el color amarillo para aquellas

variables que comparten dos proyectos y, finalmente, el color rojo para aquellas variables que solo son abordadas por un único proyecto.

A través del análisis de la matriz, se logró determinar las variables comunes que compartía los tres proyectos seleccionados, esto permitió planear, organizar y dirigir el contenido temático de los instrumentos de recolección de información denominados encuesta, entrevista y grupo focal; los cuales son descritos a continuación:

- **Encuesta**

La encuesta fue uno de los instrumentos de recolección de datos utilizado en el desarrollo de la presente investigación. Grande y Abascal (2009) la definen de la siguiente forma:

[...] un conjunto articulado y coherente de preguntas que se formulan a las personas sobre la base de un cuestionario. Se puede realizar por correo, frente a frente, en la calle, en establecimientos comerciales o en el domicilio de las personas, y también a través del teléfono (p. 59).

De acuerdo con la definición anterior, la encuesta permitió conocer la opinión y la perspectiva de los usuarios finales con respecto al proceso de formación, capacitación y asesoría que recibió por medio del proyecto de TCU; además, permitió conocer los beneficios obtenidos en el negocio posterior a la participación, los aspectos de mejora en general y el seguimiento por parte del proyecto de TCU.

Para la creación del instrumento, se realizó un formulario en línea mediante la herramienta Google Forms, el cual fue conformado por 24 preguntas tanto cerradas como abiertas, divididas en 3 secciones: información sobre el TCU, información sobre el negocio e información de la población beneficiaria. El formato del instrumento encuesta se adjunta en el anexo No. 6.

Como se mencionó anteriormente, la base de datos total fue de 595 personas beneficiarias de los proyectos de TCU dentro del periodo de estudio 2018-2020, de las cuales se obtuvo 138 respuestas, mediante correo electrónico y llamada telefónica.

Luego de recolectar la información, se tabularon las respuestas y se sintetizó en un documento de Excel, posteriormente, se utilizaron las herramientas de análisis de datos como tablas dinámicas y gráficos para la extracción de información de interés para la investigación.

- **Entrevista**

Otro de los instrumentos de recolección de información que se aplica en la presente investigación es la entrevista, la cual es definida por Denzin y Lincoln (2005, como se citó en Vargas, 2012) como “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. Como técnica de recolección de datos está fuertemente influenciada por las características personales del entrevistador.

El instrumento está conformado por un total de 20 preguntas abiertas, relacionadas con las variables de gestión del proyecto de TCU, vinculación, gestión administrativa de la VAS, presupuesto, seguimiento y divulgación de los resultados obtenidos. Se utiliza la herramienta ZOOM para la aplicación del instrumento.

La entrevista se aplicó a los encargados de los proyectos de TCU seleccionados, los cuales son: TC-474, TC-228 y TC-114, quienes figuran en la presente investigación como uno de los principales agentes de información, con el fin de conocer su percepción en los aspectos indicados anteriormente.

Con respecto a la técnica de recolección de información, se abordó primeramente con el sistema informático NVIVO enfocado en el procesamiento y análisis de información cualitativa; sin embargo, debido a la falta de la licencia del *software* y a la necesidad de contar con datos confiables y cuantificables, se procedió a realizar un análisis con la herramienta Word, el cual se desarrolló de la siguiente forma:

- Se comienza por transcribir la entrevista a un documento escrito.
- Se determina un color para cada variable, para, luego, codificar las respuestas asignando el color a cada párrafo según la variable.
- Se procede con el análisis de la información ya codificada.
- Por último, se utiliza los hallazgos más relevantes en la presente investigación.

El formato del instrumento entrevista se muestra en el anexo No. 7 y en los anexos No. 8, 9 y 10 se adjuntan las tablas de consolidación de los aspectos más relevantes por cada persona entrevistada.

- **Grupo focal**

El tercer instrumento aplicado para la obtención de datos cualitativos fue el grupo focal y se define, según Ivankovich y Araya (2011), como “la técnica que permite explicar de manera profunda el tema que se investiga, los gustos, disgustos, las motivaciones de compra, la escogencia entre producto o servicios” (p. 546). Asimismo, Ivankovich y Araya (2011) citan a Schiffman et al. (1997) e indican que:

Un grupo focal consiste en ocho o diez personas que se reúnen con un moderador/analista para la discusión en grupo “enfocado” sobre un producto o categoría específica de producto (o cualquier otro tema de interés para investigación). Se alienta a las personas a que hablen sobre sus intereses, actitudes, reacciones, motivos, estilos de vida y sentimientos (p. 547).

El grupo focal se aplicó a los estudiantes matriculados en los proyectos de TCU seleccionados en los años de estudio (2018-2020), por lo cual se determinó que este mecanismo de recolección de información es el óptimo para trabajar con estos, puesto que la interacción que se da bajo esta actividad tiene matices de informalidad; tal y como se fundamenta en la caracterización que hace Ivankovich y Araya (2011): “la información que se recolecta es espontánea, auténtica, actualizada, viva y obtenida de quienes están interactuando con el producto o servicio” (p. 546).

Se elaboró un instrumento que sirvió como guía para el desarrollo de la actividad, el cual consistía en una primera fase de preparación, donde se definen los roles de cada uno de los sustentantes y las pautas para llevar a cabo la actividad. Además, contaba con un formato de preguntas abiertas, establecidas mediante variables con la intención de conocer las experiencias y la percepción de los estudiantes durante del desarrollo del proyecto de TCU, así como la inducción recibida, acompañamiento por parte del coordinador, roles ejecutados, beneficios obtenidos, comunicación y divulgación de resultados, entre otras. El formato del instrumento grupo focal se adjunta en el anexo No.11.

Para llevar a cabo la ejecución del instrumento de recolección de datos denominado grupo focal, en primera instancia, se solicitó a las personas encargadas de cada uno de los proyectos un listado de estudiantes que matricularon y participaron en el proyecto de TCU entre los años 2018-2020. Dado lo anterior, se recibió por parte de la persona encargada del proyecto TC-114 una base de datos con información de 253 estudiantes distribuidos entre los años 2019 y 2020.

Por otro lado, la base de datos brindada por la persona encargada del proyecto TC-228 fue de un total de seis estudiantes de los cuales había una distribución uniforme con representación por cada uno de los años analizados. Es importante recalcar que el encargado no contaba con una base de datos consolidada, brindando así los informes de matrícula de los estudiantes de los periodos en estudio; sin embargo, estos no contaban con los datos de contacto de cada participante.

Por su parte, la persona encargada del TC-474 brindó una base de datos con 10 estudiantes, distribuidos de manera representativa por año de estudio, tomando en cuenta que tampoco contaba con una base de datos consolidada de los estudiantes en los periodos requeridos.

Es importante destacar que, debido a la amplia base de datos del proyecto de TC-114, se eligen 15 contactos de estudiantes al azar; no obstante, para los proyectos de TCU restantes se tomó la totalidad de la base de datos brindada para remitir el correo de invitación de la actividad.

El primer acercamiento con los estudiantes de cada uno de los proyectos de TCU se realizó mediante un correo electrónico en donde se les invita a participar en un conversatorio virtual. En dicho correo se explicó el tema de la investigación, la presentación de los sustentantes, la importancia de la participación en esta actividad y un enlace de un formulario en línea realizado en Google Forms para recolectar información de cada uno de ellos y a su vez conocer la disponibilidad de horarios. Las evidencias se pueden consultar en los anexos No. 12 y 13.

Posteriormente, una vez recolectada la información de los estudiantes interesados en participar en el conversatorio virtual, se eligió la fecha y hora de mayor reincidencia de

respuesta obtenida, con el fin de realizar la actividad con la mayor cantidad de participantes posibles.

Finalmente, se envió por medio del correo electrónico la invitación formal para la actividad del conversatorio virtual programada para el 10 de julio del 2021 a las 2:30 p.m., mediante la plataforma ZOOM. Las evidencias respectivas se pueden consultar en los anexos No. 14 y 15. Para lo cual, se contó con la participación total de siete estudiantes en representación de los proyectos de TCU seleccionados, de los cuales tres estudiantes formaron parte del proyecto TC-114, dos estudiantes del proyecto TC-228 y dos estudiantes del proyecto TC-474.

Por lo tanto, la técnica para la recolección de información, en primera instancia, se realizó mediante un formulario en línea para obtener información de los estudiantes interesados en participar de la actividad, así como la disponibilidad de horarios. Además, se realizó otro formulario en línea durante la actividad del conversatorio virtual para obtener la confirmación de la asistencia de los participantes, una vez finalizada la actividad, se realiza la transcripción de los datos obtenidos en el grupo focal.

Por lo cual, tanto la información primaria obtenida de los instrumentos descritos anteriormente como la recolección de información secundaria obtenida por medio de la revisión bibliográfica, dan los soportes teóricos a la presente investigación, la cual se evidencia a lo largo del desarrollo del contenido capitulario.

### ***3.1.10 Criterios de rigor científico***

A continuación, se presentan los criterios de rigor científico utilizados en el presente trabajo de investigación.

**Criterio de credibilidad:** a través de las observaciones e instrumentos aplicados, se recolectó información de interés que permitió obtener resultados claros y concisos apegados a la realidad, lo cual permitió lograr credibilidad.

**Criterio de transferibilidad:** por medio de la investigación y los resultados obtenidos, se espera que los conocimientos adquiridos puedan ser aplicados a otras

instancias, es decir, lograr la ampliación de los resultados a otras instituciones de educación superior que desarrollan proyectos dirigidos a las PYME.

**Criterio de dependencia:** se espera que los datos obtenidos a través de las fuentes de información e instrumentos aplicados sean estables.

**Criterio de confirmabilidad:** mediante investigaciones de otros autores e información obtenida de fuentes primarias y secundarias, se espera la confirmabilidad de los resultados y conclusiones obtenidas en la presente investigación.

### **3.2 Procesamiento de la información y análisis de resultados**

En el siguiente apartado se identifican las variables en común que poseen los proyectos de TCU y el análisis estadístico de los datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, con el propósito de realizar un análisis comparativo entre los resultados.

#### ***3.2.1 Identificación de variables comunes que contempla cada uno de los proyectos seleccionados enfocados en el apoyo de las PYME***

Por medio del análisis de los Informes de Labores de los proyectos seleccionados en los años en estudio, se crea la matriz de variables de proyectos de TCU, la cual es sustentada en la estrategia de composición cromática que permite identificar, por medio de colores, las características que comparten los proyectos de TCU en grados de similitud total, parcial o diferencia. Esta matriz completa se puede consultar en el anexo No. 16.

La representación en color verde hace referencia a la característica de las variables que son compartidas por los tres proyectos que se está analizando, estas muestran el enfoque principal de la presente investigación; adicionalmente, la matriz muestra con color amarillo las características de las variables compartidas únicamente por dos proyectos y se asigna con color rojo la característica de la variable que se presenta únicamente en uno de los tres proyectos.

A continuación, se describe, de manera detallada, la categorización de cada una de las variables expuestas en la matriz, las cuales son: vinculación, presupuesto, tipo de

población, nivel de gestión, tipo de beneficio, temario, seguimiento y divulgación de resultados.

- **Vinculación**

En la tabla 17 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable vinculación:

*Tabla 17: Variable vinculación*

<i>Proyecto de TCU</i>		<i>Vinculación</i>		
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Programas Institucionales</b>	<b>Proyectos Acción Social</b>	<b>Entidades Externas</b>
<b>TC-228</b>	<b>Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales</b>	Sí	No	Sí
<b>TC-114</b>	<b>Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial</b>	No	Sí	No
<b>TC-474</b>	<b>Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente</b>	No	Sí	Sí

La vinculación con otras entidades es de relevancia, dado que permite conocer los alcances y relaciones que tienen los proyectos de TCU con programas institucionales de la VAS, otros proyectos que formen parte de la Acción Social de la UCR y la vinculación con entidades externas de carácter público y privado.

En el rubro programas institucionales únicamente el proyecto TC-228 colabora con las actividades que agroindustriales PIOSA organiza en la zona sur, de esta forma, se da apoyo a las organizaciones involucradas en el proceso y se fortalece el trabajo y la acción social en la región; los demás proyectos TC-114 y TC-474 no hacen referencia a la vinculación.

Con los proyectos de Acción Social que se relaciona con este análisis, se menciona la vinculación del proyecto de TC-114 con el programa ED-1668 Técnica en Gestión de Microempresas, que apoya, capacita y desarrolla ideas de negocios, además, con el proyecto ED-1875 Gestión Microempresarial para la Persona Adulta Mayor que consiste en un programa modular que contempla apoyo, asistencia y capacitación para las personas adultas

mayores, de 60 años. Además, el proyecto TC-474 se vincula con el proyecto TC-373 Apoyo a Entidades Comunales.

La vinculación con entidades externas hace referencia únicamente en dos de los proyectos de estudio y corresponde al TC-228, que se vincula con el Inder cuyo tipo de colaboración se determina como apoyo a la organización comunitaria, además, se vincula con el MAG y la Asociación de Productores de Dulce Ecológico y demás asociaciones cuyo tipo de colaboración se categoriza en apoyo a la infraestructura. Por su parte, el TC-474 se vincula fuertemente con las municipalidades de San Ramón, Grecia, Naranjo, Sarchí y Zarcerro.

- **Presupuesto**

En la tabla 18 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable presupuesto:

Tabla 18: Variable presupuesto

<i>Proyectos de TCU</i>		<i>Presupuesto</i>	
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Normal</b>	<b>Extraordinario</b>
<b>TC-228</b>	<b>Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales</b>	Sí	Sí
<b>TC-114</b>	<b>Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial</b>	Sí	No
<b>TC-474</b>	<b>Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente</b>	Sí	No

El presupuesto es una variable muy importante para la ejecución de las actividades y el cumplimiento de objetivos y alcances propuestos del proyecto de TCU, dado que involucra la compra de materiales e insumos, viáticos para los estudiantes y otros rubros. En este caso, los tres proyectos tienen una ejecución de presupuesto normal superior al 95 %; sin embargo, solo un proyecto hace referencia al presupuesto extraordinario y es el proyecto TC-228, el cual realizó las gestiones correspondientes para solicitar el presupuesto extraordinario a la VAS en el año 2018. Este proceso se da en coordinación con la Municipalidad de Osa, el

MAG, Inder y algunas organizaciones de productores de la zona y cooperativas para hacer frente a la necesidad de realizar algunos procesos de capacitación y talleres a productores.

- **Tipo de población**

En la tabla 19 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable tipo de población:

*Tabla 19: Variable tipo de población*

<i>Proyectos de TCU</i>		<i>Tipo de población</i>		
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Emprendimiento</b>	<b>Asociación</b>	<b>PYME</b>
<i>TC-228</i>	<b>Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales</b>	Sí	Sí	Sí
<i>TC-114</i>	<b>Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial</b>	Sí	No	Sí
<i>TC-474</i>	<b>Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente</b>	Sí	No	Sí

La identificación del tipo de población que atiende cada uno de los proyectos de TCU es de vital importancia, pues se logra determinar el enfoque que debe tener cada proyecto alineado a las necesidades de la población con la que se trabaja.

Según la información que arrojó la matriz, los tres proyectos seleccionados tienen en común el rubro denominado emprendimiento, el cual hace referencia a aquellos proyectos de pequeñas y medianas empresas que ya se encuentran en el mercado ofreciendo a sus clientes sus productos o servicios a pequeña escala; sin embargo, requiere apoyo para mejorar la gestión administrativa y productiva.

Además, tienen como segundo rubro en común las empresas que son consideradas PYME, las cuales deben estar inscritas y registradas como entidad física o jurídica, también deben tener permanencia en el mercado. Una unidad productiva formal debe cumplir con las obligaciones tributarias correspondientes, así como estar al día con las obligaciones de cargas sociales.

Por su parte, se identificó que el proyecto TC-228 fue el único que integró el apoyo a asociaciones productoras como principal población beneficiaria, es decir, los interesados en la participación del proyecto son productores asociados con una organización formal por la cual se recibe el beneficio de apoyo específico a cada productor.

- **Nivel de gestión**

En la tabla 20 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable nivel de gestión:

*Tabla 20: Variable de nivel de gestión*

<i>Proyectos de TCU</i>		<i>Nivel de Gestión</i>		
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Incubadora de ideas</b>	<b>Emprendimiento</b>	<b>PYME</b>
<b>TC-228</b>	<b>Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales</b>	No	Sí	Sí
<b>TC-114</b>	<b>Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial</b>	No	Sí	Sí
<b>TC-474</b>	<b>Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente</b>	Sí	Sí	Sí

El rubro de incubadora de ideas hace alusión a proyectos que no están claramente definidos y que requieren del apoyo y acompañamiento, esto con el objetivo de definir el tipo de proyecto que la persona quiere iniciar.

Para el rubro descrito, únicamente el proyecto TC-228 brinda el acompañamiento de incubadora de ideas, mientras que los proyectos TC-114 y TC-474 se enfocan en proyectos ya iniciados con cierta cantidad de meses en el mercado.

En relación con el rubro emprendimiento, los tres proyectos de TCU tienen como objetivo brindar apoyo y herramientas a los proyectos que están iniciando en el mercado. Finalmente, con respecto al rubro denominado PYME, se puede determinar que los tres proyectos de TCU en análisis brindan apoyo a estas empresas ya establecidas formalmente.

- **Tipo de beneficio**

En la tabla 21 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable tipo de beneficio:

*Tabla 21: Variable tipo de beneficio*

<i>Proyectos de TCU</i>		<i>Tipo de beneficio</i>	
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Capacitación</b>	<b>Asesoría</b>
<b>TC-228</b>	<b>Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales</b>	Sí	Sí
<b>TC-114</b>	<b>Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial</b>	Sí	Sí
<b>TC-474</b>	<b>Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente</b>	Sí	Sí

Los tres proyectos dentro de sus objetivos incluyen los rubros de capacitaciones y asesorías como parte de sus actividades principales, dirigidas a diferentes entidades: sean PYME, personas con ideas de negocio y emprendimientos en funcionamiento. Todos los proyectos cuentan con estudiantes de diferentes áreas y carreras que ponen a disposición de la población beneficiaria los conocimientos adquiridos, a lo largo de formación profesional.

- **Temario**

En la tabla 22 se muestran los resultados en torno a la variable temario.

Tabla 22: Variable temario

Proyectos de TCU		Temario						
Código	Nombre	Administración	Mercadeo y Ventas	Finanzas, Costos y Contabilidad	Diseño y Publicidad	Producción	Ambiental	T.I.
TC-228	Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
TC-114	Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
TC-474	Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí

En el área de administración, los tres proyectos realizan actividades y capacitaciones de índole similar, en este rubro se incluye temas relacionados con el manejo de la administración, la importancia de la gestión y cumplimiento de objetivos. Por otra parte, en mercadeo y ventas, los tres proyectos gestionan actividades y capacitaciones entorno a este tema. El alcance de este incluye temas como las 4Ps, la importancia de tener un nombre, un logo, una buena imagen y, de igual forma, se mencionan temas como el servicio al cliente.

En el rubro de finanzas, costos y contabilidad, los tres proyectos de TCU incluyen información referente a los costos de operación de las empresas; sin embargo, la profundidad de estos temas es diferente en cada proyecto, por ejemplo, para el proyecto TC-474, el tema contable se presenta de una manera muy básica, indicando desde asientos contables hasta la forma en la que se presentan los estados financieros. Con respecto a los otros dos proyectos, el nivel de profundidad se hace acorde al diagnóstico realizado.

En cuanto al rubro de diseño y publicidad, los tres proyectos de TCU realizan asesorías en estos temas de acuerdo con las necesidades de los participantes, el TC-228 brinda conocimientos en planes de negocios, por lo cual, de manera indirecta, se aborda el tema de diseño y publicidad; de igual forma, el TC-114 lo aborda desde el área de emprendimiento

y, por último, el TC-474 brinda asesoría en temas relacionados con el diseño, creación del logo y demás elementos de publicidad básica.

A nivel de producción, es importante resaltar que el proyecto TC-228 se enfoca en solucionar y optimizar todos los procesos agronómicos mediante asesorías, desde el área de producción hasta el empaquetado óptimo; además, el proyecto TC-114 hace referencia a esta característica, porque busca oportunidades para mejorar la gestión de la actividad productiva, por lo cual brinda asesoría en el área que la PYME requiere.

El área ambiental es un tema que ha tomado relevancia a nivel mundial; sin embargo, solo uno de los tres proyectos de TCU tiene injerencia en este rubro y es el proyecto TC-228 que contempla acciones y actividades dirigidas a las empresas que quieren la certificación de carbononeutralidad, o bien, la disminución en la emisión de gases contaminantes en sus procesos.

Finalmente, en el temario de tecnologías de información los proyectos de TC-228 y TC-474 tienen actividades de capacitación o módulos de formación enfocados en esta área o bien de relación directa con este tema. El proyecto TC-228, en sus últimos informes de labores, ha mencionado que se ha utilizado un porcentaje importante del presupuesto asignado a la compra de activos que permite mejorar el aprendizaje y comprensión de temas de esta índole.

Por otro lado, el proyecto de TC-474 contempla módulos enfocados en el desarrollo de los conceptos básicos de la computación y el uso básico del paquete Office. A diferencia del proyecto TC-228 y el proyecto TC-114, el proyecto de TC-474 no cuenta con activos, ni colaboración con otras entidades para facilitar el uso de equipo tecnológico para los participantes de los módulos.

- **Seguimiento**

En la tabla 23 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable seguimiento que se realiza a los beneficiarios finales al momento de finalizar la participación:

Tabla 23: Variable seguimiento

Proyectos de TCU		Seguimiento		
Código	Nombre	Seguimiento	Seguimiento parcial	Sin seguimiento
TC-228	Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales	No	Sin seguimiento parcial	Sin seguimiento
TC-114	Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial	No	Sin seguimiento parcial	Sin seguimiento
TC-474	Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente	No	Sin seguimiento parcial	Sin seguimiento

Es relevante destacar que, en ninguno de los tres proyectos de TCU analizados, realizan un contacto con los usuarios finales del beneficio obtenido posterior al a la participación en el proyecto; es decir, no hay evidencia del impacto real que tuvo la capacitación o asesoría brindada por los estudiantes matriculados.

- **Divulgación de resultados**

En la tabla 24 se muestran los resultados de la matriz en torno a la variable divulgación de resultados a la población:

Tabla 24: Variable divulgación de resultados a la población

Proyectos de TCU		Divulgación de resultados	
Código	Nombre	Sí	No
TC-228	Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales		X
TC-114	Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial		X
TC-474	Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente		X

Finalmente, otro hallazgo importante que muestra la matriz es que no existe un medio formal de divulgación de resultados de los logros obtenidos de cada proyecto de TCU, esto

se podría traducir en que no existen canales de comunicación a nivel interno y externo que permitan compartir los resultados obtenidos con la población universitaria, con los profesionales implicados y con la comunidad en general.

Por lo tanto, una vez definidas y abarcadas cada una de las variables comunes descritas anteriormente, se procede con el proceso de triangulación de datos, tomando como referencia los instrumentos de evaluación aplicados y la información obtenida de los Informes de Labores de los proyectos de TCU seleccionados.

Las variables y las preguntas se enfocaron según los conocimientos y roles de cada agente de información, es decir, la encuesta se aplicó a los dueños de las PYME que participaron en los proyectos de TCU, el grupo focal fue llevado a cabo con los estudiantes que desarrollaron los proyectos de TCU durante los años de estudio y la entrevista se aplicó a los encargados de los proyectos.

A continuación, en la tabla 25 se muestran las variables seleccionadas para cada uno de los instrumentos de evaluación, en donde es de suma importancia destacar que la información no es comparativa, sino que se pretende mostrar la relación entre las variables y los instrumentos de recolección de datos utilizados, con el fin de conocer las diferentes perspectivas de los agentes de información de la presente investigación.

*Tabla 25: Tabla de variables analizadas*

<b>Variables definidas</b>	<b>Instrumentos</b>		
	<b>Encuesta</b>	<b>Grupo focal</b>	<b>Entrevista</b>
<b>Vinculación</b>	N/A	N/A	-Vinculación con otros proyectos de TCU
<b>Presupuesto</b>	N/A	-Conocimiento sobre presupuesto	-Ejecución de presupuesto
<b>Nivel de gestión</b>	-Fase del negocio	N/A	N/A
<b>Tipo de beneficio</b>	N/A	N/A	-Planeación de actividades
<b>Temario</b>	-Calificación en los temas afines	-Material de apoyo	N/A
<b>Seguimiento</b>	-Contacto de seguimiento por	-Seguimiento a los proyectos.	-Seguimiento a los beneficiarios.

	algún representante de la UCR.	-Importancia de que se brinde seguimiento.	-Mantenimiento y seguimiento de las bases de datos.
	-Importancia de que se brinde seguimiento.		
<b>Divulgación de resultados</b>	-Medio por el cual se enteraron del proyecto de TCU.	-Medios de comunicación que utilizaba el proyecto de TCU.	-Herramienta de divulgación.
<b>Proceso estudiantil</b>	N/A	-Proceso de matrícula.	N/A
		-Inducción.	
<b>Roles de estudiantes y encargados</b>	N/A	-Roles de los estudiantes.	-Acompañamiento del encargado del proyecto de TCU.
		-Acompañamiento del encargado del proyecto de TCU.	-El rol del estudiante.
<b>Percepción</b>	-Expectativas	-Aportes del proyecto de TCU a la comunidad.	-Fortalezas y debilidades del proyecto de TCU
	-Recomendación a otras personas del proyecto de TCU.		
<b>Recomendaciones</b>	-Recomendación al proyecto de TCU.	-Recomendación al proyecto de TCU.	-Recomendación al proyecto de TCU.
<b>Gestión de la VAS</b>	N/A	N/A	-Gestión de la VAS.
			-Plataformas tecnológicas.

### ***3.2.2 Análisis estadístico de los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación***

En el presente apartado se analizan los resultados obtenidos posterior a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, con el fin de conocer las experiencias y la percepción de las poblaciones involucradas en los proyectos de TCU.

- **Análisis de los resultados de la encuesta**

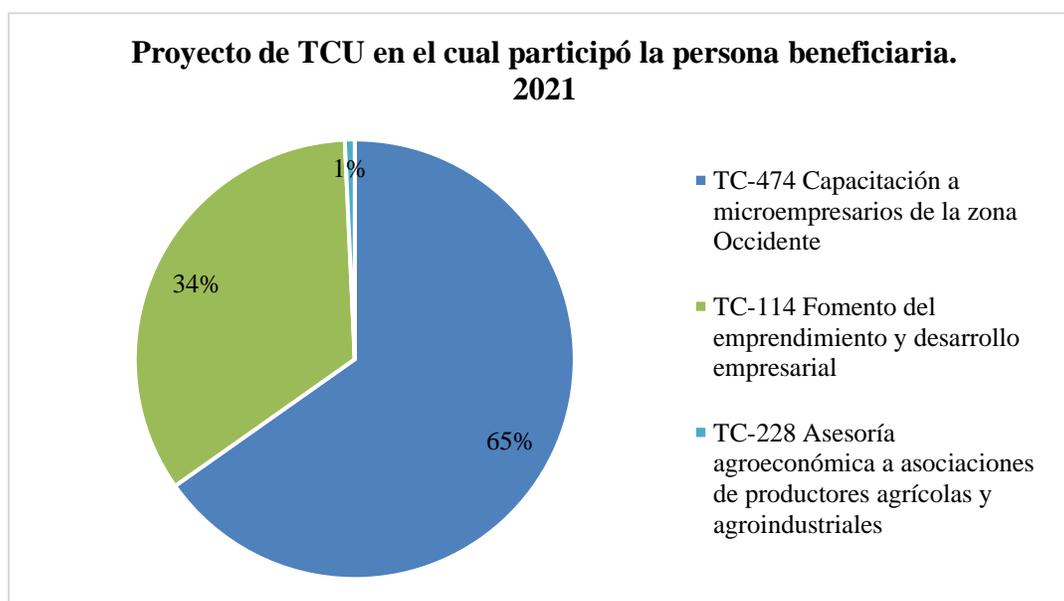
El primer instrumento analizado es la encuesta, la cual fue aplicada a la población beneficiaria de los proyectos de TCU, con la aplicación de este instrumento se obtuvo un total de 138 respuestas con una base de datos inicial de 595 contactos; no obstante, durante

el periodo de aplicación de la encuesta, se evidencia que un 4,03 % corresponden a contactos erróneos con correos inválidos y números de teléfono que no correspondían al usuario final o eran inexistentes, asimismo, un 2,69 % pertenecen a personas que indicaron no haber participado en el proyecto de TCU.

El instrumento se divide en tres secciones, la primera sección abarca información sobre el TCU, la cual consta de 12 preguntas, en donde se aborda información referente a los temas como: el medio por el cual se enteró, frecuencia, expectativas, beneficios y demás temas de índole similar.

A continuación, se muestra en el gráfico 2 la distribución porcentual de los encuestados según el proyecto de TCU en el cual participó:

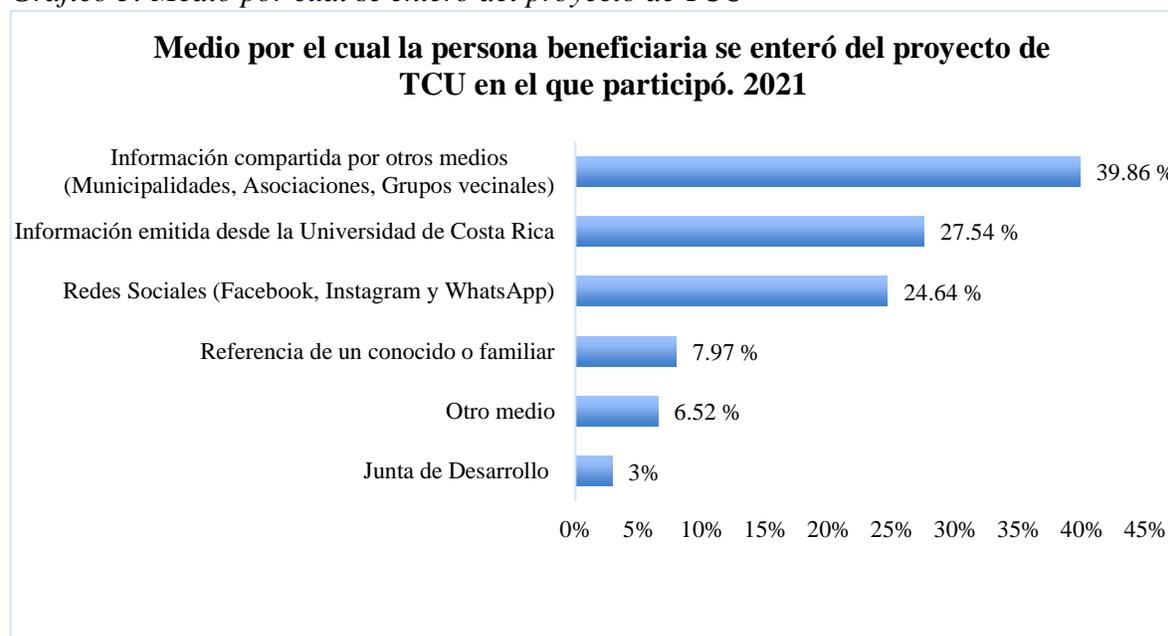
*Gráfico 2: Distribución porcentual de las personas beneficiarias según el proyecto de TCU*



Como se evidencia en el gráfico anterior, del total de la población encuestada, 65 % participaron en el TC-474 denominado “Capacitación a microempresarios de la zona Occidente”; un 34 % perteneció al proyecto TC-114, denominado “Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial”, y un 1 % correspondió a la persona que participó en el TC-228 “Asesoría agroeconómica a asociaciones de productores agrícolas y agroindustriales”, siendo un único contacto interesado en participar en la presente investigación.

Ahora bien, se consultó a la población beneficiaria cuál fue el medio por el cual se enteró del proyecto de TCU en el que participó. En dicha pregunta las personas podían seleccionar más de una opción, por lo que es importante destacar que la sumatoria supera el 100 % en relación con las personas participantes. A continuación, se evidencia los resultados obtenidos en el gráfico 3:

*Gráfico 3: Medio por cual se enteró del proyecto de TCU*

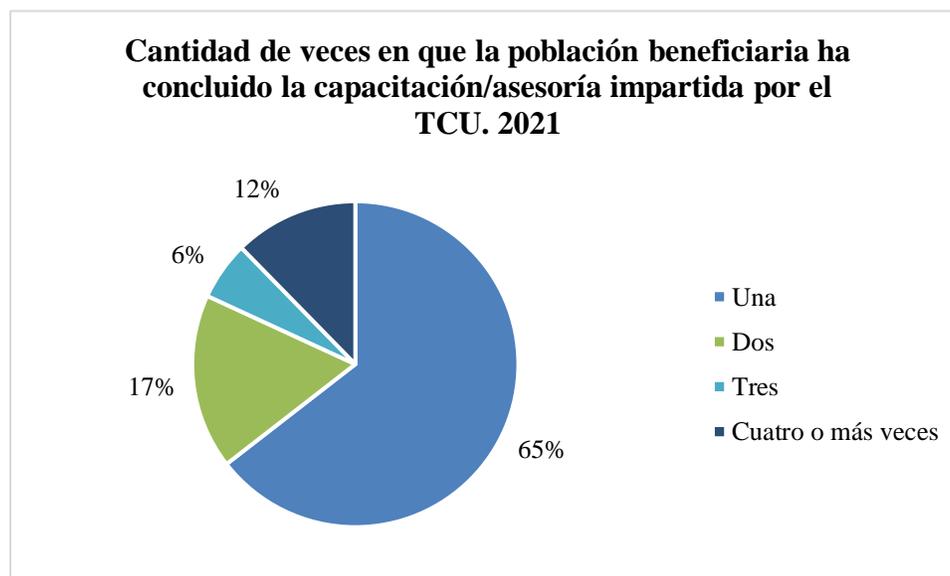


Como se muestra en el gráfico anterior, la mayor parte de la población participante indicó haberse enterado por medio de información compartida por municipalidades, asociaciones o grupos vecinales, lo cual representó el 39,86 %; por su parte el 27,54 % de los encuestados indicó haberse enterado mediante información emitida desde la UCR y un 24,64 % por medio de redes sociales.

Ahora bien, un 7,97 % mencionó haberse enterado por medio de la referencia de un conocido o familiar que le recomendó participar en el proyecto, un 6,52 % indicó que se enteró por otro medio como: el Ministerio de Hacienda, el IMAS, Avenida Cultura, Auge, Feria y CENECOOP. El porcentaje restante corresponde a personas que se enteraron mediante la Junta de Desarrollo de su comunidad.

Por otra parte, se consultó a la población beneficiaria sobre la frecuencia de la participación en el proyecto de TCU, a continuación, se muestra el gráfico 4 con los resultados obtenidos.

*Gráfico 4: Frecuencia de la participación en el proyecto de TCU*



En relación con las respuestas obtenidas del gráfico anterior, se evidencia que un 65 % de las personas participantes han llevado la capacitación/asesoría una sola vez, seguidamente, un 17 % representa las personas que han participado en el proyecto de TCU dos veces, un 6 % representa a los beneficiarios que han llevado las capacitaciones tres veces y el restante 12 % corresponde a personas que indicaron haber participado en cuatro ocasiones o más.

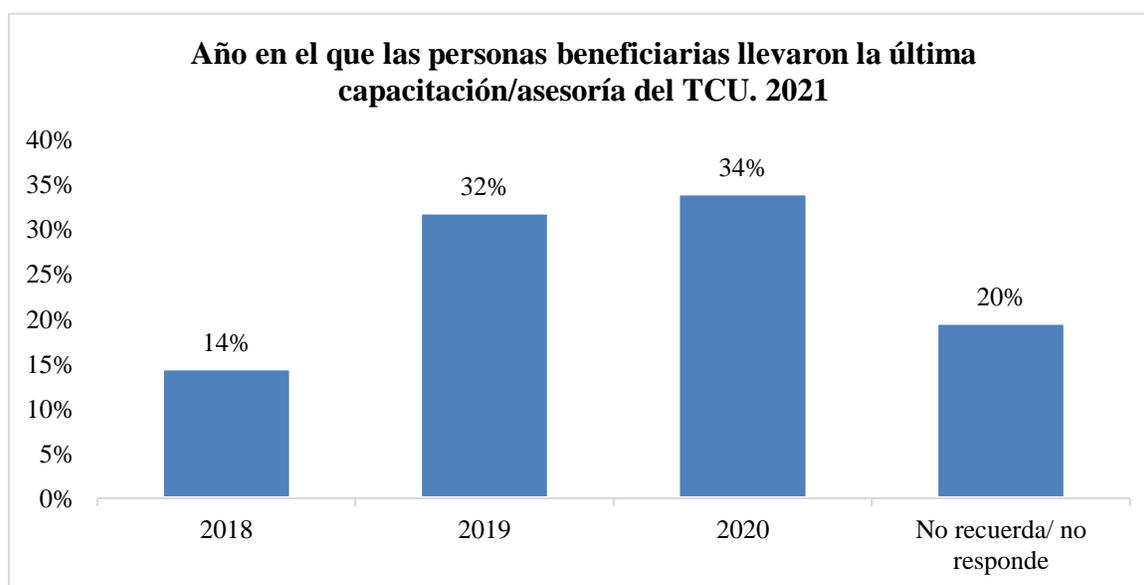
Cabe resaltar que, de las personas encuestadas de los proyectos TC-474 y TC-114, en su mayoría, han manifestado haber participado una sola vez; no obstante, el siguiente grupo de mayor representación del proyecto TC-474 corresponde a personas que participaron en dos ocasiones, a diferencia del proyecto TC-114, en el cual el segundo grupo de mayor peso han indicado haber participado cuatro o más veces.

Es importante mencionar que este último está dividido en subproyectos, según las necesidades de la población, por lo cual, se deduce que los beneficiarios participen con mayor frecuencia en los diferentes subproyectos que brinda el proyecto TC-114.

Asimismo, en lo que respecta al TC-228, la persona encuestada indica haber participado de las capacitaciones en tres ocasiones, esto debido a que ella asumió el cargo de administradora hace tres años, dado lo anterior, brinda su respuesta a partir de la experiencia y capacitaciones recibidas.

Por otra parte, se consultó a las personas encuestadas sobre el año en el que llevó la última capacitación o asesoría por medio del proyecto de TCU. Seguidamente, se muestra el gráfico 5 con los resultados obtenidos:

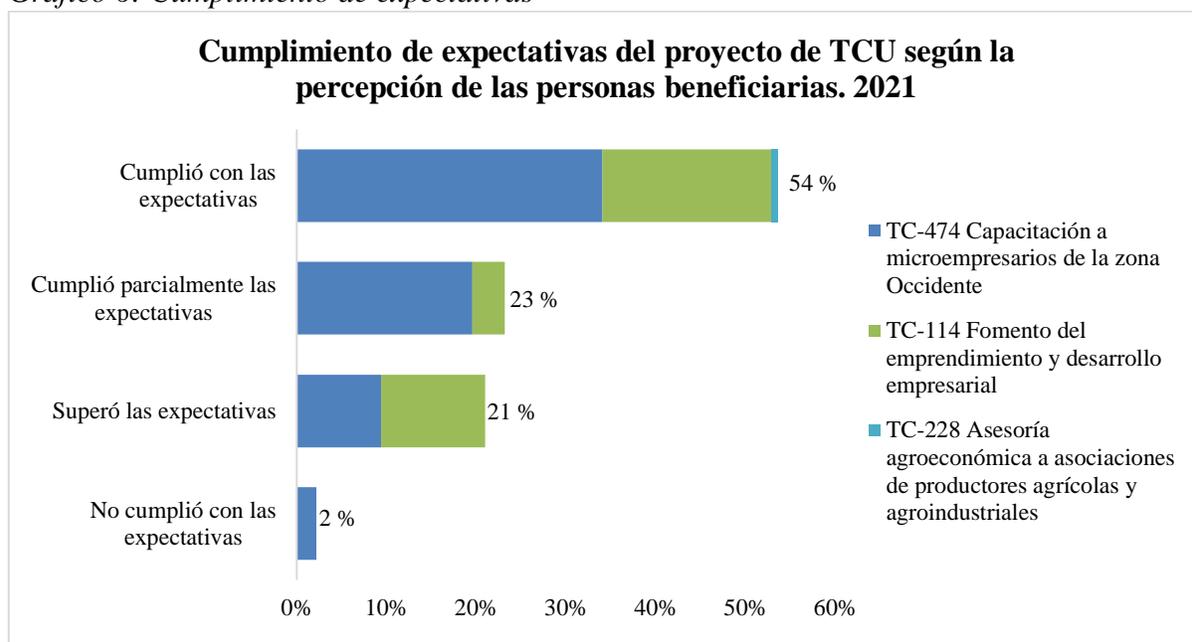
*Gráfico 5: Año en que llevó la última capacitación/asesoría del proyecto de TCU*



El proyecto de investigación se basa en el análisis de la población beneficiaria en los años 2018-2020 de los proyectos de TCU seleccionados. Como se puede evidenciar en el gráfico anterior, el 34 % de la población participó en el año 2020 y un 32 % de los participantes llevó la última capacitación o asesoría en el año 2019. Cabe mencionar que existe un 20 % de personas encuestadas que indica no recordar el año en que participó en la última capacitación y, finalmente, un 14 % menciona haber participado en el año 2018.

Ahora bien, se preguntó a la población beneficiaria sobre el cumplimiento de sus expectativas posterior a la participación en el proyecto de TCU, el gráfico 6 muestra las respuestas obtenidas:

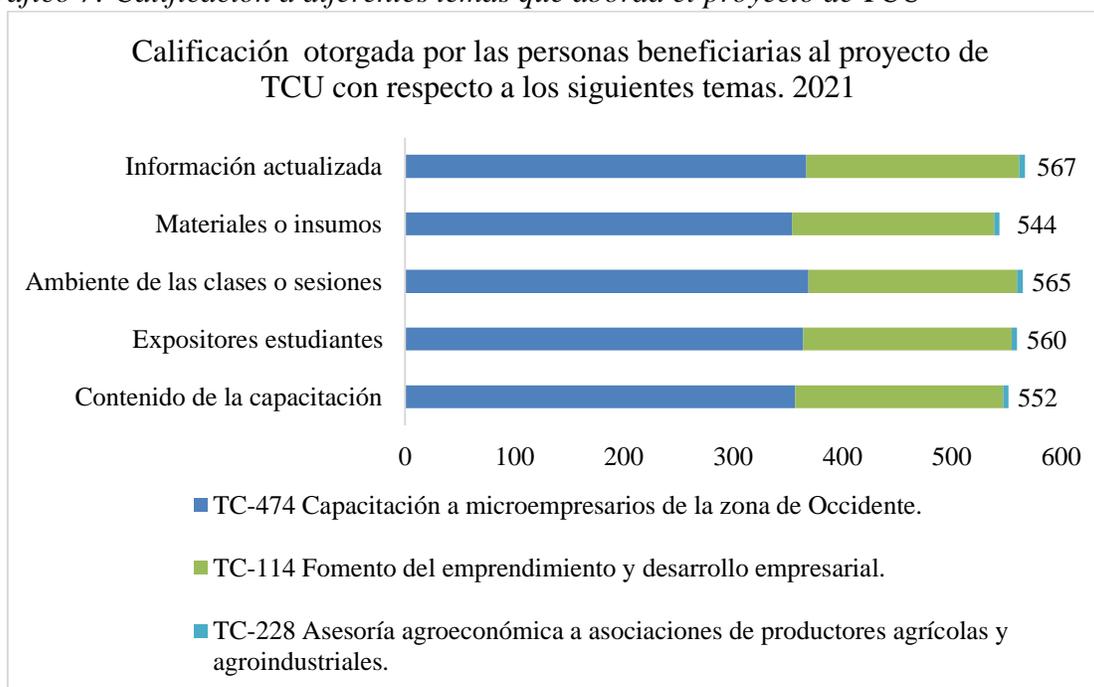
Gráfico 6: Cumplimiento de expectativas



Según las respuestas brindadas por los encuestados, se aprecia que el 54 % de los participantes de todos los proyectos de TCU seleccionados consideran que el proyecto cumple con las expectativas, seguido de un 23 % de personas que indicaron que el proyecto de TCU cumplió parcialmente las expectativas, siendo la mayoría de los participantes representantes del proyecto TC-474. Sin embargo, el 21 % de las personas que opinaron que el proyecto de TCU superó las expectativas corresponden a beneficiarios del proyecto TC-114 y un 2 % opina que el proyecto en el que participó no cumplió con sus expectativas, cuya respuesta corresponde únicamente a beneficiarios del proyecto TC-474.

Seguidamente, se consultó a las personas encuestadas sobre la calificación que le daría al proyecto de TCU en el cual participaron, siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta a los siguientes temas: contenido de la capacitación, expositores estudiantes, ambiente de las clases o sesiones, materiales o insumos e información actualizada. A continuación, en el gráfico 7 se puede evidenciar los resultados acumulados, siendo 690 el máximo de puntos posible para cada tema, esto si los 138 participantes otorgaran la máxima calificación:

Gráfico 7: Calificación a diferentes temas que aborda el proyecto de TCU



Según lo observado en el gráfico anterior, se evidencia que en todos los temas evaluados la calificación acumulada de los proyectos de TCU es mayor a 500 puntos, siendo el tema de “información actualizada” el que contempla el uso de ejemplos apegados a temas actuales en el entorno empresarial, la mejor calificación con 567 puntos. El gráfico también evidencia que el tema con las calificaciones más bajas son los “materiales o insumos”, que suman 544 puntos. Ahora bien, realizando un análisis por cada proyecto de TCU, se puede indicar que los participantes del proyecto TC-474 dieron la calificación más alta al tema “ambiente de las clases o sesiones”, contando con 369 puntos, y la más baja a “materiales o insumos”, con 354 puntos.

Asimismo, las personas encuestadas que participaron en el proyecto TC-114 brindaron la calificación más alta a la “información actualizada”, con 195 puntos, y la más baja a “materiales o insumos”, con 185 puntos. Con respecto al proyecto TC-228, la única persona encuestada otorgó la calificación más alta a todos los temas evaluados en la presente pregunta. En promedio, todos los temas evaluados presentan un índice de cumplimiento alto, lo que significa que la mayoría de las personas encuestadas coinciden en estar satisfechas de acuerdo con las temáticas.

Adicionalmente, se realiza el análisis de la respuesta promedio por tema, en la escala original de 1 a 5, para validar la ponderación de cada uno, el cálculo se realiza mediante un promedio simple y se observa en la tabla 26:

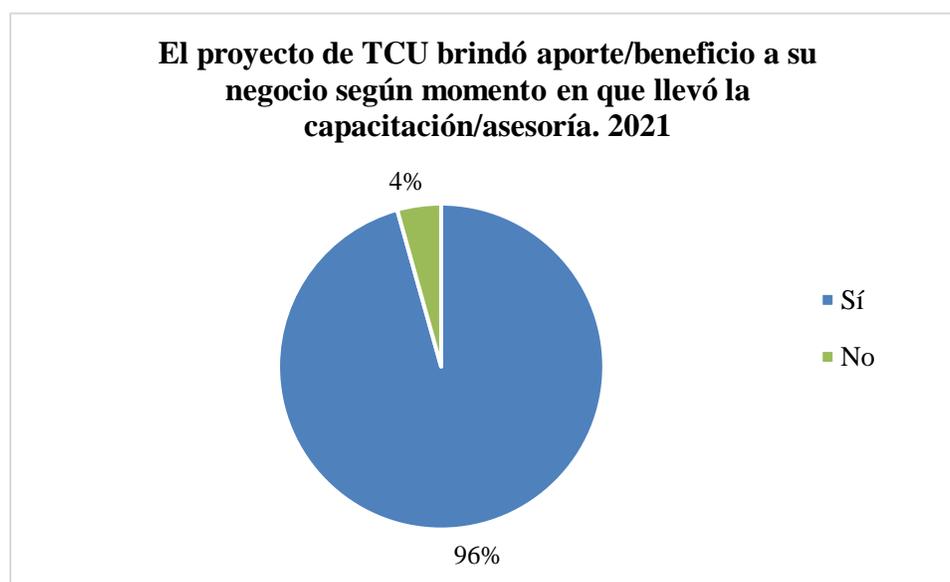
*Tabla 26: Promedio por tema*

Temas	Contenido de la capacitación	Expositores estudiantes	Ambiente de las clases o sesiones	Materiales o insumos	Información actualizada
<b>Respuesta promedio</b>	3,99	4,05	4,09	3,93	4,11

Con el cálculo de la respuesta promedio por cada tema, se conoce la percepción global con respecto a los temas consultados, de esta forma, se observa que el promedio de las respuestas fue alrededor de 4, siendo esta una calificación alta en comparación con la calificación máxima que era de 5 puntos.

Por otra parte, se realizó la consulta a las personas encuestadas si consideraban que el proyecto de TCU les brindó un aporte/beneficio a su negocio, en el gráfico 8 se observa las respuestas obtenidas:

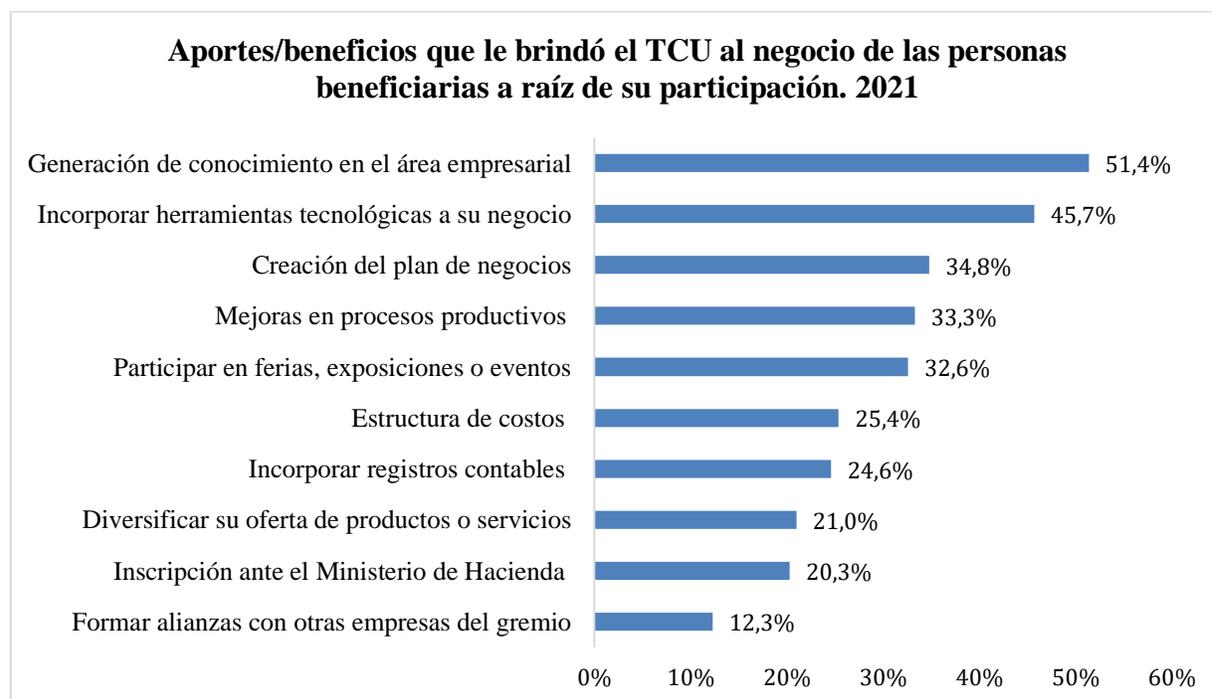
*Gráfico 8: Aporte/beneficio al negocio*



Como se observa en el gráfico anterior, el 96 % de las personas consideran que el proyecto de TCU sí ha brindado un aporte/beneficio a su negocio, asimismo, existe un pequeño porcentaje de personas beneficiarias que opinan no haber obtenido un beneficio en sus negocios, los cuales, en su totalidad, corresponde a personas que participaron en el TC-474.

Aunado a la pregunta anterior, se solicitó a la población encuestada que seleccionara los beneficios que habían obtenido a raíz de su participación en el proyecto de TCU, dado lo anterior, se brindó un listado que abarca 20 beneficios en el ámbito empresarial de los cuales se podía seleccionar más de una opción. A continuación, se observa el gráfico 9 con los principales beneficios seleccionados por las personas encuestadas:

*Gráfico 9: Aportes/beneficios recibidos por medio del proyecto de TCU*



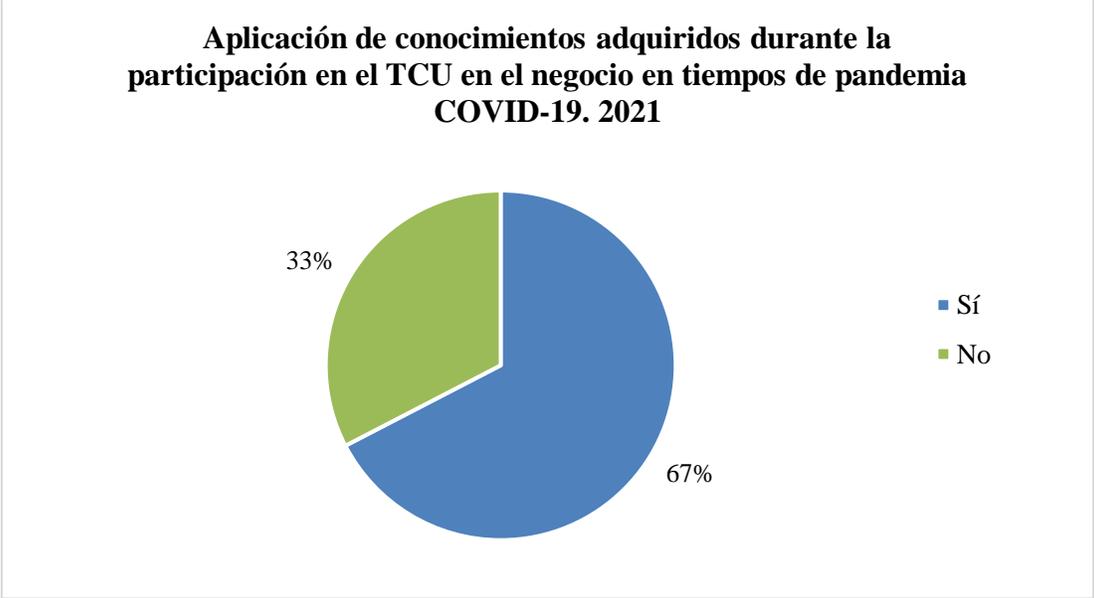
Como se evidencia en el gráfico anterior, entre los beneficios que han recibido las personas beneficiarias se encuentra: la generación de conocimiento en el área empresarial en producción, ventas, contabilidad y mercadeo, incorporar herramientas tecnológicas a su negocio como SINPE Móvil, ventas en línea por medio de WhatsApp, página web o redes sociales; además, se evidencia la creación de un plan de negocios y mejoras en los procesos productivos.

Entre otros beneficios percibidos por las personas encuestadas se encuentra el apoyo en la declaración de impuestos de renta, asistencia en el tema fiscal, intercambio de productos por medio de nuevos contactos, apoyo en asuntos legales, servicio al cliente, finanzas y diseño de elaboración de etiquetas, logo, tarjetas de presentación y publicidad en redes sociales, así como una guía para solicitar las patentes del Ministerio de Salud.

Todo lo anterior refleja la contribución que brinda los proyectos de TCU en el acompañamiento de las etapas de crecimiento de las PYME, por lo cual, una vez que el negocio se encuentre formalizado, la empresa comenzará a contribuir a la economía del país por medio del pago de impuestos y la generación de empleo.

Asimismo, se preguntó a las personas encuestadas si han logrado aplicar en tiempos de pandemia COVID-19 algún conocimiento adquirido durante la participación en el proyecto de TCU en su negocio. En el gráfico 10 se observa las respuestas obtenidas:

*Gráfico 10: Aplicación de conocimientos adquiridos en tiempos de pandemia COVID-19*

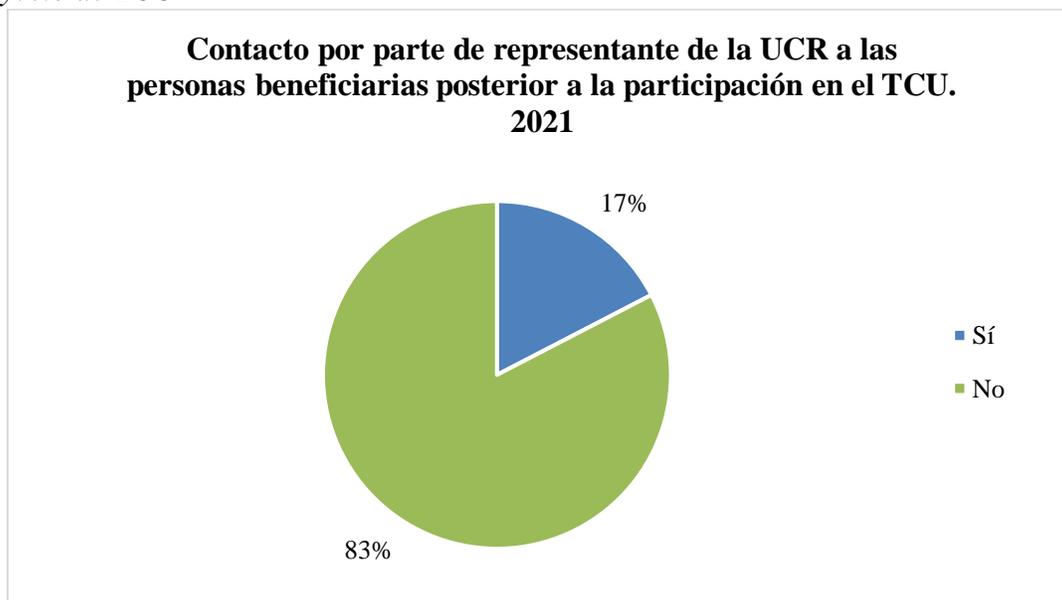


Como se evidencia en el gráfico anterior, un 67 % confirma haber aplicado algún conocimiento adquirido en el proyecto de TCU en tiempos de pandemia en su negocio; según lo analizado en el gráfico 9, las personas participantes indicaron haber obtenido los beneficios de la ampliación del conocimiento en el área empresarial y la incorporación de herramientas tecnológicas en su negocio, conocimientos que son valiosos en tiempos de pandemia.

Por su parte, un 33 % opina no haber aplicado esos conocimientos durante la pandemia, dentro de las posibles razones se encuentra el cierre definitivo o temporal del negocio por la disminución de ventas, la incertidumbre relacionada con la situación país y la falta conocimiento para reestructurar su negocio de acuerdo con las necesidades actuales.

Ahora bien, se preguntó a las personas encuestadas si algún representante de la UCR lo ha contactado posterior a la participación en el proyecto de TCU, con el fin de darle seguimiento a los conocimientos adquiridos y la aplicación de estos en su negocio. En el gráfico 11 se observa las respuestas obtenidas:

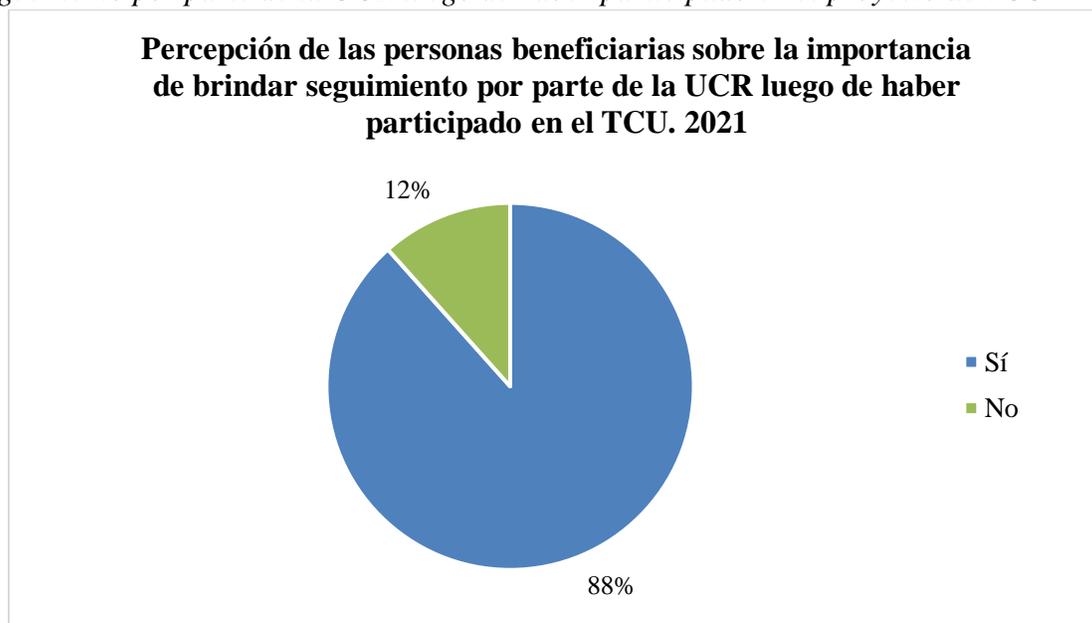
*Gráfico 11: Contacto de algún representante de la UCR posterior a la participación en el proyecto de TCU*



Como se aprecia en el gráfico anterior, un 83 % opina que no ha tenido contacto con algún representante de la UCR posterior a su participación para conversar acerca de su negocio o actividad económica (entiéndase representante como estudiantes matriculados en el proyecto de TCU, así como su coordinador o algún otro miembro de este). Asimismo, el 17 % de las personas encuestadas mencionan haber sido contactadas en algún momento posterior a su participación en el proyecto de TCU. Es importante destacar que de dicho porcentaje 16 personas fueron participantes del proyecto TC-474 y ocho personas participantes del proyecto TC-114.

Aunado a la pregunta anterior, se consultó desde su perspectiva, si consideran de importancia que se brinde seguimiento por parte de la UCR luego de haber participado en el proyecto de TCU, a continuación, se muestra las respuestas obtenidas en el gráfico 12:

*Gráfico 12: Percepción de las personas beneficiarias sobre la importancia de brindar seguimiento por parte de la UCR luego de haber participado en el proyecto de TCU*

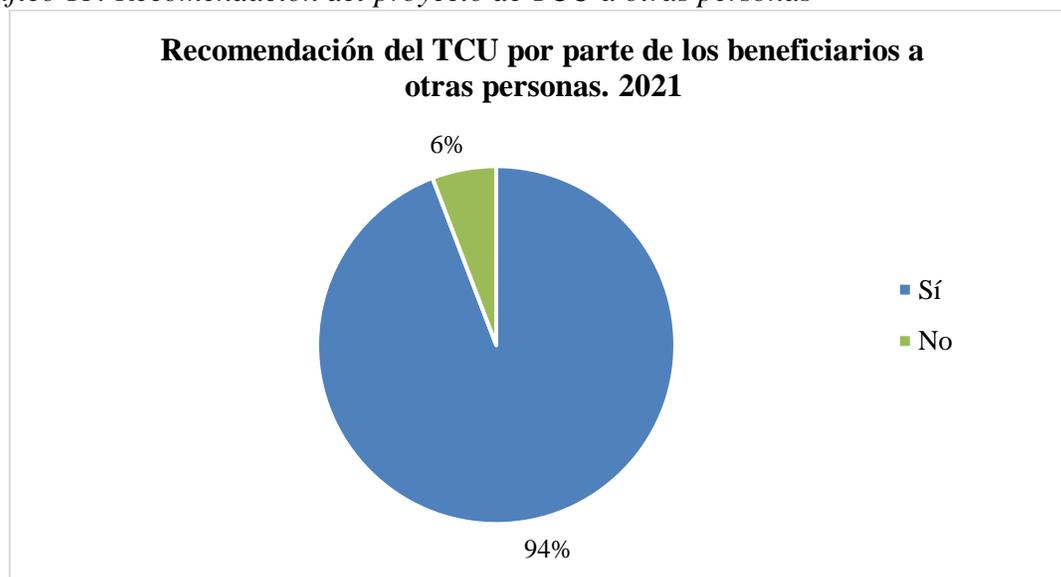


Como se observa en el gráfico anterior, el 88 % de las personas encuestadas consideran que sí es importante que se brinde seguimiento por parte de la UCR posterior a la participación en el proyecto de TCU, con el fin de darles continuidad a los proyectos, actividades o procesos que se originaron gracias al acompañamiento de los proyectos de TCU. Por otra parte, hubo un 12 % de personas encuestadas que manifestaron que no es importante que se brinde seguimiento por parte de la universidad posterior a la capacitación o asesoría brindada, dicho porcentaje se distribuye entre las personas beneficiarias de los proyectos TC-114 y TC-474.

Ahora bien, al realizar un análisis de las respuestas obtenidas en los gráficos 11 y 12, se evidencia que, el 83 % de las personas que indicaron no haber sido contactadas por algún representante de la UCR posterior a su participación en el proyecto de TCU consideran en su mayoría que es importante que se brinde un seguimiento por parte de la universidad.

Por otra parte, se consulta la opinión de las personas encuestadas sobre la recomendación a otras personas del proyecto de TCU en el cual participó, en el gráfico 13 muestra las respuestas obtenidas:

*Gráfico 13: Recomendación del proyecto de TCU a otras personas*



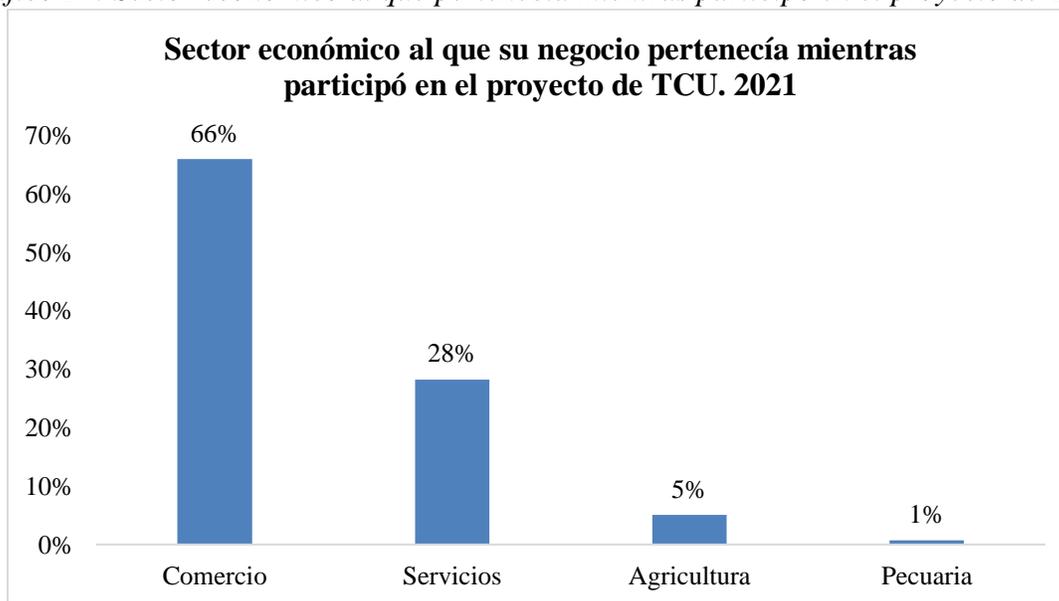
De acuerdo con el gráfico anterior, se evidencia que un 94 % de las personas beneficiarias muestran anuencia en recomendar a otras personas el proyecto de TCU en el cual participaron, siendo un aspecto positivo para los tres proyectos analizados. Con respecto al 6 % de las personas que indicaron no recomendar el proyecto de TCU, se determinó que el 63 % corresponde a beneficiarios del proyecto TC-474 y el 37 % restante a beneficiarios del proyecto TC-114.

Se concluye que los proyectos de TCU generan aspectos positivos para las PYME, de manera que la mayoría de los beneficiarios lo recomendarían con otras personas que poseen un negocio.

La segunda sección del instrumento es sobre la información del negocio, las preguntas están dirigidas al sector económico al que pertenece, fases del negocio y tipos de ayudas de otras entidades.

Se consultó a las personas encuestadas cuál es el sector económico al que pertenecía el negocio mientras participó en el proyecto de TCU. A continuación, se muestra el gráfico 14 con las respuestas obtenidas:

Gráfico 14: Sector económico al que pertenecía mientras participó en el proyecto de TCU

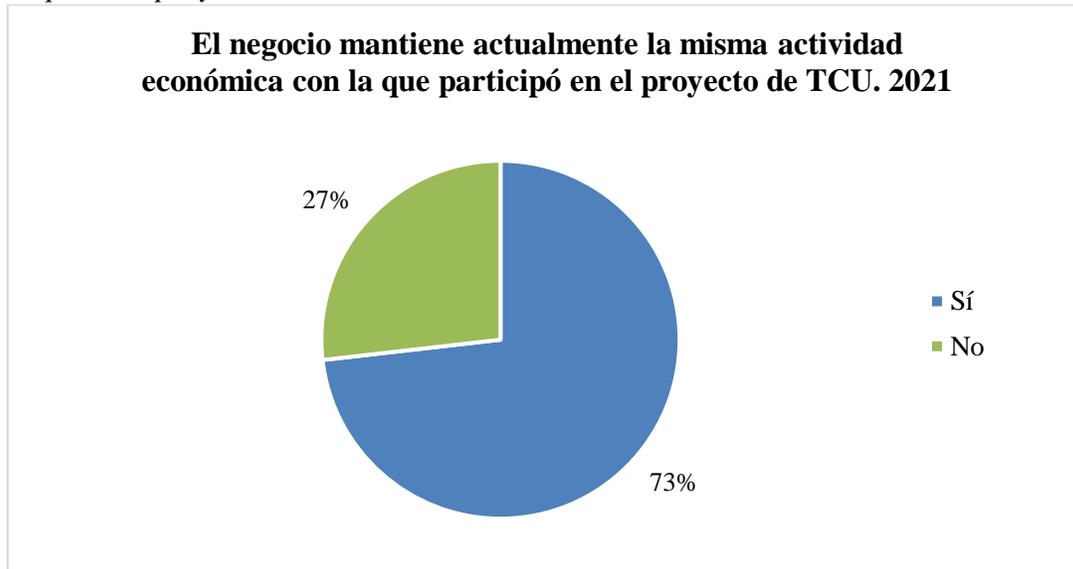


Como se observa en el gráfico anterior, el sector económico que evidencia mayor representación por parte de las personas encuestadas es el comercio con un 66 %, seguido del sector servicios con un 28 %, el sector agricultura representado por un 5 %, y un pequeño porcentaje representa el sector pecuario.

Ahora bien, se consultó a las personas beneficiarias cuál era la actividad económica que desarrollaban mientras participaron en el proyecto de TCU y se determinó que del sector comercio se encuentran las siguientes actividades: venta de comida, venta de accesorios, venta de prendas de vestir, panadería y repostería, venta de artesanías, manualidades, entre otras. En lo que respecta al sector servicio, las actividades económicas de mayor representación en las personas encuestadas son los servicios profesionales, servicio de turismo, alquileres, salón de belleza, entre otros servicios.

Por otra parte, se consultó a las personas encuestadas si mantienen actualmente la misma actividad económica cuando participaron en el proyecto de TCU, en el gráfico 15 se observa los resultados obtenidos:

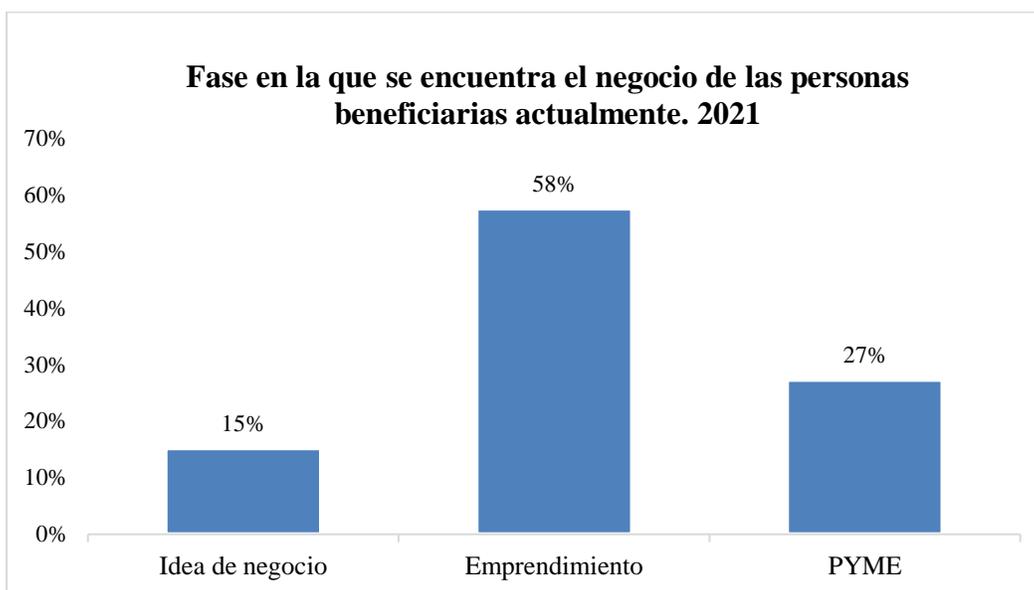
*Gráfico 15: El negocio mantiene actualmente la misma actividad económica con la que participó en el proyecto de TCU*



Se evidencia que el 73 % de las personas encuestadas aún mantienen la actividad económica, mientras que, el 27 % no continuaron con la actividad con la que participaron en el proyecto de TCU. De las personas que no continuaron con la misma actividad económica, se consultó cuál era la actividad que están desarrollando actualmente, entre las respuestas obtenidas se evidencia que el 35 % ya no desarrolla ninguna actividad económica, este porcentaje es representado en su mayoría por mujeres. En el porcentaje restante, se evidencia que hay personas que ampliaron su oferta de productos, dejaron su actividad propia y ahora son empleados con patrono, en tanto otras personas indicaron haber dado un giro a su negocio dedicándose a otra actividad económica.

Aunado a la pregunta anterior, de las personas que aún mantienen su actividad económica, se preguntó la fase en la cual se encuentra su negocio. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el gráfico 16:

Gráfico 16: Fase en la que se encuentra actualmente el negocio

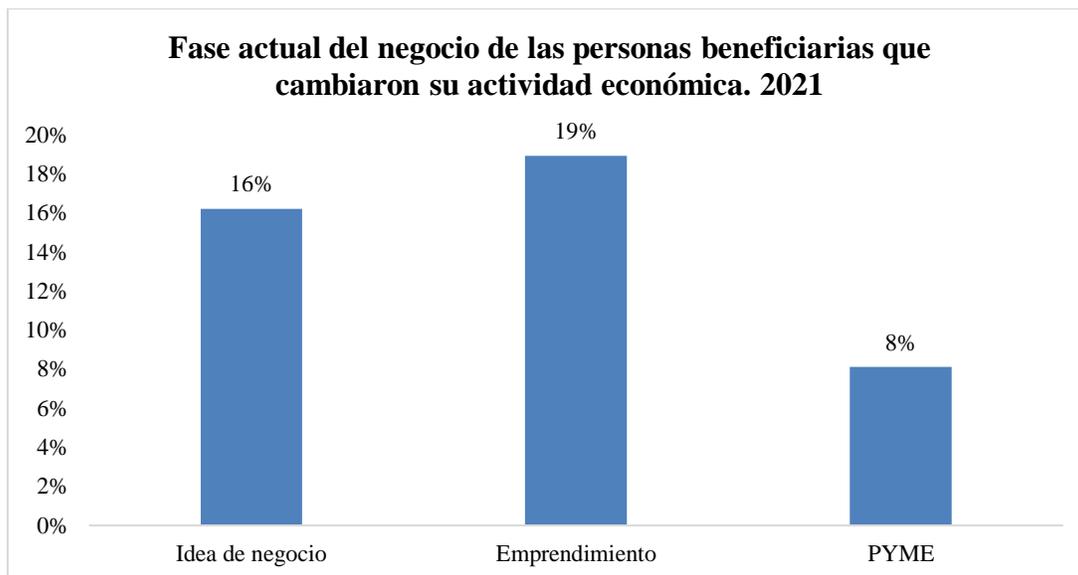


Como se aprecia en el gráfico anterior, del total de las personas que aún mantienen su actividad económica, el 58 % indicó que se encuentra en la fase emprendimiento, la cual tiene como finalidad convertirse en un negocio a largo plazo. Por su parte, el 27 % indicó que su actividad se cataloga como PYME con la formalidad legal correspondiente y el 15 % restante se encuentra en una primera etapa de idea de negocio.

Es importante destacar que en las fases de idea de negocio y emprendimiento el sector predominante es el comercio; sin embargo, para la fase de PYME hay una representación uniforme entre los sectores de comercio y servicio.

Ahora bien, con respecto a las personas que cambiaron su actividad económica, se consultó cuál es la fase en la que se encuentra su negocio actualmente. En el gráfico 17 se aprecia los resultados obtenidos:

*Gráfico 17: Fase actual del negocio de las personas beneficiarias que cambiaron su actividad económica*

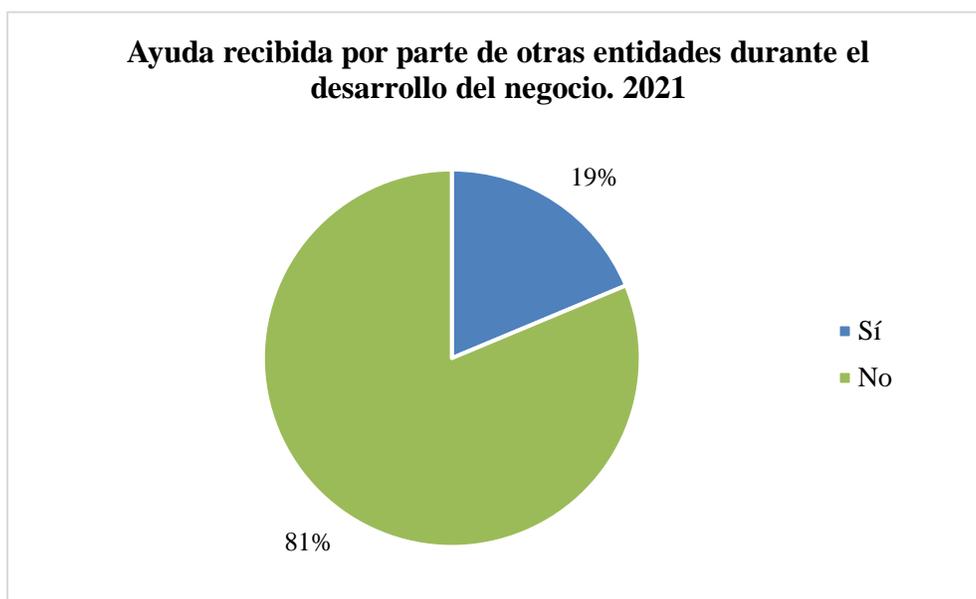


Como se refleja en el gráfico anterior, del total de personas que cambiaron la actividad económica, el 19 % indicó que sus negocios se encuentran en fase de emprendimiento, el 16 % señaló encontrarse en la fase de idea de negocio y el 8 % mencionó tener consolidada una PYME; finalmente, el 57 % restante de personas encuestadas indicaron que actualmente no desarrollan ninguna actividad económica, por lo que la pregunta no aplica para ellos.

Es importante tomar en cuenta que la investigación abarca el análisis del periodo 2018-2020, este último año fue trascendental para las empresas, debido a que se atravesó una crisis económica generada por la pandemia del COVID-19, por lo que podría ser uno de los motivos principales para el cierre temporal o permanente de las actividades económicas o, en su defecto, la reestructuración de los negocios de acuerdo con las necesidades actuales.

Por otra parte, se consultó a la población beneficiaria si han recibido ayuda para el desarrollo de su negocio por parte de otras entidades, a continuación, se evidencian las respuestas obtenidas en el gráfico 18:

Gráfico 18: Ayuda recibida por parte de otras entidades durante el desarrollo del negocio



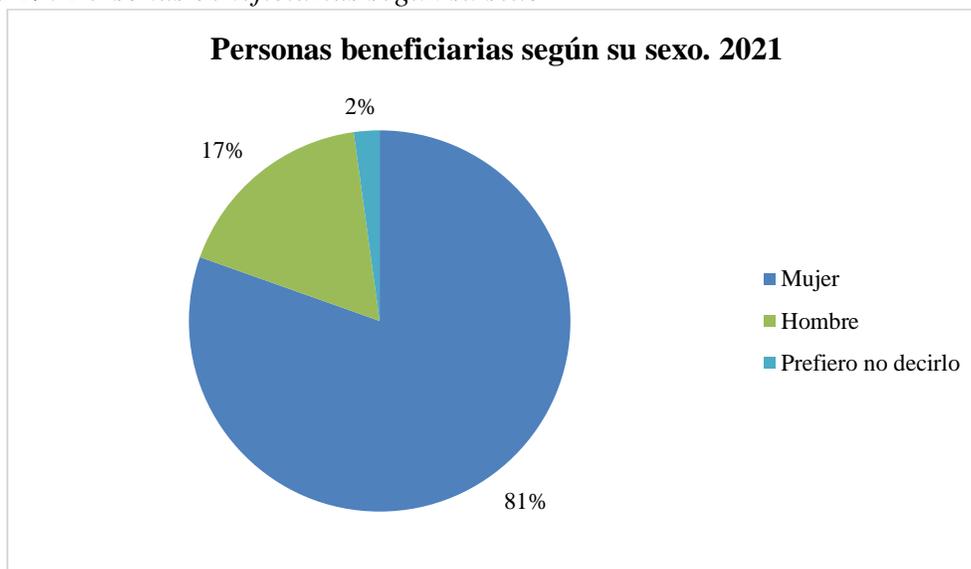
Como se observa en el gráfico anterior, el 81 % de las personas encuestadas no han recibido ningún tipo de ayuda por parte de otras entidades ya sean públicas o privadas, por otra parte, el 19 % restante indicó que sí han recibido ayuda principalmente por parte del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el IMAS y el Instituto de Desarrollo Rural (INDER).

Aunado a lo anterior, en un porcentaje menor se encuentra las entidades como el MAG, las municipalidades, las asociaciones comunales, el Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU) y el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA).

Del 19 % de las personas que indicaron haber obtenido ayuda por parte de otras entidades, todas señalaron que el tipo de ayuda que recibieron, en su mayoría, corresponde a capacitaciones, un porcentaje menor indicó haber recibido asesorías personalizadas, además de aporte de materiales o equipo y aporte económico, siendo este último el menos representado a nivel porcentual en las respuestas obtenidas.

La tercera sección del instrumento abarca preguntas relacionadas con la información personal de la población beneficiaria, como, por ejemplo, el sexo, la edad, el lugar de residencia y el nivel de educación. A continuación, el gráfico 19 representa el porcentaje de personas encuestadas según su sexo:

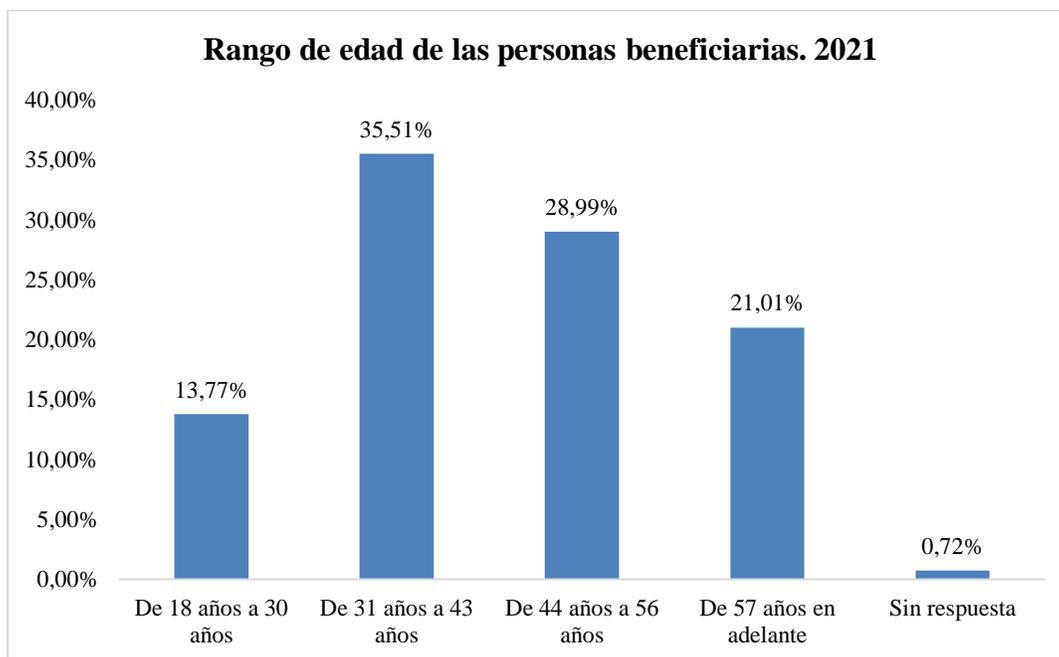
Gráfico 19: Personas beneficiarias según su sexo



Como se aprecia en el gráfico anterior, del total de personas encuestadas el 81 % son mujeres, el 17 % son hombres y el 2 % prefiere no decir su sexo. Por lo tanto, existe una mayor participación por parte de las mujeres encuestadas.

Por otra parte, se consulta a las personas beneficiarias en cuál rango de edad se encuentran. A continuación, se muestra el gráfico 20 con las respuestas obtenidas:

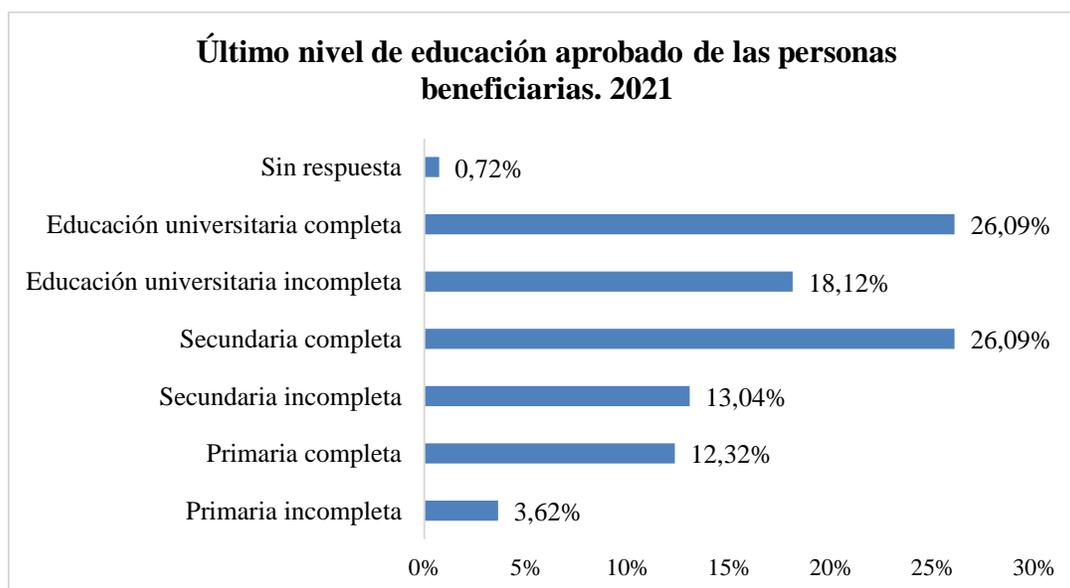
Gráfico 20: Rango de edad de las personas beneficiarias



Como se evidencia en el gráfico anterior, el rango de edad que es mayormente representado por las personas encuestadas se encuentra entre los 31 y 43 años, seguido del rango de edad de 44 a 56 años y posteriormente de 57 años en adelante. Asimismo, se aprecia el 13,77 % de personas que se encuentran entre los 18 y 30 años.

Por su parte, se consultó a las personas encuestadas cuál era su último nivel de educación aprobado. En el gráfico 21 se aprecian los resultados obtenidos:

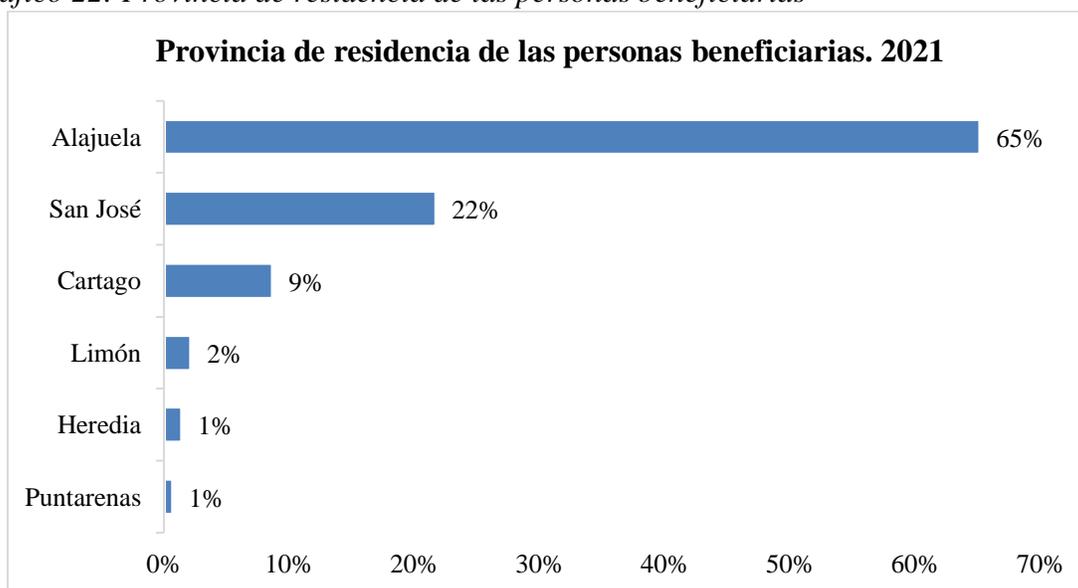
*Gráfico 21: Último nivel de educación aprobado de las personas beneficiarias*



Como se evidencia en el gráfico anterior, el 26,09 % de las personas encuestadas posee un nivel académico de educación universitaria completa, mismo porcentaje que indicó tener secundaria completa; por su parte, el 18,12 % mencionó contar con educación universitaria incompleta, asimismo, el porcentaje restante se distribuye en los niveles de educación de secundaria incompleta, primaria completa y primaria incompleta con un 13,04 %, 12,32 % y 3,62 %, respectivamente. Según lo expuesto anteriormente, las personas beneficiarias de los proyectos de TCU analizados se caracterizan por contar con al menos el nivel de educación media aprobado.

Asimismo, se consultó a las personas encuestadas sobre la provincia de residencia en el gráfico 22 se muestra las respuestas obtenidas:

Gráfico 22: Provincia de residencia de las personas beneficiarias



Como se aprecia en el gráfico anterior, la provincia con mayor representación por la población encuestada es Alajuela con un 65 %, seguido de San José con un 22 % y Cartago con un 9 %. Asimismo, existe representación de otras provincias como Heredia, Limón y Puntarenas con menor porcentaje.

Es importante destacar que el TC-474 es el proyecto impartido en la UCR ubicado en San Ramón, Alajuela, y atiende poblaciones de la región de Occidente, seguido de la provincia de San José, debido a que en dicha provincia se imparte el proyecto de TC-114 en la Sede Rodrigo Facio.

Para complementar el análisis, se consultó a las personas encuestadas sobre el cantón de residencia y se obtuvo que en la provincia de Alajuela los cantones que se destacan son San Ramón, Palmares, Naranjo, Sarchí y Poás, en la provincia de San José sobresalen los cantones de Goicoechea y Tibás y, finalmente, el cantón de mayor participación de la provincia de Cartago es La Unión.

Por otra parte, se consideró importante las opiniones, comentarios o sugerencias de las personas encuestadas en relación con el proyecto de TCU en el cual participaron, con el fin de buscar oportunidades de mejora para el desarrollo de los proyectos.

De los comentarios recibidos, la mayoría son positivos y alusivos a la satisfacción de las personas beneficiarias del proyecto de TCU, en cuanto a la información que se les brinda, el acompañamiento en su negocio en los diferentes trámites que conlleva este y en el desarrollo personal, también se resalta el trato profesional y amable de los estudiantes. Asimismo, las personas valoran que las capacitaciones y asesorías que se brindan por medio del proyecto de TCU sean gratuitas, finalmente, externaron su agradecimiento con la UCR por el apoyo brindado.

También, se obtuvieron sugerencias para la mejora del desarrollo de los proyectos de TCU, por lo cual del TC-474 se derivan los siguientes comentarios: hacer saber a las personas que no se realizará entrega de certificados de participación al concluir el proyecto, debido a que ellos consideran importante recibir un comprobante que respalde el aprendizaje y, por ende, su participación. Aunado a lo anterior, también se evidencian deficiencias en los roles que desempeñan los estudiantes durante las capacitaciones o asesorías, debido a que comentan llegadas tardías, la no finalización de los cursos que brindan y, en algunas ocasiones, la falta de compromiso con el proyecto de TCU y con las personas beneficiarias.

Además, entre los comentarios recurrentes se resalta la necesidad de seguimiento posterior a la capacitación o asesoría, así como ampliar los temas de capacitación o que sean más personalizados, debido a que varias personas encuestadas indicaron la importancia de abarcar otros temas de acuerdo con sus necesidades y su negocio.

Aunado a lo anterior, las personas participantes del proyecto de TC-114 también consideran importante que se brinde capacitaciones o asesorías en temas más específicos, de acuerdo con sus necesidades, por ejemplo, mercadeo con énfasis en redes sociales, contabilidad, trámites relacionados con la Caja Costarricense del Seguro Social y con aduanas. Asimismo, otro de los comentarios recibidos sugiere la ampliación del tiempo en que se desarrolla la capacitación, dado que se considera que no es suficiente para el aprendizaje de los temas.

Finalmente, se recibieron sugerencias, en cuanto a la importancia de retomar las capacitaciones o asesorías de manera presencial, puesto que, por la pandemia, estas han sido de forma virtual y consideran que la presencialidad es mejor para su aprendizaje.

- **Análisis de resultados de las entrevistas**

El segundo instrumento analizado es la entrevista, la cual es dirigida a las personas encargadas de coordinar y gestionar el proyecto de TCU. Por lo tanto, se aplica un total de tres entrevistas, a los representantes de cada proyecto seleccionados para la presente investigación. Por temas de confidencialidad, no se menciona el nombre de cada entrevistado, por lo que se hará referencia a cada uno de ellos como: entrevistado 1, entrevistado 2 y entrevistado 3.

El instrumento está basado en 20 preguntas divididas en variables y subvariables previamente seleccionadas, abarcando los temas de percepción, gestión del proyecto de TCU, vinculación, gestión administrativa de la VAS, presupuesto, seguimiento y demás variables relacionadas con los proyectos.

- **Variable: Percepción**

Esta variable permite evidenciar la percepción de los encargados de los proyectos de TCU, con respecto a las fortalezas y debilidades que forman parte de las subvariables descritas bajo este eje de investigación.

Esta información es importante para comprender los recursos con los que cuenta la UCR, así como las oportunidades de mejora para cumplir con los objetivos propuestos y su posterior medición de contribución al impacto. En relación con la *subvariable fortaleza* del proyecto de TCU los entrevistados definen lo siguiente:

*Tabla 27: Subvariable fortaleza*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
“Ya el programa en si está muy consolidado y eso ha permitido que exista mucha demanda tanto por parte de los estudiantes qué siempre tengamos el apoyo, y de parte de profesores”.	“La principal fortaleza es la particularidad de trasladarse personalmente hasta las comunidades y hasta las organizaciones en donde ellas estén” y a pesar de esto “La fortaleza más grande que teníamos ciertamente se pierde con la pandemia”.	“Esa interdisciplinariedad le favorece mucho, demasiado, a los microempresarios, entonces me parece que esa es una de las mayores ventajas del TCU, porque permite abrir ese abanico de posibilidades para los microempresarios”.

Por otra parte, en relación con la *subvariable debilidad* que presenta el proyecto de TCU, los entrevistados comentan lo siguiente:

Tabla 28: *Subvariable debilidad*

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
“El recurso es limitado más que todo, por ejemplo, los presupuestos” y “que el TCU no está logrando atender la demanda completa de los estudiantes”.	“Durante el ciclo lectivo (las clases) el tema de las giras se complica, esto hace que el trabajo disminuya un poco la intensidad” y que “otra debilidad que siempre se ha tenido es la parte presupuestaria, esto porque las giras son bastante caras”.	“El tema de la no presencialidad es todavía más difícil, ya que antes era más fácil el tema de la coordinación, el tema de darle seguimiento era mucho más” adicional “la posibilidad de coordinación, no conozco a los estudiantes yo no sé quiénes son los estudiantes del TCU”.

Con respecto a la variable percepción se puede concluir que entre las fortalezas de los proyectos de TCU es que se encuentran consolidados, porque llevan muchos años en desarrollo. Además, los estudiantes tienen relación directa con las PYME, esto permite observar las necesidades reales de la población, y la última fortaleza por recalcar es la interdisciplinariedad que permite ofrecer diversas posibilidades a las empresas.

Cabe señalar que las debilidades expresadas por la mayoría de los proyectos es el presupuesto limitado que no permite ejecutar todas las acciones que se desea realizar.

- **Variable: Gestión de proyecto de TCU**

La variable gestión de proyecto de TCU abarca la planeación y ejecución de las actividades planteadas en el proyecto por parte del encargado, también describe cuál es el proceso de inducción, acompañamiento y supervisión que se les brinda a los estudiantes por parte del coordinador del proyecto de TCU, además del rol que desempeña el estudiante en su ejecución. Esta variable abarca tres subvariables, las cuales son: planeación de actividades, acompañamiento y rol del estudiante.

En relación con la *subvariable planeación de actividades*, se le consulta a los entrevistados como se programan y proyectan las actividades que se llevan a cabo en cada proyecto de TCU. A continuación, se obtienen las siguientes respuestas:

*Tabla 29: Subvariable planeación de actividades*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
<p>“Lo primero que se hace es hablar con esas iniciativas, organizaciones, instituciones y ver qué necesidad tienen en determinado momento. Después de ahí proyectamos cuantos estudiantes necesitamos y se hace la matrícula”.</p>	<p>“Se conversaba con los funcionarios del MAG y se preguntaba acerca de las necesidades (talleres, asesorías, etc.), ellos pasaban una lista de los 5 aspectos más importantes, se definía cuales se podrían cubrir y cuáles no”.</p>	<p>“Las actividades se planean, programan a través de los objetivos que cumplí”.</p>

Se puede observar que los entrevistados 1 y 2 coinciden en la metodología para detectar las necesidades de las organizaciones, mediante la aplicación de un diagnóstico y, posteriormente, se planean las actividades en función de este. Es así como los encargados de los proyectos de TCU abren matrícula y eligen a los estudiantes según la carrera universitaria con el fin de satisfacer y cumplir con esas necesidades. No obstante, el entrevistado 3 comenta que planea y programa las actividades en función de los objetivos del proyecto de TCU.

Para la *subvariable acompañamiento*, se les consulta sobre el proceso de inducción, acompañamiento y supervisión que se les brinda a los estudiantes por parte del coordinador del proyecto de TCU durante el desarrollo de este. Para lo cual se obtiene las siguientes réplicas:

Tabla 30: Subvariable acompañamiento

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
“Y una vez que se distribuyen los estudiantes, se hace una reunión general, se les explica todo lo que es la parte de reglamentación del TCU y después se hacen sesiones individuales en cada uno de los subproyectos y de ahí se les explica cuáles son las actividades que vamos a hacer”.	“Yo siempre revisaba todo el material y presentaciones que ellos hacían, todo lo que llevaban en la universidad, esto semanas antes de ir a la gira, teníamos sesiones de seguimiento”.	“Los acompañamientos son igual mediante reuniones con los estudiantes donde nos sentamos todos y comentamos como les ha ido, que están haciendo, que están trabajando, según la zona, esas son las dinámicas”.

Según las respuestas anteriores, los entrevistados coinciden con que realizan la supervisión y el acompañamiento correspondiente a los estudiantes durante todo el ciclo, asimismo, realizan diferentes reuniones informativas previas a la matrícula, una reunión general de inducción y reuniones de seguimiento a lo largo del desarrollo del proyecto.

En la *subvariable rol del estudiante*, se les consulta a los entrevistados sobre el papel del estudiante en el desarrollo del proyecto de TCU. A continuación, se obtiene las siguientes respuestas:

Tabla 31: Subvariable rol del estudiante

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
“A mí me encanta escuchar las propuestas de los estudiantes y que hagan actividades que ellos mismos proponen”.	“Los estudiantes se encargaban de recolectar material, preparar los talleres, todo lo que se ocupara. Los estudiantes atienden necesidades en la parte administrativa, estudiantes de contabilidad, de administración de empresas, de economía agrícola a resolver temas por	“Es fundamental, es casi todo porque el estudiante es quien está permanente”.

lo general de la parte administrativa o de comercialización”.

Con respecto a la *subvariable rol del estudiante*, se concluye que las opiniones son diferentes; sin embargo, los tres entrevistados coinciden que el estudiante es el encargado de preparar el material que va a solventar la necesidad de la organización, ya sea mediante talleres, cursos, o bien colaborando en la parte administrativa y operativa del proyecto. Además, los estudiantes tienen la libertad de aportar sus ideas y conocimientos según su área o afinidad.

- **Variable: Vinculación entre los proyectos de TCU y otras entidades**

La variable definida como vinculación pretende determinar aspectos de interés relacionados con el trabajo en conjunto de los proyectos de TCU con otras entidades que brindan apoyo, para cual se consultó si hay vinculación entre los diferentes proyectos de TCU que comparten actividades enfocadas a la población empresarial, también relacionada con el papel de otras instituciones vinculadas en el desarrollo del proyecto y la apertura que tienen las escuelas de la UCR, a la hora de solicitar colaboración para abordar algún tema específico en relación con las PYME. Ahora bien, con respecto a la primera consulta, se obtiene las siguientes respuestas:

*Tabla 32: Variable vinculación entre los proyectos de TCU*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
“Bueno ahorita la que está trabajando con otro TCU es una persona colaboradora” y “también creo que otra persona colaboradora con tecnología de alimentos”.	“No ha sido el caso mío”, haciendo referencia a que no ha existido vinculación con otros proyectos de TCU hasta el momento.	“Existe y en buena hora digamos que existe, porque también genera eso más cohesión más sentido social, más apoyo; una de las formas en lo que eso se refleja son las jornadas de acción social”.

Como se aprecia en las respuestas obtenidas de las personas coordinadoras de los proyectos de TCU, dos de ellos indican tener vinculación con otros proyectos de TCU y realizar actividades en conjunto enfocadas en una misma población.

Por su parte, dentro de los comentarios referentes al papel de las instituciones vinculadas en el desarrollo del proyecto de TCU, se comentó lo siguiente:

*Tabla 33: Variable vinculación con otras entidades*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
<p>“Siempre hay una constante comunicación porque atendemos a sus poblaciones, a sus beneficiarios”, además mencionó que: “son los que también ponen unos lineamientos, apoyan en la supervisión de los estudiantes en la organización, entonces el final es como un trabajo en conjunto”.</p>	<p>“Indicó no tener instituciones vinculadas con el desarrollo del proyecto”.</p>	<p>“También está la interacción con otras instituciones del gobierno como COMEX y MEIC para charlas de factura electrónica, y esa vinculación es importante porque son personas con expertiz que conocen, saben y andan impartiendo esas charlas”.</p>

Se evidencia una relación positiva y constante con las instituciones vinculadas en dos de los proyectos de TCU en donde se apoya a las diferentes PYME participantes, siendo el papel de estas muy importante en el desarrollo de los proyectos.

En cuanto a la apertura que tienen las escuelas de la UCR, los entrevistados indicaron lo siguiente:

Tabla 34: Variable vinculación - apertura con las escuelas de la UCR

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Sin respuesta	“Si la hay, el tema es que a veces uno no conoce gente de otras escuelas que pudieran colaborar”.	“La verdad nuestra comunicación en ese sentido es muy baja o nula, la apertura de la escuela es oportuna. pero el tema de TCU no ha sido nuestro fuerte, quizás porque nosotros coordinamos cursos de la carrera” y agregó “no porque la escuela no tenga apertura, si no es porque yo no se los haya pedido o ellos me lo hayan pedido”.

De las respuestas obtenidas dos de los entrevistados comentan que no existe una comunicación eficiente con las escuelas de la UCR, por lo que no se evidencia una apertura de estas a colaborar con los proyectos de TCU.

- **Variable: Gestión administrativa de la VAS**

La variable gestión administrativa de la VAS abarca preguntas relacionadas con la opinión del proceso de evaluación actual que la VAS aplica para los proyectos de TCU, así como la metodología para externar las oportunidades de mejora identificadas y la postura de la VAS con respecto a esas propuestas de mejora en relación con el proyecto que dirige.

Además, esta variable contempla la *subvariable plataformas tecnológicas*, en donde se abordan preguntas relacionadas con el proceso de elaboración del reporte anual y la opinión de las plataformas para gestionar la documentación relacionada con el proyecto por medio del Sistema Institucional Plan Presupuesto (SIPPRES) y BITÉ, así como la flexibilidad del sistema.

Dicha variable se considera de gran interés, con el fin de conocer la percepción de los encargados de cada proyecto de TCU sobre la gestión actual de la VAS, para lo cual se obtiene como resultado al primer cuestionamiento lo siguiente:

*Tabla 35: Variable gestión administrativa de la VAS - evaluación*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
“En realidad nosotros presentamos el informe y ellos nos hacen observaciones, básicamente eso”.	“Lo que ellos solicitan es la presentación del informe anual, no piden nada más”.	“El proceso evaluación de la VAS es netamente a través de informes que gestionamos y presentamos y que ellos te vuelven”.

Como se puede evidenciar, con respecto al informe que presentan anualmente las personas coordinadoras de los proyectos de TCU, estas se encuentran de acuerdo con que es un proceso ya establecido, en donde únicamente deben presentar la documentación solicitada por la VAS.

Por otra parte, en cuanto a la segunda consulta realizada, los entrevistados respondieron lo siguiente:

*Tabla 36: Variable gestión administrativa de la VAS - propuesta de mejora*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
“Ahorita nos tocó renovar el proyecto que está inscrito en la VAS si nosotros consideramos que hay más actividades que hacer u otros objetivos que cumplir se incluyen en esa renovación”.	“Se reunían el asesor y los coordinadores de los proyectos y se planteaban las inquietudes y el asesor veía que se podía hacer.” Además, agrega: “una debilidad muy grande la VAS es no tener un asesor fijo, para que haya continuidad y seguimiento”.	“Términos generales no es la Vicerrectoría de Acción Social si no en términos generales la universidad es lenta para procesos de cambio”.

Ahora bien, con respecto a la metodología para externar oportunidades de mejora, se reflejan diferentes puntos de vista, en donde se indica que estas se pueden realizar en la renovación del proyecto, cuando corresponda; por su parte, otro entrevistado indica que es

por medio del asesor y otra persona menciona que, en general, es un proceso lento, por lo que se evidencia que no hay un proceso claro y estandarizado para este tipo de gestiones.

Ahora bien, la *subvariable plataformas tecnológicas* evalúa los sistemas que actualmente se utiliza para la gestión de los proyectos de TCU, para lo cual se obtuvo las siguientes réplicas:

*Tabla 37: Variable gestión administrativa de la VAS - plataformas tecnológicas*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
“Creo que el sistema está bien, el sistema está bien porque es algo guiado, es un sistema que lo va guiando a uno en los diferentes aspectos”.	“Es bastante cuadrado, se limita a las preguntas que se tienen predefinidas, en los espacios se puede escribir cuanto se quiera, pero no se puede exponer o incorporar cosas que no se preguntan”.	“Esas otras herramientas es decir BITÉ igual son herramientas o instrumentos que han venido a colaborar a llevar el control de los estudiantes pues puedo ver quienes están venciendo están por vencer.”, adicionalmente resaltó que “Hay una oportunidad de mejora pues para mí los estudiantes que nos apoyan deberían tener su propia clave de acceso”.

En relación con los sistemas utilizados actualmente, dos personas categorizan el sistema como bueno; sin embargo, también mencionan que el sistema es cuadrado, por lo que no se puede agregar información adicional que no se solicita en la plataforma.

**- Variable: Presupuesto**

En lo que respecta a esta variable, se les consulta a los entrevistados si se contemplan las actividades del proyecto de TCU en la ejecución del presupuesto. A continuación, se obtiene las siguientes respuestas:

Tabla 38: Variable presupuesto

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
<p>“Sí se tratan de contemplar actividades en caso de que sea necesario, qué sé yo, si nosotros tenemos que salir del GAM o algo así y hay que hospedarse en algún lugar o lo que sea, pues ya se contempla de que se diera esa oportunidad”.</p>	<p>“Ya a partir del segundo semestre del año, yo ya empezaba a coordinar todas las actividades que íbamos a realizar en el verano. En función de esa planificación, yo también ya tenía un estimado del presupuesto, se hacía una planificación de cuantas giras se van a hacer, de la duración de cada una, etc.”.</p>	<p>“Antes de la pandemia sí existía la posibilidad de gastar todo el presupuesto y más bien faltaba, entonces la Coordinación de Acción Social tenía que apoyar con recursos adicionales. Ahora con la pandemia es diferente porque por ejemplo hay una partida para darle a los estudiantes apoyo, pero ya no se requieren porque todo es virtual”.</p>

En relación con la respuesta del entrevistado 1, este indica no estar ejecutando presupuesto por el tema de la virtualidad en sus actividades, además, mencionó que, antes del periodo de pandemia, validaban las actividades y, en caso de requerirlo, se asignaba presupuesto para estadías, alimentación u otros viáticos que requieren los estudiantes.

El entrevistado 2 se refirió a la programación que realizaban a partir del segundo semestre de cada año, por lo cual le permitía realizar un presupuesto acorde a lo planificado para cada gira. Es importante realizar la planificación de actividades, como mencionó el entrevistado 2, para poder proyectar y ejecutar un presupuesto; en el caso de los tres proyectos de TCU analizados, todos han sufrido un impacto en el presupuesto por el tema de COVID-19 y la virtualidad de las sesiones que se imparten.

Para el tema de asignación de presupuesto, se tiene un antes y un después de la pandemia, la mayoría de las actividades de los proyectos de TCU implementados actualmente se están llevando a cabo de forma virtual, lo que implica que no existen gastos asociados con transportes o bien materiales.

- **Variable: Seguimiento**

Una de las preguntas más importantes que se realizaron con respecto al tema de seguimiento es precisamente la manera en cómo se lleva a cabo el seguimiento a los

beneficiarios de los proyectos de TCU, además, cómo se realiza el manejo, el mantenimiento y el seguimiento de la información obtenida por medio de las bases de datos de los participantes de los proyectos de TCU y, además, se solicita que brinde una propuesta de seguimiento para las personas beneficiarias de los proyectos de TCU. A continuación, se obtiene las siguientes respuestas:

*Tabla 39: Variable seguimiento*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
<p>“No, en realidad no hay seguimiento. Vamos a ver, para eso hay que tener recurso humano y digamos que los profesores están nombrados para atender, apoyar y supervisar el trabajo de los estudiantes”.</p>	<p>“No en todos los casos. por ejemplo, con ASODULCE que se ha colaborado por muchos años, pues ahí si se ven resultado, mejoras y éxitos. En los demás procesos de mejora que son más puntuales, lamentablemente no ha habido seguimiento. Yo siempre he querido seguir un esquema de quedarse bastante tiempo en las comunidades con el fin de poder ver los resultados y dar seguimiento”.</p>	<p>“Ese seguimiento no es permanente, pero se realiza llamando con listas aleatorias de microempresarios, se le llama y se hace un pequeño cuestionario para dar seguimiento. Ojalá uno le pudiera dar seguimiento a todos los emprendedores a ver si siguieron vivos, pero eso es un trabajo que llevaría muchísimo tiempo”.</p>

En las respuestas de los tres entrevistados se evidencia que no existe un seguimiento permanente, estandarizado y obligatorio, por lo cual cada uno de los encargados lo gestiona de manera diferente; no obstante, el entrevistado 1 confirma no realizar seguimiento a los beneficiarios por falta de recursos.

El entrevistado 3, de igual forma, se hace hincapié en que podría establecerse el tema de seguimiento: “como algo consuetudinario y que se transforme en algo cotidiano del proyecto de TCU el seguimiento de los microempresarios”. Es importante resaltar que dicho entrevistado considera que el tema de seguimiento es la principal carencia que tiene el proyecto de TCU actualmente: “en temas de gestión lo asociamos a la debilidad, de pronto el seguimiento a esos microempresarios para lograr validar cual es el aporte real.”

Con respecto al manejo de la información y bases de datos, los entrevistados contestaron que lo gestionan de la siguiente forma:

*Tabla 40: Variable seguimiento - manejo de bases de datos*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Sin respuesta	“Si se montaban listas de participación en las actividades del MAG; sin embargo, yo pedía una copia, pero se manejaban en físico”.	“Darles una nomenclatura por zona, después se anota el mes del año y el número del grupo para no duplicar la cantidad de microempresarios atendidos”.

Como se evidencia, el entrevistado 2 menciona que no gestiona una propia base de datos, sino que dependía de la información que le brindaba las entidades vinculantes de manera física. Por otra parte, el entrevistado 3 sí maneja y administra una base de datos digital por nomenclatura. Actualmente, los datos son la fuente más importante para la toma de decisiones, una buena base de datos es fundamental para temas de seguimiento y valoración de estatus de microempresarios.

Con respecto a la pregunta orientada a lo que sería una propuesta de seguimiento para las personas beneficiarias de los proyectos de TCU, los encargados indicaron lo siguiente:

*Tabla 41: Variable seguimiento – propuesta de seguimiento*

<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Sin respuesta	“Que el asesor se involucre más directamente en el proyecto, participando en las actividades y giras o pidiendo videos, contactos de las personas para entrevistarlos o fotografías”.	“Qué sean los objetivos del TCU porque eso significa que tengo que destinar a los estudiantes que sean necesarios para esa labor, porque ese objetivo yo lo tengo que cumplir, entonces si yo anoto un objetivo que es un seguimiento a las personas beneficiarias yo tengo que darle seguimiento

porque si no al final del año se tiene que justificar porque no lo hice”.

En relación con la respuesta del entrevistado 2, este expresa que el seguimiento se realice por medio de la participación del asesor asignado por la VAS a cada proyecto de TCU, asimismo, el entrevistado 3 indica que el seguimiento se contemple por medio de los objetivos del proyecto, para esta asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de este.

**- Variable: Divulgación**

En cuanto a la variable divulgación, se plantea la pregunta en relación con que si el proyecto cuenta con alguna herramienta que permita la divulgación de información y resultados del proyecto de TCU. Para lo cual, se obtiene las siguientes respuestas de los entrevistados:

*Tabla 42: Variable divulgación*

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
“El informe de labores, el informe de gestión de la escuela y ahora estamos trabajando redes sociales”.	“Por iniciativa propia de nuestra escuela teníamos una pizarra informativa, se imprimía un afiche y pegaba ahí. También se publicaban las actividades más relevantes en la página web de la escuela”.	“Básicamente una de las herramientas que a nosotros nos ha servido es la ODISO que es la Oficina de Información y Divulgación y la ejecución de videos del TCU, dónde sale alguno de nuestros microempresarios explicando cómo les ha ayudado y como se les apoyado” También comenta “las jornadas de acción social en donde se nos permitía llevar toda la información necesaria para que nosotros expusiéramos a la comunidad”.

Como se aprecia en las respuestas anteriores, los tres entrevistados utilizan diferentes métodos y herramientas de divulgación de los resultados del proyecto de TCU, coincidiendo

dos de ellos en utilizar redes sociales. Además, de los Informes de Labores que cada proyecto de TCU debe presentar; se busca la forma de realizar su divulgación. El entrevistado 2 realiza sus publicaciones y divulgaciones de resultados, mediante la escuela a la que pertenece el proyecto de TCU.

Además, se cuenta con los espacios, tales como las jornadas de Acción Social que permite la interacción y divulgación entre los proyectos de TCU y hacia la comunidad, la cual es mencionada por el entrevistado 3, así como la Oficina de Información y Divulgación para crear publicaciones e información con mayor alcance.

**- Variable: Herramienta de medición**

Con las preguntas relacionadas con esta variable, se pretende conocer aspectos clave para definir la importancia y viabilidad de la aplicación de una herramienta que permita la medición de la contribución al impacto desde la perspectiva de los encargados de los proyectos de TCU.

Entre las preguntas planteadas, se abordó la importancia de que exista alguna herramienta que le permita medir y cuantificar el impacto generado por los proyectos de TCU en la población beneficiaria, así como los elementos que debería considerar esa herramienta para que sea funcional al encargado del proyecto de TCU. Para lo cual se obtiene las siguientes réplicas por parte de los encargados:

*Tabla 43: Variable herramienta de medición*

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
<p>“Claro que sería muy interesante, por supuesto, considero que sería super valioso, pero tendría que ser como periódico” y agregó para la segunda pregunta que fuera “ojalá como un sistema automatizado”.</p>	<p>“Yo estoy de acuerdo en que haya un instrumento que mida el impacto, pero que haya filtros o algún protocolo o algo preliminar para saber en qué parte se puede aplicar”.</p>	<p>“Yo siempre he estado de acuerdo en que existen herramientas que permitan no sólo de los TCU sino a todo el mundo lograr dilucidar o que la gente tenga más conocimiento de que está haciendo la universidad”. Y agrega en la segunda pregunta “en mi mente lo que visualizo es un</p>

software donde yo puedo decir cuántos estudiantes salieron el año 2020, cuántos cumplieron el TCU para alimentar el software, por ejemplo 35 estudiantes o 300 por 2000 la hora, ahí está el impacto en cantidad de colones que aportamos en estudiantes”.

En resumen, con respecto a la herramienta y a la medición del impacto, se obtienen diferentes respuestas y aportes valiosos por parte de los encargados, el principal tema que se comparte es la estandarización del proceso para que este sea simple y conciso. Esto se considera por varios encargados como un factor clave de éxito. Por otra parte, se recalca un elemento muy valioso que es saber medir la contribución del impacto que genera la universidad, a través de los proyectos de TCU, pues muchas de las PYME reciben apoyo de otras instituciones, por lo que resulta muy importante diferenciarlo.

Además, recomiendan caracterizar la población beneficiaria, a través de un protocolo o un informe preliminar, con el fin de determinar cuál población es sujeta a la medición del impacto y cuál no, especialmente por el factor del tiempo de permanencia en el proyecto de TCU, pues, según indican, el impacto se debería medir luego de un año o un año y medio, es decir, a largo plazo.

Adicionalmente, se evidencia que varios encargados comparten el criterio de que la información resultante no se archive y selle, sino, más bien se publique los principales hallazgos positivos, tanto a nivel interno como externo, y se aborde internamente los negativos. Por último, hacen la recomendación de tener un óptimo manejo de la información, pues los profesores encargados pueden variar, debido a esto, se puede cometer el error de eliminar la data recopilada, por esto, la propuesta consiste en tener un sistema o lugar centralizado, en donde compartir la información y que esta sea almacenada para consulta fácil por los interesados.

- **Análisis de resultados del grupo focal**

La actividad se realizó el 10 de julio del 2021 con una duración aproximada de dos horas y quince minutos, estuvo a cargo de los sustentantes de este proyecto y se delimitó la participación en las siguientes funciones: un moderador principal, un moderador soporte, una persona en el área de controles y dos personas como observadoras.

Se contó con la participación total de siete estudiantes en representación de los proyectos de TCU seleccionados, de los cuales tres estudiantes formaron parte del proyecto TC-114, dos estudiantes del proyecto TC-228 y dos estudiantes del proyecto TC-474. Además, se evidenció una representación uniforme por sexo con un 57,14 % mujeres y 42,86 % hombres. Cabe destacar que transcurrida hora y media posterior al inicio del grupo focal, uno de los estudiantes tuvo que abandonar la actividad, por lo que se concluye con un total de seis estudiantes. En el anexo No. 17 se muestra la evidencia de la participación de los estudiantes en el grupo focal.

A continuación, se detalla la información obtenida a partir de la aplicación del grupo focal a estudiantes participantes de los proyectos de TCU seleccionados. Por temas de confidencialidad y con el fin de lograr una participación por parte de los estudiantes, no se menciona los nombres de cada participante en el siguiente análisis.

La primera variable analizada corresponde al *proceso de matrícula*, por lo que se les consultó a los estudiantes si fue el único proyecto de TCU que pudo matricular o investigaron previo a la matrícula el proyecto y se sintieron afines al tema. A continuación, se muestra la tabla 44 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

Tabla 44: Proceso de matrícula

	TCU	Grupo focal
<b>Proceso de matrícula</b>	<b>TC-114</b>	-Uno de los estudiantes participantes del TCU era de la carrera de Derecho e indicó que al inicio no tenía conocimiento del proyecto. -Los otros dos estudiantes indicaron que se encontraban interesados previos a realizar la matrícula.
	<b>TC-228</b>	-Uno de los estudiantes que cursó el TC-228 perteneciente a la carrera de Economía Agrícola indicó estar interesado en el proyecto previo a matricular. -Por su parte, la otra estudiante participante indicó que no era la primera opción, siendo que era el TCU que se encontraba disponible y no había investigado previamente.
	<b>TC-474</b>	-Una de las estudiantes indicó que era la primera opción al momento de realizar la matrícula. -Por su parte, la otra estudiante perteneciente a la carrera de Educación indicó no conocer el proyecto ni haber investigado antes de matricular, en su momento era el proyecto disponible.

Para ingresar al proyecto de TCU, el estudiante primero debe investigar sobre los proyectos de TCU activos mediante la página web <http://www.buscatcu.ucr.ac.cr>, en donde se encuentra información básica de cada proyecto, de acuerdo con el área de interés. Es importante destacar que los cupos para ingresar al proyecto de TCU son limitados y se abre una cantidad de cupos específica por carrera.

En relación con el proceso de matrícula para los proyectos de TCU, se realiza mediante la página web <http://www.tcu.ucr.ac.cr>, en donde los estudiantes deben realizar la prematrícula, según el calendario establecido, y, posteriormente, se le asigna una fecha y hora de matrícula en el calendario programado por la universidad.

Con respecto a los estudiantes del proyecto de TC-114, uno de ellos indicó que desde la carrera de Derecho no es un proyecto de TCU muy buscado, porque consideran que no hay afinidad con la carrera; sin embargo, fue el único proyecto disponible en el momento de matricular. Por su parte, los otros dos estudiantes indicaron ser de la carrera de Dirección de Empresas, por lo que se encontraban interesados en matricular dicho proyecto, al estar enfocado en la carrera que cursan y conocer de previo a la profesora coordinadora del proyecto de TCU.

Por otro lado, uno de los estudiantes del TC-228 mencionó que dicho proyecto de TCU es muy cotizado en la carrera de Economía Agrícola, por lo que, en el momento de matricular, era la primera opción y había investigado previamente. La otra estudiante indicó que no era su primera opción, dado que, dentro de la carrera de Ingeniería Industrial, hay otro proyecto muy popular; sin embargo, al momento de la matrícula, solo había espacio en el proyecto TC-228 y, asimismo, hace referencia a que no había investigado previamente sobre el proyecto.

Finalmente, en lo que respecta al proyecto TC-474, una de las estudiantes indicó que era la primera opción dado que había investigado previamente y tenía afinidad a la carrera que cursa de Dirección de Empresas. Además, la otra estudiante expresó que, en el momento de matricular, tenía pensado matricular un proyecto de TCU relacionado con la carrera que cursa de Educación; no obstante, matriculó en periodo extraordinario y solo había cupo en el proyecto TC-474, además, mencionó no haber investigado previamente sobre el proyecto.

Para la presente variable, se evidencia las diferentes situaciones presentadas en el proceso de matrícula, en donde algunos estudiantes indicaron no haber podido matricular el proyecto de TCU de interés, debido a la falta de cupo; por consiguiente, debieron matricular un proyecto para el cual no habían investigado. En otros casos, se evidencia que algunos estudiantes lograron matricular el proyecto que deseaban en un principio y era afín a la carrera.

Para la *variable inducción*, se realizó la consulta a los estudiantes sobre la inducción previa a las funciones que tenían que realizar, información en general sobre el proyecto y la importancia y compromiso de cada estudiante en el desarrollo del proyecto de TCU. A continuación, se muestra la tabla 45 con el resumen de la información obtenida mediante la aplicación del grupo focal:

Tabla 45: Inducción

	TCU	Grupo focal
<b>Inducción</b>	<b>TC-114</b>	-Estudiantes indicaron que recibieron dos inducciones, en la primera se indica las poblaciones que atienden, objetivos del TCU, entre otras generalidades y se realiza la subdivisión de los grupos de trabajo. -La otra reunión de inducción es con la colaboradora del subproyecto asignado. -Los estudiantes tienen libertad de opinar y aportar sus ideas en cada proyecto.
	<b>TC-228</b>	-Los estudiantes que participaron en el TCU indicaron haber tenido una inducción general en donde explicaron alcances, aportes e impacto del TCU. -Además, se evidencia el proceso de retroalimentación y las funciones que el estudiante puede realizar, volviéndose un ejercicio constructivo y no tanto impositivo.
	<b>TC-474</b>	-Estudiante indica que solo tuvo una inducción con la asistente, dado que realizó la matrícula en periodo extraordinario. -Otra estudiante indica no haber participado en la inducción por temas personales, pero que le comentaron que se aborda el tema de los objetivos del TCU y cuales proyectos se trabajan dentro del mismo. -Además, indica que hay apertura en caso de querer aplicar nuevas ideas siempre y cuando se ajuste a los objetivos del TCU.

Dado lo anterior, se evidencia que la inducción es un aspecto importante posterior a la matrícula del proyecto de TCU, en donde cada encargado del proyecto explica a los estudiantes de nuevo ingreso los objetivos de este, población que abarca y la metodología de trabajo. Además, se abre el espacio para que los estudiantes puedan expresar afinidad sobre algún tema en específico y, de esta forma, participen en dichos proyectos acorde a su carrera y a sus conocimientos.

Como se evidencia en las respuestas anteriores, los estudiantes del proyecto TC-114 concuerdan que llevaron dos reuniones de inducción, en la cual se abordaron todas las generalidades del proyecto de TCU; en esta reunión, el encargado del proyecto abre un espacio para conocer a los estudiantes y sus afinidades según carrera, con el fin de asignarlos a los subproyectos. Posteriormente, se realiza una segunda inducción con la persona colaboradora a cargo del subproyecto para asignarle las tareas correspondientes.

Con respecto a los estudiantes del proyecto TC-228, indican que sí hubo varias reuniones de inducción completas en donde se explica las generalidades del proyecto de TCU

y también consideran que es un proceso constructivo y de retroalimentación en donde el profesor a cargo conoce a los estudiantes y la afinidad de cada uno para de esta forma asignarlo a los proyectos.

Por otra parte, los estudiantes representantes del proyecto TC-474 mencionan que no asistieron a las reuniones de inducción; un estudiante realizó la matrícula en periodo extraordinario, por lo que la inducción la realizó la asistente del proyecto de TCU posterior a la reunión de inducción general, el otro estudiante expresa la ausencia a la inducción por temas personales. Sin embargo, dice que, de acuerdo con lo comentado por otros estudiantes del proyecto de TCU, el encargado del proyecto en las reuniones de inducción comenta las generalidades y asigna los roles de los estudiantes, siendo flexible en asignar a los estudiantes según el área de interés y afinidad.

En la *variable roles*, se consulta cuál fue el rol o papel como estudiantes en la ejecución del proyecto de TCU. A continuación, se muestra la tabla 46 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

Tabla 46: Roles

	TCU	Grupo focal
<b>Roles</b>	<b>TC-114</b>	-Un estudiante realizó actividades como registro de marca, registro de Pyme, herramientas de ingresos y gastos. -Además, realizaron videos de capacitación. -Un estudiante apoyo en declaraciones del IVA y renta de capital. -Se impartió capacitaciones y lecciones de Excel y Word de forma virtual-presencial. -Un estudiante creo un curso de cómo utilizar las herramientas electrónicas como ZOOM, manejo de redes sociales, mercadeo, costos e ingresos y gastos.
	<b>TC-228</b>	-Un estudiante opina que había mucho trabajo en campo. -Un estudiante comenta que creo instructivos de trabajo escritos y en video. Se realizan reuniones cada 15 días con todos los estudiantes.
	<b>TC-474</b>	-La estudiante indica que el profesor brinda una guía para las capacitaciones. -Además comentan que brindaron capacitaciones dirigidas a población joven y mujeres.

Como se aprecia en la tabla anterior, los estudiantes desempeñan diferentes actividades, según el área o temas que aborde el proyecto de TCU y las necesidades previamente identificadas; en este caso, se puede apreciar que los estudiantes del proyecto

TC-114 brindaron apoyo a la población beneficiaria, mediante capacitaciones y asesorías en temas tributarios, legales y tecnológicos. Es importante destacar que el proyecto TC-114 tiene subproyectos dirigidos a diferentes poblaciones y necesidades, por lo tanto, los estudiantes son asignados o pueden elegir las actividades según la afinidad de la carrera de cada uno.

Por otra parte, los estudiantes del proyecto TC-228 hacen referencia al trabajo en campo, el cual se desarrolla a través de capacitaciones; sin embargo, el proceso antes de realizar estas capacitaciones se basa en la preparación de los materiales, actividades y demás instrumentos que se requieren para la adecuada realización de estas. Por lo tanto, existe un control y seguimiento por parte del encargado del proyecto, quien realiza reuniones cada cierto tiempo para darle dirección a los estudiantes.

Los estudiantes del proyecto TC-474 indican que el papel que desempeñan se basa en dar capacitaciones a diferentes poblaciones, para la realización de estas capacitaciones se cuenta con una guía de trabajo, asimismo, los estudiantes pueden modificarla, aportar de sus conocimientos y ajustarla a las necesidades de la población.

En la *variable materiales de apoyo*, se indaga en la calificación del material de apoyo que brinda el encargado del proyecto de TCU, por ejemplo: las herramientas tecnológicas, el temario o cualquier otro activo. A continuación, se muestra la tabla 47 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

Tabla 47: Material de apoyo

	TCU	Grupo focal
<b>Material de apoyo</b>	<b>TC-114</b>	-Dos estudiantes indican que, por el propósito del proyecto, se tuvo que crear material de apoyo para microempresarios. -Otro estudiante indicó que si tenían apoyo en cuanto a materiales.
	<b>TC-228</b>	-Un estudiante indica que contaban con material de apoyo y flujo de información, lo cual consideran muy importante. -Por su parte, la otra persona participante indicó que no había material de apoyo, se tuvo que crear.
	<b>TC-474</b>	-Las dos estudiantes que fueron parte del proyecto indican que contaban con material de apoyo, específicamente 8 módulos y presentaciones de Power Point. Además, mencionaron que la información se podía modificar de acuerdo con la necesidad del grupo.

Para la presente variable, es importante destacar que se contó con participación de estudiantes que matricularon en diferentes periodos, por lo que las perspectivas resultan distintas dentro de un mismo proyecto de TCU, esto depende de las experiencias del estudiante dentro de su proceso formativo; en vista de ello, se pueden evidenciar opiniones que difieren entre ellas.

Además, es importante destacar que los tres proyectos de TCU abarcan diferentes poblaciones, por lo que puede variar cada capacitación, según las necesidades; por lo tanto, los estudiantes tienen la libertad de crear el material de apoyo necesario para abordar las necesidades de la población que atienden o utilizar el material de apoyo existente producto de capacitaciones o actividades previas.

Los estudiantes que matricularon en el periodo 2020 indicaron que tuvieron la particularidad de iniciar con la aplicación de las capacitaciones de forma virtual, debido a la pandemia del COVID-19, para lo cual crearon material digital como videos cortos o presentaciones, esto con el fin de brindar una formación completa a la persona beneficiaria.

Las respuestas obtenidas por dos estudiantes del proyecto TC-114 hacen referencia a que se encargaron de la creación del material de apoyo y el otro estudiante indicó que se brindó el material por parte de la persona coordinadora. En cuanto a los estudiantes que participaron en el proyecto TC-228, uno de ellos indicó que contó con materiales de apoyo para desarrollar las actividades y flujo de información continua con la persona coordinadora del proyecto. Por su parte, el otro estudiante participante indicó que tuvo que crear el material para brindar las capacitaciones.

Finalmente, con respecto a los estudiantes que participaron en el proyecto TC-474, ambas estudiantes expresaron que se les brindó material de apoyo, como lo son las presentaciones de cada módulo que se debía impartir; sin embargo, indicaron que había apertura para modificar el material de acuerdo con la necesidad de la población beneficiaria que se estaba atendiendo.

Lo anterior es importante, debido a que se evidencia el compromiso por parte del estudiantado a generar información y material, en aras de fortalecer el conocimiento de las personas beneficiarias y aportar al desarrollo de las PYME.

En relación con la *variable de acompañamiento*, se consultó a los estudiantes sobre la frecuencia de la presencia o supervisión por parte del encargado del proyecto de TCU, mientras este se ejecutaba. A continuación, se muestra la tabla 48 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

Tabla 48: Acompañamiento

	TCU	Grupo focal
<b>Acompañamiento</b>	<b>TC-114</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiantes indican que contaron con mucho acompañamiento, se realizan reuniones periódicas para dar visto bueno a las actividades que se realizan y verificar el avance que se ha tenido.</li> <li>-Indican que hubo mucho seguimiento vía WhatsApp.</li> <li>-Los estudiantes proponen ideas y la profesora le da el acompañamiento en las propuestas y actividades.</li> </ul>
	<b>TC-228</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Indican haber tenido mucho acompañamiento, dado que, contaban con reuniones cada 15 días, lo cual era un incentivo y les brindaba apoyo en el proceso. Además, mencionan que el profesor encargado estuvo muy presente.</li> </ul>
	<b>TC-474</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Las estudiantes representantes de este TCU indican que el profesor encargado estuvo presente y brindó acompañamiento, además era muy accesible.</li> <li>-Por su parte, se indicó que daba seguimiento a los avances de los proyectos mediante reuniones vía Zoom, por lo que se encontraba al tanto de las actividades que se estaban realizando.</li> <li>-Se le daba seguimiento a los estudiantes que terminaban el TCU para asignar a otros estudiantes</li> </ul>

Como se aprecia en las respuestas anteriores, sí existe acompañamiento por parte de los encargados de cada proyecto de TCU, mientras el estudiante se encarga del desarrollo de este, ya sea por medio de reuniones cada cierto tiempo vía ZOOM o mediante mensajería instantánea.

Todos los proyectos de TCU cuentan con el espacio para que los estudiantes realicen sus propuestas o manifiesten ideas sobre los proyectos, por lo tanto, una vez que se realiza este tipo de propuesta, el encargado acompaña al estudiante en este proceso donde verifica si se ajusta a los objetivos del proyecto de TCU. Además, se brinda acompañamiento mediante

la solicitud del reporte de horas mensual de cada estudiante para brindarle seguimiento y apoyo en sus actividades asignadas.

En relación con el proyecto TC-228, es importante mencionar que la principal actividad de este proyecto son las giras, las cuales se desarrollan en lugares alejados de la Gran Área Metropolitana, por lo tanto, los estudiantes indican que el profesor los acompañaba siempre en las giras y realizaba el primer acercamiento con la población beneficiaria. Al igual que los otros proyectos de TCU, los encargados, en ocasiones, han acompañado a los estudiantes en dichas capacitaciones; sin embargo, su presencia en las actividades no es frecuente.

Este acompañamiento guía a los estudiantes en sus actividades, el encargado brinda apoyo y refuerza los temas que los estudiantes tengan duda, además, está pendiente de que los materiales de apoyo sean los necesarios para realizar con éxito la capacitación. Por el tema de la pandemia, se tuvo que suspender las actividades presenciales, asimismo, se incluyó las reuniones virtuales para darles el acompañamiento necesario a los estudiantes.

En relación con la *variable presupuesto*, se indaga sobre el conocimiento del apoyo monetario que brinda el proyecto de TCU a los estudiantes para la ejecución de este, así como la distribución respectiva de estos recursos por parte del encargado del proyecto. En la tabla 49 se evidencia el resumen de los resultados obtenidos a partir de la aplicación del grupo focal:

Tabla 49: Presupuesto

	TCU	Grupo focal
<b>Presupuesto</b>	<b>TC-114</b>	-Una de las estudiantes indica que el presupuesto era muy limitado, pero se considera que se ejecutó bien. -Otro estudiante indicó no tener conocimiento sobre el presupuesto del proyecto TCU.
	<b>TC-228</b>	-Indican no tener conocimiento sobre la asignación de recursos al TCU; sin embargo, si le colaboró con la estadía cuando realizaron giras. -Otro de los estudiantes indica que el presupuesto fue el principal problema pues no había dinero para giras, hospedaje o alimentación, siendo un problema muy latente.

**TC-474** -Las personas participantes indican no tener conocimiento del presupuesto asignado al proyecto TCU.  
-Por su parte, indica haberse trasladado a zonas alejadas sin recibir apoyo económico para pasajes u hospedaje, dado que, no se brindó información y los estudiantes tuvieron que cubrir dichos gastos.

La VAS asigna un presupuesto anual a cada proyecto de TCU, con el fin de hacer frente a gastos que se deriven de las labores que se realizan dentro del proyecto. Dicho presupuesto se encuentra dividido en subpartidas presupuestarias acorde al tipo de gasto, según lo estipulado por el Ministerio de Hacienda en el clasificador por objeto del gasto de sector público.

En relación con las respuestas expuestas por los estudiantes participantes, según la tabla anterior, primeramente, es importante aclarar que cada proyecto de TCU se ejecuta de manera diferente y según las capacitaciones y la población que atiende puede generar mayores gastos (costo) para los estudiantes. Lo anterior debido a que, en ocasiones, los estudiantes deben trasladarse a una zona específica para atender a la población beneficiaria, lo que involucra gastos adicionales como alimentación y hospedaje en algunos casos específicos como lo descrito por los estudiantes del proyecto TC-228.

Ahora bien, con respecto a las respuestas obtenidas principalmente en los proyectos TC-114 y TC-474, se evidencia que hay estudiantes que no tenían conocimiento sobre la asignación de los recursos económicos para atender el proyecto, por lo que los gastos derivados de la ejecución eran afrontados por parte de los mismos estudiantes, a falta de conocimiento.

El estudiante participante del proyecto TC-228 indicó que el presupuesto fue el principal problema para el desarrollo de las actividades programadas, dado que no había recursos suficientes para hacer frente a giras, pago de hospedajes o alimentación cuando debían trasladarse a lugares alejados como el cantón de Osa, específicamente al distrito de Sierpe y a Puerto Jiménez del cantón de Golfito. Dado lo anterior, se evidencia que, según la percepción de los estudiantes que participaron en los proyectos de TCU analizados, el presupuesto asignado es poco en comparación a las necesidades de cada proyecto.

La *variable comunicación y divulgación* hace referencia a los medios de comunicación que utiliza el proyecto de TCU tanto a nivel interno como externo para dar a conocer mediante sus actividades los logros e impactos a la población beneficiaria. A continuación, en la tabla 50 se muestra el resumen referente a la información obtenida de la ejecución del grupo focal:

Tabla 50: Comunicación y divulgación

	TCU	Grupo focal
<b>Comunicación y divulgación</b>	<b>TC-114</b>	-Indica que a nivel interno el equipo de trabajo tenía un grupo mediante la aplicación de mensajería WhatsApp. -Por su parte, a nivel externo se utilizó el Facebook de los subproyectos que se trabajó en su momento. -Finalmente, indican que debería haber mayor divulgación a nivel externo.
	<b>TC-228</b>	-Estudiantes indican que contaban con reuniones cada 15 días a lo interno, por su parte, en la empresa en donde brindaron colaboración la Junta Directiva daba a conocer el trabajo de los estudiantes.
	<b>TC-474</b>	-Participante del proyecto indica que contaban con un grupo de WhatsApp para la comunicación interna.

Con referencia a las respuestas anteriores, se evidencia que existe una buena comunicación a nivel interno entre los estudiantes y el encargado del proyecto, esto se lleva a cabo mediante los grupos de trabajo creados en WhatsApp y las reuniones de seguimiento por parte del encargado mencionadas anteriormente, con el propósito de lograr una comunicación fluida.

Por otra parte, a nivel externo, los estudiantes del proyecto TC-114 manifiestan que utilizaban las páginas de Facebook de cada uno de los subproyectos, tales como “Programas Sociales” y “Mujeres Construyendo un Mejor Futuro” para comunicar las iniciativas y alcances obtenidos. Asimismo, los estudiantes del proyecto TC-228 expresan que la Junta Directiva de la organización donde realizaban el proyecto daba a conocer los avances y beneficios obtenidos mediante el aporte de los estudiantes.

A pesar de que sí existe una comunicación a nivel interno, los estudiantes manifiestan que debería haber mayor divulgación del alcance de los proyectos de TCU, con el fin de dar

a conocer todas las actividades y beneficios que se generan mediante el proyecto y, de esta manera, más personas puedan ser parte de la población beneficiaria.

En relación con la *variable percepción*, se consulta a nivel personal sobre la importancia del papel como estudiantes en su aporte en la ejecución del proyecto de TCU y el impacto que genera a la persona usuaria, asimismo, el papel y aporte significativo que desempeña la UCR a la comunidad por medio de los proyectos de TCU. A continuación, se muestra la tabla 51 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

*Tabla 51: Percepción*

	TCU	Grupo focal
<b>Percepción</b>	<b>TC-114</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Según la percepción de los estudiantes participantes, indican que el TCU ayuda a progresar, además, en su experiencia notó que los emprendedores estaban contentos con las capacitaciones y ellos como estudiantes se sentían bien al ayudar a las personas.</li> <li>-Otro de los participantes indicó que considera que es uno de los TCU que da más aporte a la sociedad, considera que el proyecto ayuda tanto en la parte personal como en la laboral pues les permite creer en sus emprendimientos.</li> <li>-Un estudiante considera que el impacto es muy grande.</li> </ul>
	<b>TC-228</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uno de los participantes indica que en la mayoría de las zonas visitadas fueron muy bien recibidos; sin embargo, había zonas específicas como las comunidades de Sierpe y Puerto Jiménez en donde no tuvieron buena aceptación.</li> <li>-Otra de las estudiantes indica estar muy satisfecha con el trabajo realizado, además menciona haber adquirido un compromiso con la ayuda que se brinda por parte del TCU y a nivel personal siente que fue una experiencia enriquecedora e importante en su desarrollo.</li> </ul>
	<b>TC-474</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ambas estudiantes indican que se encuentran muy satisfechas de poder ayudar y aportar a los microempresarios.</li> <li>-Además, consideran que el TCU es necesario y que genera un impacto positivo, siendo que los estudiantes también aprenden de los emprendedores y sus proyectos.</li> </ul>

La variable de percepción se considera de suma importancia dado que la capacitación y formación de las personas beneficiarias están a cargo de los estudiantes, estos se ven inmersos en los proyectos desde el momento en que matriculan hasta que culminan con el requisito académico, por lo que es fundamental analizar las opiniones de los estudiantes.

Debido a lo anterior, en relación con la importancia del estudiante en el aporte a la ejecución del proyecto, los estudiantes del proyecto TC-114 hicieron referencia que el proyecto de TCU ayuda a progresar y como estudiantes sentían satisfacción al poder ayudar a las personas, además, consideran que el aporte es formativo a nivel profesional y personal.

Por su parte, los estudiantes del proyecto TC-228 resaltaron que es una experiencia enriquecedora e importante en su desarrollo y las estudiantes del proyecto TC-474 destacaron estar muy satisfechas de poder ayudar y aportar a los microempresarios.

En general, los discentes resaltan que el participar en un proyecto que les permita colaborar con las personas empresarias que cuentan con una PYME o con un emprendimiento les genera un sentido de satisfacción personal y que el impacto que genera este tipo de proyectos es muy grande.

La *variable seguimiento* permite conocer si el estudiante, posterior a su participación en el proyecto de TCU, tiene conocimiento e información sobre el proyecto en el que participó, asimismo, se consulta si creen importante que se les brinde seguimiento a estos proyectos y como debería serlo. A continuación, se muestra la tabla 52 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

Tabla 52: Seguimiento

	TCU	Grupo focal
<b>Seguimiento</b>	<b>TC-114</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existe un seguimiento por parte de los estudiantes hacia la población beneficiaria durante el proceso del TCU.</li> <li>-No hay seguimiento posterior al TCU por parte de los estudiantes, una vez finalizado solo se entrega el documento final.</li> <li>-Otro de los estudiantes indicó que si hay seguimiento por parte del TCU mediante redes sociales u otros canales de comunicación a la población beneficiaria.</li> <li>-Considera que se podría realizar una comisión permanente de asesoría en diferentes áreas como diseño, derecho y contaduría, entre otras.</li> </ul>
	<b>TC-228</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Un estudiante detecta como desventaja que no hay Facebook del TCU para darle seguimiento.</li> <li>-Consideran que es importante el seguimiento a los proyectos para darle continuidad.</li> <li>-No hay seguimiento de parte de los estudiantes posterior a concluir su participación en el TCU.</li> </ul>

**TC-474** -La estudiante indica que como son capacitaciones a tantas personas cuesta mucho brindar un seguimiento.  
-El profesor encargado tiene la base de todos para reconectar con esas personas.  
-La otra estudiante indica que no hay seguimiento de los proyectos por parte de los estudiantes.

Como se observa en la tabla anterior, los estudiantes participantes concuerdan con que no existe un seguimiento por parte de los estudiantes posterior a la ejecución y participación en el proyecto de TCU, una vez que entregan el documento final no se involucran más en el proyecto en el cual participaron. Asimismo, comentaron que sí hay un seguimiento continuo de parte de los estudiantes hacia la población beneficiaria durante la ejecución del proyecto de TCU.

Además, los estudiantes del proyecto TC-114 expresan que sí hay seguimiento por parte del encargado del proyecto de TCU, mediante redes sociales u otros canales de comunicación. Por otra parte, un estudiante comenta que se podrían realizar comisiones de manera permanente de asesorías para las PYME, en donde van rotando los estudiantes conforme ingresan y concluyen el proyecto de TCU, siendo este un canal oficial, en donde los emprendedores del país puedan acercarse a solicitar consejos en diferentes áreas y que los estudiantes puedan ayudarle en diseño, derecho, contaduría, dirección de empresas y con otras carreras que consideren pertinentes.

Por su parte, los estudiantes del proyecto TC-228 comentaron que este proyecto no cuenta con una página de Facebook o Instagram del proyecto, lo cual consideran importante para conocer sobre el proceso o su impacto en la población beneficiaria, así como del avance del proyecto.

Además, los estudiantes opinaron que sí es importante el seguimiento, dado que es un proyecto que se desarrolla a lo largo de un año y el aporte o impacto en la población beneficiaria es realmente significativo. También consideran relevante que se brinde seguimiento, porque hay proyectos que se desarrollan por fases, por lo que, si no se les da continuidad a las primeras fases, no tendrían valor.

En cuanto a los estudiantes del proyecto TC-474 indican que el seguimiento individual puede ser complicado al ser un proyecto de TCU que atiende una amplia cantidad

de personas beneficiarias. No obstante, el encargado del proyecto cuenta con una base de datos de la población que ha participado en las capacitaciones a las cuales le da seguimiento para conocer si han logrado aplicar los conocimientos adquiridos.

Para la *variable beneficios*, se indaga cuál fue el aporte tanto a nivel personal como profesional de la participación de los estudiantes en el proyecto de TCU. A continuación, se muestra la tabla 53 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

Tabla 53: Beneficios

	TCU	Grupo focal
<b>Beneficios</b>	<b>TC-114</b>	-Los estudiantes indicaron que el TCU les ayudó a ser empáticos, entender que cualquier aporte es muy valioso para los emprendedores. -También, indicaron estar satisfechos de ver los resultados, dado que se genera un beneficio a la sociedad y ayuda a las PYME a ser competitivos a nivel de mercado.
	<b>TC-228</b>	-Los estudiantes que participaron en el TC-228 indicaron que el TCU les dejó un aprendizaje muy humano, a ser empático. Además, contar con una visión nueva al salir de la ciudad y desarrollar habilidades blandas mediante la interacción social.
	<b>TC-474</b>	-Las estudiantes indicaron que el TCU les dejó un aporte en cuanto a la interacción con los demás, pues no todos vivimos lo mismo por lo que genera una retroalimentación. Además, tener compromiso, tomar tareas para desarrollarlas bien pues se genera empatía con las personas.

Como se observa en la tabla anterior, los estudiantes que participaron en los proyectos seleccionados indicaron obtener beneficios que aportaron a su desarrollo profesional y personal. Los estudiantes del proyecto TC-114 mencionan que les ayudó a ser empáticos y estar satisfechos con el aporte y la ayuda brindada a la sociedad y a las PYME para lograr ser competitivas en el mercado.

Por su parte, los estudiantes del proyecto TC-228 indicaron que les ayudó a sensibilizarse y ser empáticos, siendo que, en el caso de uno de ellos, logró tener una perspectiva distinta a lo que se vive en la ciudad. Asimismo, las estudiantes participantes del proyecto TC-474 mencionaron que les dejó un aporte en cuanto al saber interactuar con los

demás, retroalimentarse con sus vivencias y a tener un compromiso y empatía con las personas beneficiarias.

Por otra parte, se consultó a los estudiantes acerca de la opinión en general sobre el proyecto de TCU en el cual participó, se les solicitó que lo expresaran en una o dos palabras. A continuación, se muestra la tabla 54 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

*Tabla 54: Opinión general del proyecto de TCU*

	TCU	Grupo focal
<b>Opinión general del proyecto de TCU</b>	<b>TC-114</b>	Indicaron: Indispensable para la universidad y desarrollo.
	<b>TC-228</b>	Indicaron: Aprendizaje y apertura de perspectiva.
	<b>TC-474</b>	Indicaron: Ayuda y conocimiento.

Como se aprecia en la tabla anterior, en general, los estudiantes consideran que el proyecto de TCU tiene un gran valor e impacto hacia la población beneficiaria mediante sus proyectos y actividades, de manera que colabora en el desarrollo de la comunidad y brinda conocimiento, ayuda y aprendizaje, tanto a quienes reciben las capacitaciones como a los mismos estudiantes que participan en el proyecto.

Finalmente, se les consultó si tenían alguna recomendación en general sobre el proyecto de TCU en el que participaron, por ejemplo, sobre el temario, herramientas de gestión del tiempo y recursos. A continuación, se muestra la tabla 55 con el resumen referente a la información derivada de la ejecución del grupo focal:

*Tabla 55: Recomendaciones*

	TCU	Grupo focal
<b>Recomendaciones</b>	<b>TC-114</b>	-El estudiante se opina que debería haber mayor divulgación del TCU. -Además, otro estudiante comenta que se debería escuchar a los beneficiarios y la opinión de los estudiantes y sus aportes.
	<b>TC-228</b>	-Uno de los estudiantes considera que es importante que se refleje más la importancia del estudiante para generar más compromiso. -Por su parte, otro estudiante considera que se podría comunicar los aportes del TCU por medio de redes sociales.

**TC-474** -Una estudiante considera que se debe tener mayor acceso a la información relacionada al presupuesto.  
-Además, opinan que se debería tener una inducción general de los temas a tocar cuando son estudiantes de carreras ajenas a negocios.

Las recomendaciones de los estudiantes son basadas en las experiencias y vivencias durante la ejecución de las actividades de capacitación, asesoría o acompañamiento a las personas dueñas de las PYME, es por esta razón que dichas respuestas son de importancia para la presente investigación.

Los estudiantes del proyecto TC-114 recomendaron una mayor divulgación del proyecto de TCU, con el fin de hacer notar los esfuerzos realizados por parte de los estudiantes y de la UCR. Además, indicaron que es importante escuchar más a los beneficiarios y sus necesidades y, finalmente, escuchar a los estudiantes participantes, con el propósito de tomar en cuenta sus opiniones y sus habilidades.

Por otro lado, los estudiantes que participaron en el proyecto TC-228 brindaron como recomendación hacer ver a los estudiantes su importancia dentro de este proceso formativo, con la finalidad de generar compromiso y vinculación con el proyecto. Además, indicaron que es importante replicar las acciones de divulgación que otros proyectos de TCU realizan mediante redes sociales, por lo que consideran que su uso para la divulgación es una herramienta importante que se puede aplicar para el proyecto TC-228.

Finalmente, las estudiantes que participaron en el TC-474 recomendaron mayor acceso a la información de presupuesto dado que, ninguna de las estudiantes tenía conocimiento al respecto. Además, la estudiante de la carrera de Educación indica que es importante contar con una inducción general a los temas cuando son estudiantes ajenos a la carrera, con el fin de transmitir el conocimiento a la población beneficiaria de una forma adecuada.

### **3.3 Resultados obtenidos de los instrumentos de evaluación en relación con las variables comunes ya identificadas**

Posterior al análisis de los resultados alcanzados a través de los instrumentos de evaluación, se muestra la tabla 56, que contempla las variables analizadas con los aspectos

más relevantes de cada población, con el propósito de identificar los principales hallazgos obtenidos de dicho análisis, los cuales serán base para el desarrollo del capítulo IV.

*Tabla 56: Variables analizadas*

<b>Variables definidas</b>	<b>Instrumentos</b>		
	<b>Encuesta</b>	<b>Grupo focal</b>	<b>Entrevista</b>
<b>Vinculación</b>	N/A	N/A	Deficiente vinculación entre proyectos de TCU para trabajar de forma conjunta.  Relación positiva y constante con las instituciones vinculadas con el proyecto de TCU.  No hay evidencia de comunicación entre los proyectos de las escuelas de la UCR.
<b>Presupuesto</b>	N/A	Es una limitante para el estudiante al no poder cubrir los gastos en el que se incurre. Existe desconocimiento sobre el presupuesto y las actividades para las que se puede utilizar.	En actividades presenciales se realizaba la planificación y ejecución de presupuesto. Ante la virtualidad no se ejecuta dicho presupuesto.
<b>Nivel de gestión</b>	Personas que mantuvieron su actividad económica: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 58 % Emprendimiento.</li> <li>▪ 27 % PYME</li> <li>▪ 15 % Idea de negocio</li> </ul> Personas que cambiaron su actividad económica:	N/A	N/A

- 57 % no poseen un negocio propio.
- 19 % Emprendimiento.
- 16 % Idea de negocio.
- 8 % PYME.

<b>Tipo de beneficio</b>	N/A	N/A	Planeación y coordinación con base en diagnóstico previo y adicional la planificación de acuerdo con los objetivos establecidos en el proyecto de TCU.
<b>Temario</b>	Se evidencia que la calificación máxima predomina en los siguientes temas: ambiente de las clases o sesiones, estudiantes expositores e información actualizada.	Material de apoyo existente y adaptado a las necesidades y situaciones del entorno.	N/A
<b>Seguimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 83 % de las personas encuestadas opinan que no se les brindó seguimiento.</li> <li>▪ 88 % de las personas encuestadas consideran importante el seguimiento por parte de la UCR posterior a su participación.</li> </ul>	No existe un seguimiento por parte de los estudiantes posterior a la participación en el proyecto de TCU. Se considera que sí es importante dar seguimiento por parte de los encargados. Propuesta: creación de una comisión permanente de asesorías.	<p>Recurso humano limitado para temas de seguimiento.</p> <p>Bases de datos: Recopilación de información de forma física y no estandarizada.</p>
<b>Divulgación de resultados</b>	<p>El medio por el cual se enteraron del proyecto de TCU son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 39,86 % municipalidades,</li> </ul>	Comunicación constante a nivel interno; sin embargo, a nivel externo la comunicación y divulgación es deficiente.	Se utilizan varios medios de divulgación, siendo los más representativos las redes sociales y pizarras informativas; sin embargo, no existe

	<p>asociaciones o grupos vecinales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 27,54 % información emitida desde la UCR.</li> <li>▪ 24,64 % redes sociales.</li> </ul>	<p>Necesidad de mayor divulgación para hacer notar las actividades y beneficios que se generan y así propiciar mayor participación de la comunidad.</p>	<p>una herramienta o canal oficial.</p> <p>Es importante que se utilice la información, de forma que se publiquen los resultados positivos y se aborden internamente los negativos.</p>
<b>Proceso estudiantil</b>	N/A	<p>Cupos limitados en el proceso de matrícula.</p> <p>Existencia de inducción e integración de estudiantes según afinidades y conocimientos.</p> <p>Beneficios: desarrollo de habilidades blandas y ampliación de la visión de las realidades sociales.</p>	N/A
<b>Roles de estudiantes y encargados</b>	N/A	<p>Roles de los estudiantes dinámicos y ajustados a los requerimientos de las PYME.</p> <p>Existe acompañamiento por parte del encargado del proyecto de TCU mediante la creación de canales de comunicación.</p>	<p>Existe un acompañamiento por parte de los encargados a lo largo del proceso que consta de reuniones previas a la matrícula, reuniones de inducción y de seguimiento a lo largo del desarrollo del proyecto.</p> <p>El rol del estudiante es preparar el material que solventará la necesidad (talleres, cursos o colaboración administrativa y operativa).</p>
<b>Percepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 54 % de las personas encuestadas consideran que</li> </ul>	<p>Genera satisfacción en la población estudiantil: proceso</p>	<p>Las principales fortalezas de los proyectos de TCU son: proyectos muy</p>

	<p>el proyecto en el que participaron cumplió con las expectativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>94 % de personas beneficiarias indicaron anuencia en recomendar el proyecto de TCU.</li> </ul>	<p>formativo y enriquecedor.</p> <p>El proyecto de TCU genera impacto positivo, tanto a estudiantes como a las comunidades donde se ejecuta. Genera conocimiento y aprendizaje a la población beneficiaria.</p>	<p>consolidados y la interdisciplinariedad de los estudiantes.</p> <p>La principal debilidad es el presupuesto limitado.</p>
<b>Recomendaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer saber a las personas que no se realizará entrega de certificados de participación al concluir el proyecto.</li> <li>Deficiencias en los roles que desempeñan los estudiantes durante las capacitaciones o asesorías.</li> <li>La necesidad de seguimiento posterior a la capacitación o asesoría.</li> <li>Ampliar los temas de capacitación o que sean más personalizados de acuerdo con las necesidades.</li> <li>Ampliación del tiempo en que se</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escuchar los requerimientos de las PYME.</li> <li>Comunicar a nivel interno la disponibilidad de presupuesto.</li> <li>Tomar en cuenta las opiniones de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor asignación de estudiantes y personal permite dar un mejor seguimiento.</li> <li>Incluir el tema de medición de impacto dentro de los objetivos del proyecto de TCU.</li> <li>Mayor involucramiento de los entes encargados de la supervisión de los proyectos de TCU.</li> <li>Se recomienda que la contribución al impacto sea medida en el mediano o largo plazo.</li> <li>Se recomienda un óptimo manejo de la</li> </ul>

desarrolla la capacitación.

información en un sistema o lugar centralizado.

- Retomar las capacitaciones o asesorías de manera presencial.

<b>Gestión de la VAS</b>	N/A	N/A	Proceso establecido para presentación de documentos solicitados por la VAS. Para externar oportunidades de mejora no existe un proceso claro. La mejora se puede realizar mediante la renovación del proyecto o por medio de un asesor. La plataforma utilizada por la VAS es un sistema muy estructurado que no permite agregar información adicional a la establecida en el sistema.
--------------------------	-----	-----	--

### **Hallazgos relevantes del proceso de investigación:**

En el presente apartado se explica los principales hallazgos obtenidos que fueron descritos anteriormente en la tabla 56, producto de la aplicación de los instrumentos de evaluación, con el fin de recolectar información relacionada con los proyectos de TCU:

- Las personas encuestadas brindaron calificaciones aceptables respecto a las actividades desarrolladas en los proyectos de TCU en los temas relacionados con las exposiciones de los estudiantes, el ambiente de las sesiones y la información actualizada que se utiliza. Sin embargo, se evidencia que se deben reforzar aspectos en las actualizaciones de los contenidos del temario que se desarrolla en las capacitaciones, así como en los materiales e insumos, los cuales son necesarios para

ajustarse a las necesidades de las organizaciones que se atiende, por ejemplo, los recursos virtuales y tecnológicos en tiempos de pandemia pasaron a ser un recurso vital para la operación y proyección de las empresas.

- Se detectan deficiencias en el manejo de la información por parte de los encargados de los proyectos de TCU, debido a que no se cuenta con bases de datos consolidadas y actualizadas por periodo, que permita crear un registro de necesidades por prioridades de las PYME que requiere apoyo ya sea por primera vez o para darle continuidad y trazabilidad a proyectos anteriores. Esta es una debilidad que impide direccionar los recursos humanos, monetarios y materiales de forma pertinente, además que se determina que, en ocasiones, se atiende de forma reiterada a ciertas PYME, lo cual genera un desequilibrio plasmado en la igualdad de oportunidades que debe prevalecer en los diferentes proyectos de TCU.
- Con respecto a los estudiantes, no existe un filtro preciso que permita direccionar las funciones asignadas dentro de los proyectos de TCU, de acuerdo con sus perfiles profesionales, preferencias y áreas académicas, donde la mayoría realizan el proceso de matrícula ajustándose a los campos disponibles dado a la alta competencia existente. Lo anterior impacta directamente en la calidad del servicio final y el asesoramiento técnico real que necesitan las PYME, al recibir estudiantes que no tienen el conocimiento de acuerdo con las necesidades que se tienen en el sector productivo o área profesional específica, además del bajo compromiso que se puede dar en los estudiantes que desarrollan un proyecto de TCU en áreas disciplinares totalmente diferentes a su formación académica o área de interés.
- Desde la perspectiva de los encuestados, se determina la presencia de conductas inapropiadas en algunos estudiantes que brindan las capacitaciones, por ejemplo, llegadas tardías, procesos inconclusos en los cursos impartidos y la falta de compromiso e identificación con la PYME asesorada. Esto afecta directamente la credibilidad y sostenibilidad de los proyectos de TCU, donde se reitera la ausencia de un monitoreo adecuado entre el proyecto y las PYME para que se tome las medidas correctivas en caso de ser necesario.
- Desde la perspectiva de los estudiantes, se evidencia la importancia que tiene para ellos el realizar su proyecto de TCU para el desarrollo de las habilidades blandas,

dado que ayuda a sensibilizarse, comprometerse y ser empáticos ante las necesidades y carencias de la población beneficiaria. Esto genera un impacto positivo en el proceso formativo como parte del desarrollo profesional en cada una de sus carreras, asimismo, aporta valores y principios para su vida personal.

- Se presenta deficiencias en la comunicación y vinculación entre los proyectos de TCU y las respectivas escuelas de la UCR, determinado en el desconocimiento y la información escaza y dispersa sobre las funciones y disposiciones estandarizadas para planificar, organizar y ejecutar los proyectos de TCU, así como la articulación en el mapeo de las necesidades para conformar equipos interdisciplinarios entre los diferentes proyectos de TCU para desarrollar trabajos de forma conjunta.
- Existe un criterio uniforme entre los encargados de los proyectos de TCU en relación con las limitaciones presupuestarias que se tiene actualmente para desarrollar las actividades presenciales de los proyectos, lo cual es fundamentado en la necesidad de conocer, comprender e identificar los requerimientos de cada PYME.
- El seguimiento, control y proceso de retroalimentación de orden técnico es insuficiente y esporádico, debido a que no se contempla dentro de los objetivos de cada proyecto de TCU, justificado ante la insuficiencia de recursos humanos (estudiantes y docentes) y herramientas tecnológicas para llevarlo a cabo. Lo anterior limita el alcance y valor agregado de los proyectos de TCU, en vista de que se cumple con un orden administrativo más no técnico.
- Desde la perspectiva de los estudiantes consultados, el acompañamiento y trazabilidad que se brinda actualmente a las PYME posterior a la capacitación es deficiente. Además, no existe estandarización en cómo planear dicho seguimiento, dado que todos los proyectos de TCU lo gestionan de formas diferentes, este elemento causa que los esfuerzos de llevar a las PYME a que se formalicen o se consoliden quede sin efecto medido.
- No existen canales oficiales de promoción y divulgación de los proyectos de TCU a nivel de su aporte a las PYME ni tampoco permite visibilizar casos de éxito que motive a la persona empresaria a interesarse por el apoyo que brinda la UCR en particular. Los estudiantes indican que las redes sociales representan una herramienta muy importante para este proceso.

- Se identifica que el control y seguimiento por parte de la VAS tiene un enfoque administrativo en la revisión de los proyectos de TCU, que se realiza por medio de la revisión de los Informes de Labores cargados en las plataformas correspondientes. Esto refleja que no existe un análisis del aporte técnico, impacto, trazabilidad y asignación presupuestaria pertinente que se debe revisar periódicamente en los proyectos de TCU, con el fin de brindar una guía que apoye y acompañe de forma activa e integral los proyectos.

Posterior al análisis de los hallazgos, se determina que existe oportunidades de mejora para propiciar un desarrollo óptimo de los proyectos de TCU, esto se evidencia por el inadecuado manejo de la información por parte de los encargados de los proyectos, dado que, al no existir una base de datos consolidada y actualizada, imposibilita que se realice un seguimiento y control técnico hacia las personas beneficiarias, aunado a que existe limitación presupuestaria para la asignación de recursos humanos y tecnológicos orientados en este proceso para lograr un mayor alcance.

A nivel interno de los proyectos de TCU, se evidencia que no existe comunicación y vinculación con otros proyectos y hasta con la misma VAS, la cual evidencia poco control y seguimiento hacía con los mismos. Además, se determina que hay deficientes canales oficiales de divulgación sobre el aporte que brinda los proyectos de TCU a las PYME.

Los proyectos de TCU generan beneficios tanto a los dueños de las PYME como a los estudiantes participantes de este proceso, asimismo, se determina que se debe reforzar ciertos aspectos en el desarrollo del proyecto como el contenido de las capacitaciones y los materiales e insumos según las necesidades de las PYME.

## **Capítulo IV: Propuesta del modelo de medición de contribución al impacto para los proyectos de TCU seleccionados dirigidos a las PYME adscritos a la VAS de la UCR**

Según los hallazgos expuestos en el capítulo anterior, se resalta las principales oportunidades de mejora: la falta de una base de datos actualizada para un manejo eficiente de la información, la deficiente vinculación entre los proyectos de TCU y las escuelas de la UCR, la escasa divulgación a nivel interno y externo de los alcances de los proyectos de TCU y, finalmente, la nula cuantificación de la contribución al impacto de estos proyectos en la población beneficiaria.

Debido a lo anterior, se evidencia la necesidad de desarrollar un modelo de medición de contribución al impacto de los proyectos de TCU hacia la población beneficiaria, el cual permita llevar un amplio control sistematizado relacionado con el seguimiento posterior a la participación de las PYME matriculadas en los proyectos de TCU. Asimismo, cuantificar los datos obtenidos y convertirlos en información pertinente para la toma de decisiones

Para efectos de lo que se vislumbra en esta propuesta, se plantea un modelo integral que contempla dos fases: la primera corresponde a las generalidades del modelo seleccionado y la segunda fase incluye información relevante de la aplicación del modelo propuesto, así como las etapas a seguir del mismo.

### **4.1 Fase 1: Generalidades del modelo seleccionado**

A lo largo del capítulo I, se desarrolló una revisión bibliográfica que incluía información sobre la estructura de los principales modelos de medición. Dicha información funge como base para el desarrollo del presente capítulo, el cual está compuesto por la combinación de varios modelos de medición explicados ampliamente más adelante, así como el paso a paso de la ejecución del modelo propuesto.

El enfoque del presente modelo de medición de contribución al impacto permite realizar el seguimiento a los beneficiarios finales y, a su vez, guiar a los encargados de los proyectos de TCU a tomar decisiones entorno a las necesidades de las distintas PYME que participan, con el fin de ofrecer una mejora continua en sus negocios.

#### ***4.1.1 Estructura de un modelo de medición de impacto***

Es importante recordar la definición establecida para un modelo de medición “un conjunto de tareas o pasos a seguir que darán un resultado y podrá ser reproducido una y otra vez” (Arias y Torres, 2017, p. 37). En línea con lo anterior, una de las cualidades más importantes buscadas en el planteamiento del modelo propuesto es la adaptabilidad a las diversas áreas de estudio de los proyectos de TCU de la UCR, por lo tanto, se aplica la definición anterior con el fin de generar resultados alineados a la presente investigación.

Producto de la información analizada en el capítulo I, se despliega la estructura básica que debe llevar un modelo de medición descrito por Arias y Torres (2017), la cual se evidencia en la ilustración 1 y se adapta a la estructura que se quiere plantear para el modelo de medición de la presente investigación.

La estructura del modelo tiene como primera parte la función objetivo del modelo, la cual debe ser una herramienta capaz de abarcar una necesidad planteada, que permita cumplir expectativas y contemplar todos los aspectos del entorno. Posteriormente, se encuentran las sugerencias previas al modelo, esto involucra el análisis de la información de los entes involucrados, la información recopilada, así como las proyecciones y adaptaciones requeridas para que el modelo sea funcional. Luego de haber contemplado las sugerencias previas y adicionalmente haber analizado la función objetivo del modelo y su utilidad, se plantea la definición de las partes del modelo.

De los modelos analizados en el capítulo I, todos contienen los mismos elementos de estructura de un modelo básico como diagrama del flujo del modelo, modelo matemático, o bien un método de cuantificación numérica de los resultados y el desglose de las partes del modelo: selección de proyecto, selección de expertos, definición de la base del proyecto, evaluación por expertos del proyecto y evaluación de las conclusiones.

El modelo propuesto es fundamentado en tres modelos seleccionados, uno es el EVPA, cuyo objetivo principal es la medición del impacto social en empresas que se orienta a una metodología de medición en aspectos sociales y medioambientales; seguido del modelo SERVQUAL, que busca cuantificar la calidad del servicio que brinda una empresa.

Finalmente, el modelo análisis jerárquico (Saaty) se toma como base para el establecimiento del nivel de importancia de las variables.

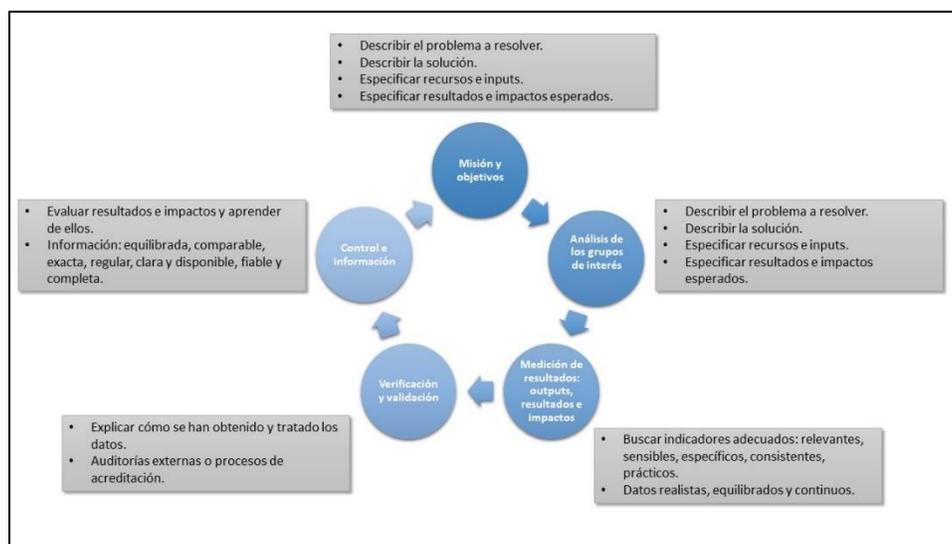
#### 4.1.2 Descripción de los modelos seleccionados

De acuerdo con los diferentes modelos de medición analizados en el capítulo I de la presente investigación, se determina que el modelo base que se tomará en cuenta será el EVPA, el cual establece las siguientes etapas para la medición del impacto:

1. Establecimiento de objetivos.
2. Análisis de los agentes involucrados.
3. Medición de resultados, impactos e indicadores.
4. Verificación y valoración de resultados.
5. Seguimiento y presentación.

La ilustración 8 muestra un resumen de lo que contempla este modelo en sus cinco etapas:

Ilustración 8: Etapas del modelo de medición EVPA



*Nota.* Adaptado de la *Guía práctica para la medición y gestión del impacto*, de Hehenberger et al., 2013.

El segundo modelo utilizado para la construcción del modelo propuesto es el SERVQUAL, el cual realiza una medición de la calidad del servicio desde las expectativas del cliente.

Matsumoto (2014) define la metodología como “una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, y cómo ellos aprecian el servicio” (p. 185). El modelo SERVQUAL permite adaptarse a la parte de medición de impacto y resultados del modelo EVPA.

El desarrollo de los proyectos de TCU tiene como usuarios finales a la población beneficiaria que viene a cumplir el rol de cliente en este modelo, razón por la cual se considera importante para la adaptación del modelo planteado en esta investigación.

El tercer modelo es utilizado para el establecimiento del nivel de importancia de las variables por medio de una matriz de comparaciones de pares adaptada al modelo propuesto, según Márquez y Baltierra (2017) es definido de la siguiente manera:

Los elementos contenidos en cada uno de los niveles jerárquicos son valorados, realizando una comparación “por parejas” por medio de una escala de medidas del rango 1 a 9. Cuando dos elementos tienen la misma importancia se les asigna el valor 1; si uno es moderadamente preferido se le asigna el valor de 3, si es fuertemente preferido el de 5 y si es extremadamente preferido el de 9, en la que cada uno de sus componentes reflejen la intensidad de preferencia frente a otros aspectos del objetivo considerado (pp. 6-7).

Para efectos del modelo propuesto se utiliza la escala de 1 a 5 para definir el nivel de importancia entre las variables establecidas.

De esta manera, el modelo propuesto permite unificar en una sola metodología el proceso de medición; así como resaltar elementos importantes que refleje la calidad del servicio brindado y la cuantificación del impacto de los proyectos de TCU adscritos a la VAS de la UCR. La adaptación de elementos de estos modelos origina la propuesta del modelo, el

cual llevará como nombre: modelo de Medición CIP-TCU, que hace referencia a la medición de Contribución al Impacto de Proyectos de TCU.

#### **4.2 Fase 2: Modelo de Medición CIP-TCU**

Este modelo tendrá como objetivo evaluar y cuantificar la contribución al impacto de manera periódica y sistemática producto del desarrollo de proyectos de TCU de la UCR adscritos a la VAS enfocados en las PYME, por medio de una metodología integral apoyada en el uso de instrumentos, herramientas y elementos de cuantificación previamente adaptados para este fin.

Dicho modelo permite ajustarse y replicarse a otros proyectos de TCU que no han sido contemplados en esta investigación, siendo esta una guía práctica para la medición y gestión de la contribución al impacto en el cual participan todos los agentes involucrados (encargados del proyecto de TCU, los estudiantes matriculados, las entidades vinculantes y los beneficiarios finales) en el desarrollo de los proyectos de TCU.

##### ***4.2.1 Aspectos relevantes previos a la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU***

El modelo propone tener en cuenta los aspectos de mayor relevancia, con el fin de que el impacto del proyecto pueda ser medido de forma correcta:

- Base de datos actualizada

Uno de los aspectos esenciales para el éxito de este modelo es el uso de una base de datos actualizada que contemple los siguientes datos de los beneficiarios finales: nombre completo, número de teléfono y correo electrónico, nombre del proyecto de la PYME, fecha de inicio y de seguimientos y otros datos que se consideren pertinentes; por lo cual, el mantenimiento actualizado de los registros de información permitirá al encargado del proyecto de TCU hacer el seguimiento en las fechas establecidas para ello, con el fin de conocer cuál ha sido el avance de las PYME matriculadas en relación con los conocimientos adquiridos en el proyecto.

- Orden secuencial

Para la aplicación de las etapas del modelo, se recomienda mantener el orden secuencial establecido, el modelo está diseñado para que cuando se encuentre en la última etapa tenga la flexibilidad necesaria para ajustar los objetivos del proyecto de TCU, tomar decisiones pertinentes y verificar las acciones requeridas conforme se adquiere más información.

- Aplicación cíclica y constante

La gestión del impacto es un proceso que requiere ser cíclico y constante, el cual permite crear una retroalimentación activa y correctiva y, por ende, enfatizar en los aspectos que brindan un mayor valor al beneficiario final, así como los recursos y las actividades que se requieran ajustar y centralizar para cumplir con el fin principal de cada proyecto de TCU.

- Aplicación de los instrumentos propuestos para el modelo de Medición CIP-TCU

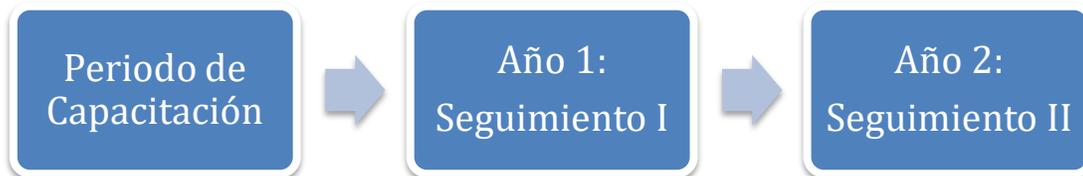
El modelo comienza con la aplicación de instrumentos de recolección de datos que se aplica a los agentes involucrados que servirán de insumo de información previo a la capacitación o asesoría brindada a los beneficiarios finales, al concluir las actividades del proyecto de TCU se aborda temas relacionados con la calidad percibida de estas, por medio de la aplicación de otro instrumento. Posteriormente, se realizan dos seguimientos a las personas beneficiarias finales, con el fin de obtener información que sirva de insumo para la aplicación del modelo matemático.

- Seguimiento a las personas beneficiarias finales

El seguimiento se realiza a las personas beneficiarias finales de manera anual a lo largo de dos años, esto con el fin de conocer cuál ha sido la etapa de maduración del negocio en relación con la etapa en que inició las capacitaciones o asesorías de los proyectos de TCU.

Una vez finalizada la participación de la persona beneficiaria final en el proyecto de TCU, se brinda un lapso de un año para la aplicación de los conocimientos adquiridos, una vez transcurrido ese año, se realiza el seguimiento I y un año después se realiza el seguimiento II, de acuerdo con el instrumento establecido. A continuación, se muestra la ilustración 9 con el seguimiento cronológico:

*Ilustración 9: Seguimiento cronológico*



- Periodicidad de cuantificación del modelo de Medición CIP-TCU

La aplicación del modelo matemático está definida anualmente, dado que se requiere como mínimo la información derivada de los beneficiarios finales de 12 meses (año base). Dicho modelo matemático contempla el uso de indicadores de diversos tipos que permiten obtener una nota final de contribución al impacto de los esfuerzos dirigidos a las PYME por parte de la UCR gestados desde los proyectos de TCU.

#### ***4.2.2 Alcances y limitaciones del modelo de Medición CIP-TCU***

A continuación, se detallan los alcances y limitaciones que permiten conocer los parámetros del modelo de Medición CIP-TCU.

##### **4.2.2.1 Alcances**

Para la aplicación del modelo, se contemplan los proyectos de TCU enfocados en el apoyo de las PYME, el cual pretende cuantificar la contribución al impacto que genera los proyectos de TCU en la población beneficiaria. Su ejecución será continua y constante como se detalló previamente, siendo de aplicación cíclica.

Esta propuesta es aplicable para nuevos proyectos, así como para aquellos que están en curso, que midan resultados y quieran profundizar en el impacto generado. La medición se realizará a través del establecimiento de variables que contempla indicadores y que sean comparables cada vez que finalice el ciclo.

El modelo de Medición CIP-TCU funge como una guía teórica y de sistematización que permite la cuantificación de la contribución al impacto de los proyectos de TCU; no obstante, la puesta en práctica no está contemplada dentro de los objetivos de esta investigación.

#### **4.2.2.2 Limitaciones**

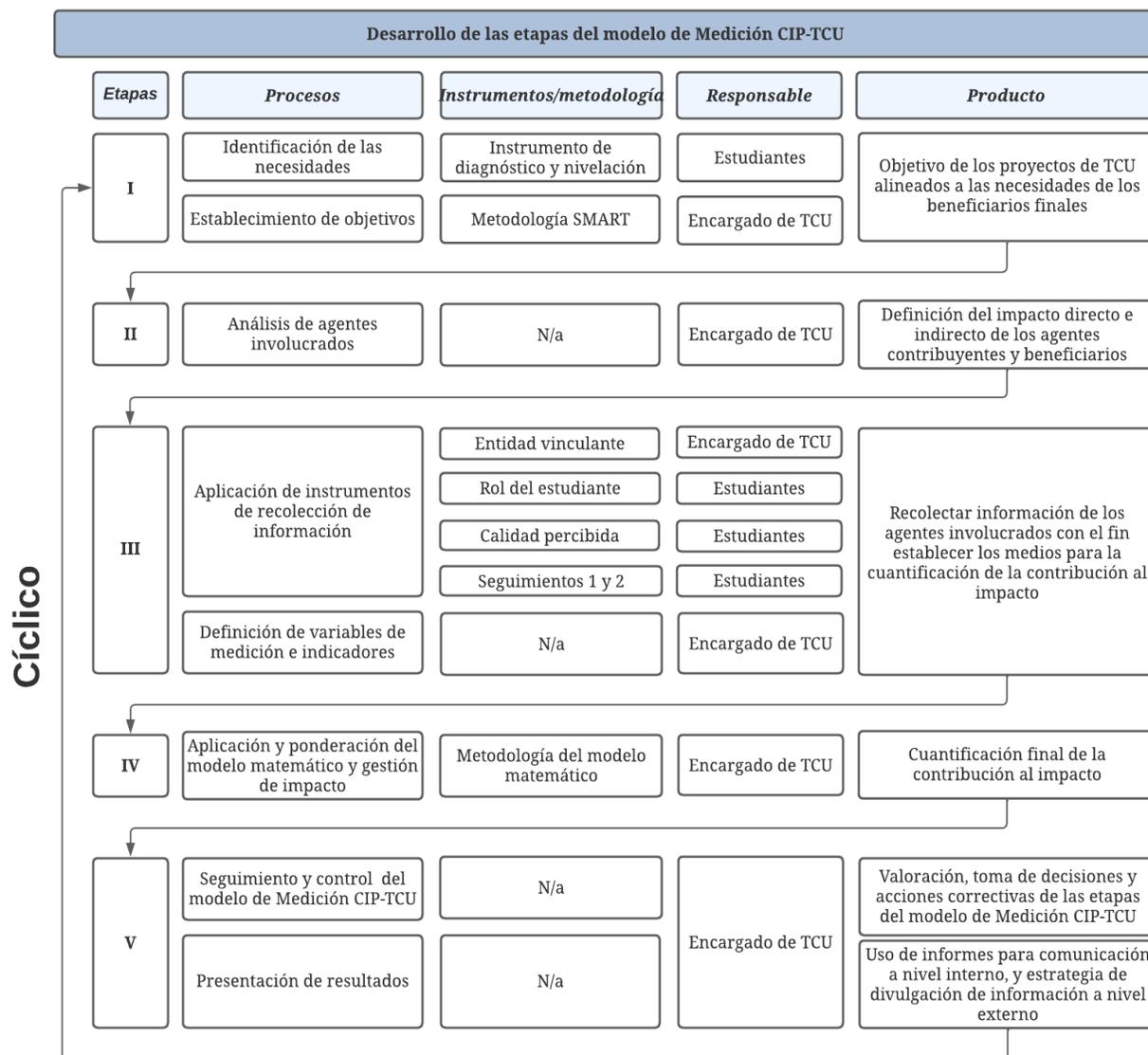
La base de datos es un elemento fundamental para la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU, por lo cual se establece como primordial que los proyectos de TCU que deseen implementar dicho modelo, cuente previamente con una base de datos sólida y un procedimiento establecido para la administración de la información. Una incorrecta gestión de la información puede desencadenar en sesgos e imposibilitar un correcto seguimiento y por ende generar un mal resultado del impacto.

Es necesario definir las metas de cada uno de los indicadores, dado que es la base sobre la cual se va a establecer cada uno de ellos y sobre la cual se comparará respecto a los resultados obtenidos de la aplicación de estos, las metas deben ser establecidas por el encargado del proyecto de TCU u otro agente involucrado en el proyecto.

#### ***4.2.3 Etapas del modelo de Medición CIP-TCU***

El modelo de Medición CIP-TCU es una metodología que consta de cinco etapas, las cuales incluyen instrumentos, herramientas e indicadores, que permiten obtener un flujo de información para la cuantificación de la contribución al impacto. A continuación, se describen las etapas del modelo de Medición CIP-TCU, por medio de un diagrama que resume el proceso completo.

Ilustración 10: Desarrollo de las etapas del modelo de Medición CIP-TCU



#### 4.2.3.1 Etapa I: Metodología para el establecimiento de los objetivos

En esta etapa del modelo de Medición CIP-TCU se requiere de la creación de lineamientos para el establecimiento de objetivos, para lo cual se aplica un instrumento que permite identificar las necesidades de cada persona beneficiaria final a cargo de una PYME, la información obtenida permite desarrollar objetivos mediante la metodología SMART, los cuales brindan una estructura básica para el desarrollo del modelo.

- **Identificación de necesidades de los beneficiarios finales**

Como parte de la etapa I del modelo propuesto se requiere la creación de objetivos que sean acorde a las necesidades reales de la población meta, para lo cual se desarrolla el instrumento de *Evaluación de necesidades de formación y nivelación*, el cual se detalla más adelante y tiene como finalidad captar información desde los beneficiarios finales y adecuar los contenidos impartidos en el proyecto de TCU enfocados en las PYME a las necesidades detectadas.

- **Desarrollo para la creación de objetivos SMART**

El modelo de Medición CIP-TCU utiliza el método de desarrollo de objetivos SMART, el cual es un acrónimo que hace referencia a cinco conceptos que hay que tener presente constantemente cuando se fija objetivos para validar su pertinencia. Según la Universidad del Desarrollo (s.f.), el orden de los conceptos es: específico (S, *specific*), medible (M, *measurable*), asignable (A, *assignable*), realista (R, *realistic*) y temporal (T, *time-related*).

El método planteado constituye una guía para la elaboración de los objetivos de cada proyecto de TCU con la metodología SMART, lo cual brinda a la persona lectora las herramientas necesarias para lograr objetivos con una estructura adecuada y que permite contemplar la información básica para el desarrollo e implementación del proyecto.

A continuación, se detallan los pasos para definir los objetivos basados en el método SMART:

***Specific (específico)***: la claridad es una característica básica, debe ser lo más concreto posible. Cualquier persona deberá ser capaz de saber lo que se pretende hacer y cómo se hará. Algunas de las preguntas que involucra esta letra serían:

- ¿Qué se quiere lograr?
- ¿Quién está involucrado en el proceso?
- ¿En qué espacio físico se trabajará para conseguir los resultados?
- ¿Cuál es el plazo para alcanzar lo propuesto?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades?
- ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas?

- ¿Qué beneficios se obtendrán una vez culminado el proceso?

**Measurable (medible):** debe tener una meta cuantificable, es decir, tiene que ser medible. Debe especificarse y definirse cuál será el método de medición, así como los indicadores de forma que se pueda evaluar el grado de ejecución del objetivo.

**Attainable (alcanzable):** debe ser ambicioso pero posible, es decir, que pueda ejecutarse realmente. Tiene que darse la opción de ajustar los objetivos, en caso de cambios en el entorno. Algunas de las preguntas que involucran esta letra serían:

- ¿Se tienen las habilidades necesarias para alcanzar el objetivo?
- ¿Podrían desarrollarse en caso de no tenerlas?
- ¿Qué se puede hacer para desarrollarlas?

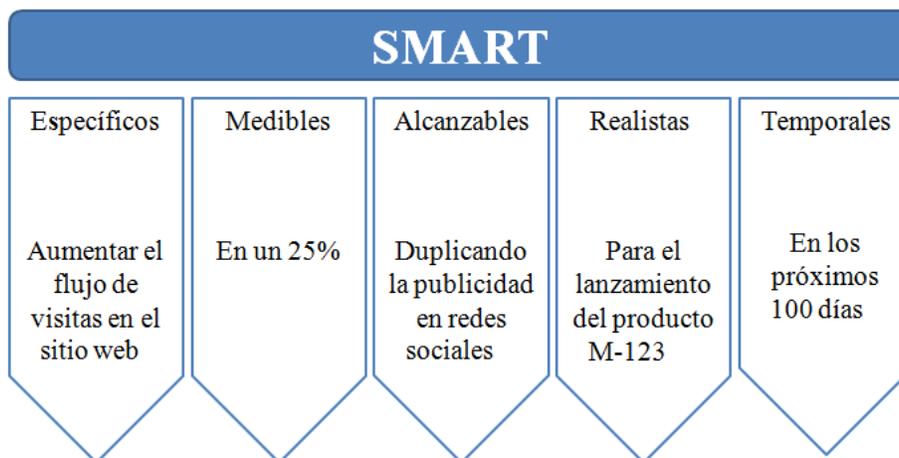
**Relevant, realistic (relevante/realista):** debe generar impacto en el proyecto a ejecutar, asimismo, es importante destacar que un objetivo debe ser realista y considerar todos los aspectos involucrados. Algunas de las preguntas que contempla esta letra serían:

- ¿Es el objetivo realista considerando el tipo o extensión del contenido?
- ¿Se están considerando las habilidades y puntos débiles?

**Time based (basado en el tiempo):** cada objetivo debe estar definido en el tiempo, esto permitirá marcar las distintas etapas para llegar a la meta. Tiene que definirse el plazo concreto que se tardará en conseguir el objetivo. Debe ser justo, ni tan corto que sea imposible de alcanzar, ni tan largo que genere dispersión en la iniciativa.

A continuación, se detalla en la ilustración 11 un ejemplo ilustrativo de un objetivo que cumple con la metodología SMART:

*Ilustración 11: Ejemplo ilustrativo de un objetivo SMART*



Al finalizar la descripción de la primera etapa del modelo de Medición CIP-TCU, el lector deberá cumplir con los dos lineamientos descritos anteriormente para proceder con la creación de los objetivos desarrollados bajo la metodología SMART que se adapte al proyecto de TCU.

#### **4.2.3.2 Etapa II: Análisis de los agentes involucrados**

En el manejo de la gestión del impacto y la asignación de las partes involucradas en el desarrollo de los procesos, la variación depende del enfoque que se le desea dar, de lo que se desea medir y de los objetivos de la medición que se desea realizar.

En el caso del modelo de Medición CIP-TCU, se divide en dos categorías: los agentes contribuyentes y los agentes beneficiarios. Los primeros corresponden a los generadores de insumos y conocimiento, entre ellos están los encargados del proyecto de TCU y los estudiantes que participan en las actividades. Por otra parte, los agentes beneficiarios corresponden a los usuarios finales cuyo papel se desarrolla en la obtención de los beneficios y actividades en pro de la formación empresarial, entre ellos se encuentran los beneficiarios finales y las entidades vinculantes que sirven de enlace para el desarrollo del proceso de formación empresarial. Sin embargo, ambos agentes involucrados en el modelo de Medición CIP-TCU se pueden subdividir en agentes directos: encargados del proyecto de TCU y beneficiarios finales, así como agentes indirectos: estudiantes matriculados y entidades

vinculantes. A continuación, la tabla 57 muestra el mapa de identificación de los agentes involucrados:

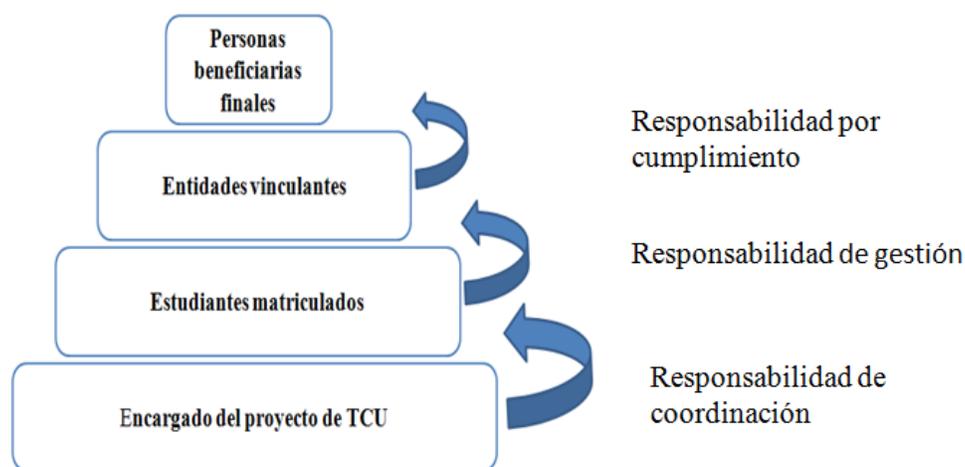
*Tabla 57: Mapa de identificación de los agentes involucrados*

<b>Agentes involucrados en el modelo de Medición CIP-TCU</b>		
<b>Categoría/Subdivisión</b>	<b>Contribuyentes</b>	<b>Beneficiarios</b>
<b>Directo</b>	Encargado del proyecto de TCU	Beneficiarios finales
<b>Indirecto</b>	Estudiantes matriculados	Entidades vinculantes

El buen desempeño del modelo de Medición CIP-TCU depende de las acciones concretas que estos agentes desarrollen; es decir, si las expectativas de estos no son alineadas con el objetivo general del modelo y no se crea una relación colaborativa entre las partes involucradas, esto provocaría un panorama poco favorable para el desarrollo de este y para cuantificar de manera correcta el impacto que tiene el proyecto de TCU.

Es por esta razón que es necesario conocer el nivel de compromiso de los agentes involucrados, puesto que es directamente proporcional a los niveles de responsabilidad que asuman en el proceso, los cuales se representa en una pirámide en la ilustración 1,2 donde la base corresponde al compromiso y/o responsabilidad más fuerte y en sucesión los demás agentes involucrados.

*Ilustración 12: Pirámide de responsabilidades del modelo de Medición CIP-TCU*



En la ilustración anterior, la base de la pirámide corresponde al agente cuya responsabilidad y compromiso es considerado como el pilar de la estructura, siendo este la persona encargada del proyecto de TCU, dado que es el responsable de la coordinación de los demás agentes involucrados, posee acceso a los recursos económicos asignados para llevar a cabo las actividades propuestas en los planes de acción de cada proyecto, así como los contactos, poder de convocatoria y demás recursos requeridos para el cumplimiento del proyecto de formación empresarial para la persona beneficiaria final.

En el siguiente nivel de responsabilidad se encuentra los estudiantes matriculados en el proyecto de TCU y cuya participación se origina por el cumplimiento del requisito académico; son los encargados de la coordinación, gestión y relación directa con los beneficiarios finales, mediante las capacitaciones o asesorías dirigidas a las PYME, así como los responsables de las acciones operativas que requiera el proyecto de TCU.

Posteriormente, en el siguiente nivel de responsabilidad se encuentra las entidades vinculantes, que son las encargadas de crear el enlace entre los beneficiarios finales y los proyectos de TCU, esto quiere decir que, por medio de la entidad, se obtiene un insumo de información relacionada con los contactos de las personas beneficiarias finales.

En el último nivel de la pirámide se encuentra las personas beneficiarias finales, cuya responsabilidad y compromiso se enfoca en el cumplimiento de asistencia a las sesiones de

formación empresarial, por lo cual la aplicación de los conocimientos adquiridos recae únicamente en ellos, por ende, sin los beneficiarios finales no existiría el proyecto de TCU.

Es importante destacar que cada uno de los niveles se encuentran enlazados entre sí, por lo que la responsabilidad para la correcta ejecución del modelo de Medición CIP-TCU es compartida entre los agentes involucrados. Aunado a lo anterior, se espera el compromiso de todas las partes, con el propósito de cumplir con sus deberes dentro del proceso y brindar colaboración para la conformación de un equipo de trabajo que permita tomar decisiones conjuntas.

#### **4.2.3.3 Etapa III: Instrumentos de evaluación, variables de medición e indicadores.**

La medición requiere el uso de varios instrumentos de evaluación que son aplicados a los agentes involucrados mencionados en la etapa anterior; por lo cual se describen como mecanismos de recolección de información que permiten perfilar roles adecuados de participación y definir aspectos de importancia para el modelo de Medición CIP-TCU.

Por otra parte, se incluyen variables de entorno organizacional, tales como: estratégica, servicio y calidad, las cuales son la estructura base para la creación de indicadores que responde a las necesidades detectadas en el proceso de investigación descritas en el capítulo III, que responden a proyecciones relacionadas con el seguimiento de las PYME y con la cuantificación de la contribución al impacto.

- **Instrumentos de evaluación del modelo de Medición CIP-TCU**

El modelo de Medición CIP-TCU requiere el uso de instrumentos de evaluación que permita estructurar y complementar el desarrollo óptimo de este y que serán aplicados a todos los agentes involucrados. A continuación, se describe cada uno de los instrumentos de evaluación:

- **Análisis de expectativas entre entidad vinculante y proyecto de TCU**

El instrumento de *Análisis de expectativas entre entidad vinculante y proyecto de TCU* es una guía básica de preguntas y respuestas en las que intervienen los representantes

de ambas partes y contraponen sus puntos de vista, esto con el fin de alinear las expectativas de lo que se espera tanto del apoyo del proyecto de TCU a la entidad vinculante, así como de los recursos que el proyecto ponga a disposición para colaborar con las solicitudes de la contraparte.

Para esto, se recomienda agendar reuniones previas al proceso de matrícula de los estudiantes entre el proyecto de TCU (de preferencia el encargado del proyecto) y la entidad, de esta manera dirigir la entrevista basada en las cuatro preguntas base descritas en el anexo No. 18, y que permite definir, entre otros temas, cuál es el nivel de compromiso, cuáles son las limitaciones y alcances de la participación de ambas partes, cuál o cuáles son los temas que se desea abordar, así como cuál es el resultado que se espera al suplir la necesidad.

Cuando se contraponen ambas respuestas, se puede crear un panorama de la participación de cada una de las partes, puesto que definir esos parámetros de participación crea un escenario claro para todos los agentes involucrados en el proceso y llegar a un punto medio de negociación, si así lo requiere; también permite dirigir los recursos adecuados en tiempo y cantidad, generar un impacto positivo, una relación redituable entre ambas partes y, de esta manera, ayudar a esclarecer la participación de ambos en el desarrollo del proyecto de TCU.

- **Autoevaluación de los roles de los estudiantes matriculados en el proyecto de TCU**

La participación de los estudiantes en el proyecto de TCU se origina por el cumplimiento del requisito académico; en este punto es necesario reconocer que actualmente no se realiza un procedimiento formal para la asignación de las funciones basado en las aptitudes, conocimientos e intereses del estudiante que participa en el desarrollo de las sesiones de formación según sea el proyecto de TCU en cuestión.

Este hallazgo se evidenció en el proceso de investigación desarrollado en el capítulo III, por lo que, para mitigar esa premisa, se incluye en el modelo de Medición CIP-TCU el instrumento llamado *Autoevaluación de los roles del estudiante*, el cual incluye una serie de preguntas que permite determinar características, preferencias e intereses del estudiante y, a

su vez, definir el rol de participación de este, con el fin de dirigir sus fortalezas al beneficio del proyecto de TCU basado en sus afinidades y preferencias. Dicho instrumento se puede evidenciar en el anexo No. 19

Este instrumento es de autoevaluación y se recomienda hacer uso de este en los primeros acercamientos entre el encargado del proyecto de TCU y los estudiantes matriculados. La forma de determinar el rol que va a desempeñar cada estudiante será con el conteo de mayor a menor puntajes en las categorías A, B, C, de la autoevaluación; es decir, el estudiante podrá brindar y obtener mejores resultados si se desempeña en las categorías que haya obtenido la mejor puntuación; sin embargo, las categorías no son excluyentes una de la otra, dado que el estudiante puede desempeñar varios roles. Estos roles se describen a continuación:

***Desarrollador creativo:*** su fuerte es optimizar el desarrollo de las sesiones de formación empresarial del beneficiario final, entre sus capacidades personales por desarrollar se encuentra: creatividad, organización, planeación, innovación, redes de contacto, habilidades investigativas y de negociación.

Entre las funciones que realizará el desarrollador creativo están: identificar nuevas formas de proyección de las capacitaciones o asesorías, buscar casos de éxito para compartir en las sesiones, identificar la forma de atracción de la atención de los beneficiarios finales, coordinar las sesiones para convertirlas más atractivas e interactivas por medio de los recursos que tenga a disposición y se encargará de crear contenido para la divulgación de los resultados del proyecto de TCU.

***Analista de la información:*** su fuerte es el manejo, resguardo, seguimiento y sucesión de la información a futuros estudiantes que formarán parte del proyecto de TCU en próximas matrículas y al encargado del proyecto de TCU. Entre sus capacidades personales por desarrollar se encuentra: orden, planeación, seguimiento de objetivos y habilidad analítica.

Entre sus funciones está la creación y manejo de bases de datos, aplicación y tabulación de instrumentos, creación de informes para presentación de resultados y

seguimiento, así como identificar oportunidades de mejora continua por medio de la aplicación del modelo.

**Exponente:** su fuerte es explicar, exponer, conversar, exhibir, presentar, mostrar y enseñar los temas que se van a llevar a cabo en cada sesión de formación empresarial. Entre las capacidades personales por desarrollar se encuentra: facilidad de discurso, cumplimiento de retos personales, liderazgo, dominio escénico, perspicacia, habilidad investigativa y comunicación efectiva.

Algunas de las funciones que realizará el exponente son: estudiar y analizar el material que el desarrollador creativo brinde, exponer ante el panel el tema a desarrollar y evacuar las dudas que el panel pueda presentar.

Al completar este instrumento, se determinan los roles de cada estudiante en un entorno de confianza y seguridad, por lo que busca crear un ambiente agradable para el desarrollo profesional y personal de los estudiantes e intentar eliminar la imposición, el desagrado y el cumplimiento por obligación, del cual se derivan malos comportamientos y desinterés percibidos por el beneficiario final.

Una vez que se conoce el área de interés de cada estudiante, el encargado del proyecto de TCU gestiona y direcciona las acciones pertinentes para el cumplimiento de las actividades del proyecto, apoyado en las capacidades, los intereses y preferencias de los estudiantes.

- **Diagnóstico de necesidades de formación y nivelación**

La identificación de las necesidades de capacitación desde los beneficiarios finales es un proceso deficiente, por lo cual el modelo de Medición CIP-TCU desea mitigar la carencia identificada en el proceso de investigación del capítulo III con la implementación del instrumento de *Diagnóstico de necesidades de formación y nivelación*, en la cual se realiza una serie de preguntas que pretende revelar las necesidades actuales de los beneficiarios finales, y el nivel de conocimiento con el que ingresan al proceso de formación. El instrumento se adjunta en el anexo No. 20

El uso de este instrumento permite crear una segregación en niveles o módulos de formación para los beneficiarios finales, con el fin de agrupar personas con conocimientos similares y que estas, a su vez, puedan aprovechar al máximo el conocimiento impartido, sin generar brechas de conocimiento si el nivel de formación es avanzado, o desinterés si el nivel de formación es más elevado en comparación al temario que brinda el proyecto de TCU en las sesiones de formación empresarial.

En este caso, el encargado del proceso de aplicación de este instrumento es el estudiante, quien deberá recopilar información general, a través de este, el cual contempla información del negocio, datos de la persona encargada de recibir la capacitación, así como información de nivelación que se relaciona a los conocimientos previos que tenga la persona inscrita en el proyecto de TCU.

Además, este instrumento contempla un apartado de nivelación que se divide en tres secciones, y de estas se despliega una lista de temas relacionados con tópicos de capacitación, los cuales fueron previamente analizados para clasificar las respuestas entre los niveles básico, intermedio y avanzado. Una vez que se aplique y cuantifique los datos obtenidos, se podrá deducir fácilmente el nivel de conocimiento que tiene el beneficiario final de acuerdo con la siguiente escala:

***Nivel básico de formación:*** beneficiario final que no haya llevado capacitación previa en temas de formación empresarial, beneficiario que únicamente haya marcado temas en la sección del formulario I) o cuando el beneficiario no cumpla los requerimientos mínimos de puntaje para nivelación en las secciones II) y III), detallados a continuación.

***Nivel intermedio de formación:*** beneficiario que haya marcado como mínimo cinco temas en la sección del formulario I) y mínimo cuatro temas marcados en la sección del formulario II).

***Nivel avanzado de formación:*** beneficiario que haya marcado como mínimo cinco temas en la sección del formulario I), que haya marcado mínimo cuatro temas en la sección del formulario II) y mínimo tres temas marcados en la sección del formulario III).

Para una mayor comprensión, se resume la información en la tabla 58 que se detalla a continuación:

Tabla 58: Tabla resumen de nivelación de conocimientos

Niveles de formación	Sección I	Sección II	Sección III
<b>Nivel básico</b>	-Sin capacitación previa.  -Mínimo 5 temas seleccionados	-N/A	-N/A
<b>Nivel intermedio</b>	-Mínimo 5 temas seleccionados	-Mínimo 4 temas seleccionados	-N/A
<b>Nivel avanzado</b>	-Mínimo 5 temas seleccionados	-Mínimo 4 temas seleccionados	-Mínimo 3 temas seleccionados

Asimismo, en la sección del instrumento llamada “interés en temas de capacitación” se despliega una lista de temas en los cuales la persona beneficiaria final muestra el interés y, de esta manera, permite captar información de forma constante, desde los nuevos beneficiarios realizando un estudio de necesidades de capacitación y formación, que, posteriormente, es insumo para analizar, cotejar y tomar las decisiones pertinentes en relación con los temas actuales que brinda el proyecto de TCU.

- **Evaluación de la calidad percibida**

Actualmente, la VAS proporciona un instrumento que se aplica al finalizar la capacitación o asesoría, el cual no es de aplicación obligatoria por los proyectos de TCU y responde únicamente a la valoración de actividades y la labor de los responsables. Por lo cual, se toma como insumo para la creación del instrumento de *Evaluación de la calidad percibida* propuesto para el modelo de Medición CIP-TCU.

Este instrumento está dirigido a los beneficiarios finales y será aplicado al concluir la capacitación o asesoría brindada por el proyecto de TCU, su propósito consiste en conocer los aspectos tanto positivos como las oportunidades de mejora del desarrollo y ejecución del proyecto de TCU, con el fin de crear una forma de retroalimentación que permita un proceso de mejora continua en futuras actividades, en función de la calidad del servicio brindado.

El instrumento consta de una primera parte, que incluye información sobre los datos personales y de contacto de la persona beneficiaria y una segunda parte de preguntas sobre la percepción del beneficiario final del proyecto de TCU. Dicho instrumento incluye una tabla de valoración adaptada a la metodología SERVQUAL, que permite medir la calidad del servicio brindado mediante las capacitaciones y asesorías, así como conocer las experiencias de los beneficiarios finales. El instrumento se puede consultar en el anexo No. 21.

El cuestionario consta de cinco dimensiones de calidad, las cuales son: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles, las preguntas abordadas son estandarizadas y adaptadas a los proyectos de TCU, y cada una de las preguntas serán evaluadas con una escala del 1 al 5, en donde “1” representa estar en totalmente en desacuerdo y “5” en totalmente de acuerdo.

El encargado de aplicación de este instrumento es el estudiante matriculado en el proyecto de TCU y el coordinador del proyecto es el responsable de revisar las respuestas obtenidas por medio de informes de presentación a nivel interno del proyecto de TCU, y así tomar las decisiones pertinentes para mejorar las dimensiones que presenten menores calificaciones.

- **Seguimiento a los beneficiarios finales**

En la investigación desarrollada en el capítulo III se detectó un proceso de seguimiento deficiente a los beneficiarios finales posterior a la participación en el proyecto de TCU, este proceso no es estandarizado ni calendarizado, razón por la cual se crea el instrumento llamado *Seguimiento a los beneficiarios finales*, con el fin de retomar un acercamiento y conocer cuál ha sido el desarrollo de la PYME, posterior a su participación en el proyecto de TCU.

El instrumento de seguimiento está dirigido a los beneficiarios finales de los proyectos de TCU, este se aplicará en dos ocasiones: el año siguiente al concluir la participación en el proyecto de TCU y justo un año después de la fecha que se realizó el primer seguimiento. Con este instrumento, se pretende conocer si los beneficiarios finales mantienen una actividad económica y si lograron aplicar los conocimientos adquiridos posterior a la participación del proyecto de TCU. El instrumento se observa en el anexo No. 22.

Como parte del objetivo de este instrumento está conocer el crecimiento que ha tenido la PYME a lo largo de estos dos años de seguimiento, así como conocer las nuevas necesidades que estos tienen y serán aplicado por los estudiantes matriculados en el semestre en curso del proyecto de TCU.

A continuación, la tabla 59 resume los instrumentos de evaluación que contempla el modelo de Medición CIP-TCU.

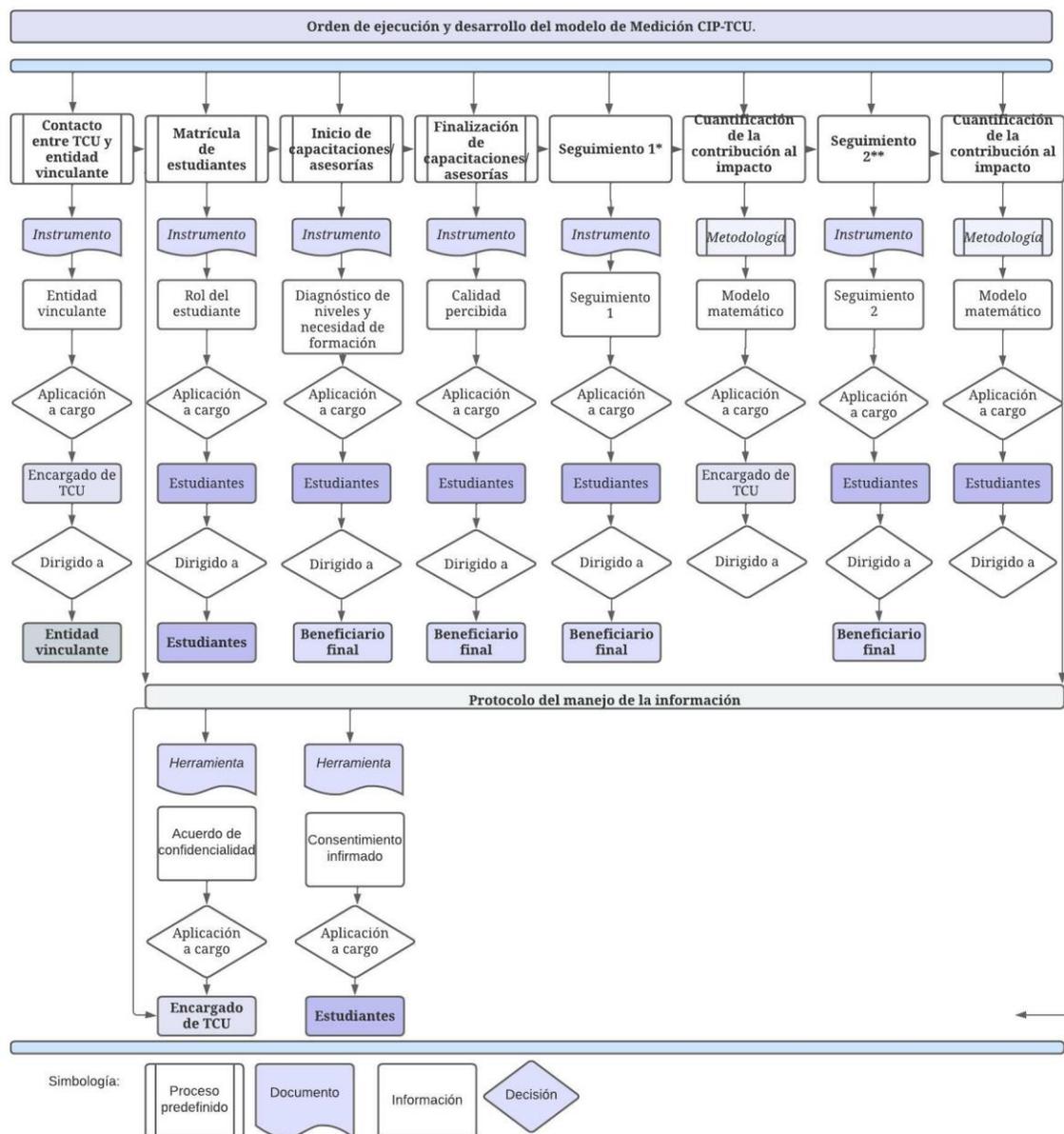
*Tabla 59: Resumen de los instrumentos de evaluación*

<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>A quien va dirigido</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Quien aplica el instrumento</b>
<b>Análisis de expectativas entre entidad vinculante y proyecto de TCU</b>	Entidades vinculantes	Alinear los intereses y requerimientos entre los proyectos de TCU y entidades que requieren la colaboración	Encargado del proyecto de TCU
<b>Autoevaluación de los roles de los estudiantes matriculados en el proyecto de TCU</b>	Estudiantes matriculados	Determinar los roles de participación óptimos de los estudiantes matriculados en la ejecución de las actividades del proyecto de TCU	Estudiantes matriculados
<b>Diagnóstico de necesidades de formación y nivelación</b>	Beneficiarios finales	Determinar cuáles son los intereses de capacitación y asesoría, además de categorizar los	Estudiantes matriculados

		niveles de conocimiento de estos	
<b>Evaluación de la calidad percibida</b>	Beneficiarios finales	Conocer cuál es la percepción de calidad del servicio brindado por medio de las capacitaciones y asesorías	Estudiantes matriculados
<b>Seguimiento a los beneficiarios finales</b>	Beneficiarios finales	Conocer el crecimiento que ha tenido la PYME a lo largo de los dos años de seguimiento, así como conocer las nuevas necesidades de capacitación	Estudiantes matriculados

A continuación, la ilustración 13 presenta el diagrama de ejecución y desarrollo del modelo de Medición CIP-TCU, con el cual se ejemplifica y resume el orden de aplicación de los instrumentos, responsables de aplicación, a quien va dirigido y la intervención del manejo de la información que se detalla a cabalidad más adelante.

Ilustración 13: Orden de ejecución y desarrollo del modelo de Medición CIP-TCU



• **Variables de medición e indicadores**

En el capítulo I se abordó el tema de indicadores, su función y principales componentes, los cuales constituye un elemento clave para el desarrollo y ejecución del modelo de Medición CIP-TCU.

Los indicadores permiten medir una variable en estudio y el cumplimiento o avance que se obtiene de acuerdo con los objetivos planteados. Es fundamental tener claro lo que se quiere medir, los objetivos de la medición y su finalidad. Cada indicador debe cumplir como mínimo ciertos atributos, los cuales fueron detallados en la tabla 10 en el capítulo I, asimismo, están desarrollados en una ficha técnica para cada indicador y se puede consultar en los anexos No. 23 al 34.

Los 12 indicadores fueron gestados desde el análisis de tres variables: estratégica, servicio y calidad. Dichos indicadores fueron creados tomando en cuenta la información recabada a lo largo del estudio y con la finalidad de cuantificar la contribución al impacto en la población beneficiaria. La tabla 60 muestra el código de identificación de cada uno de los indicadores, nombre y la variable a la cual pertenece:

*Tabla 60. Indicadores planteados para el modelo de Medición CIP-TCU*

<b>Variable de medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Nombre indicador</b>
<b>Variable calidad</b>	IND01	Beneficiarios finales atendidos
<b>Variable calidad</b>	IND02	Capacidad instalada del recurso humano
<b>Variable servicio</b>	IND03	Satisfacción de los beneficiarios finales
<b>Variable servicio</b>	IND04	Percepción sobre la fiabilidad
<b>Variable servicio</b>	IND05	Percepción sobre la capacidad de respuesta
<b>Variable servicio</b>	IND06	Percepción sobre la seguridad
<b>Variable servicio</b>	IND07	Percepción sobre la empatía
<b>Variable servicio</b>	IND08	Percepción sobre los elementos tangibles
<b>Variable estratégica</b>	IND09	Aplicación del conocimiento adquirido
<b>Variable estratégica</b>	IND10	Impacto percibido por los beneficiarios finales
<b>Variable estratégica</b>	IND11	Formalización de las PYME
<b>Variable estratégica</b>	IND12	Beneficiarios con apoyo exclusivo del proyecto de TCU

Para la variable de calidad, se elaboraron dos indicadores, los cuales, dentro del total, tienen un peso del 17 %, la variable de servicio tiene seis indicadores con un peso de 50 %, mientras que la variable estratégica tiene cuatro indicadores, lo que significa un 33 % dentro del total. A continuación, se realiza una explicación de los aspectos básicos de cada una de las fichas técnicas de los 12 indicadores creados. Es importante mencionar que todos los indicadores comparten el atributo periodicidad anual y el tipo de indicador cuantitativo.

- **Variable de calidad**

Los indicadores de la variable calidad son aquellos asociados con los resultados y operación de los procesos clave de la organización; además, miden si las acciones más relevantes que se realizan van de la mano con el logro de los resultados. Se incluye dos indicadores detallados a continuación:

*Tabla 61: IND01: Beneficiarios finales atendidos*

<b>Indicador IND01</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Beneficiarios finales atendidos.
<b>Definición</b>	Determina el porcentaje de beneficiarios finales que culminaron la participación en el proyecto.
<b>Objetivo del indicador</b>	Identificar el porcentaje de población atendida que culminó la participación en el proyecto de TCU, en un período definido.
<b>Fórmula</b>	División de población que finalizó entre la población que matriculó multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de calidad.
<b>Fuente de información</b>	Control de asistencia de la base de datos digital.

*Tabla 62: IND02: Capacidad instalada del recurso humano*

<b>Indicador IND02</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Capacidad instalada del recurso humano.
<b>Definición</b>	Mide la capacidad instalada de recurso humano para la atención de la población beneficiaria.
<b>Objetivo del indicador</b>	Identificar la cantidad de estudiantes disponibles para la atención de cada uno de los beneficiarios finales.
<b>Fórmula</b>	División de cantidad de beneficiarios matriculados entre cantidad de estudiantes. El resultado obtenido se divide entre la meta establecida y es multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de calidad.
<b>Fuente de información</b>	Control interno del proyecto de TCU.

- **Variable de servicio**

Los indicadores asociados con la variable de servicio son aquellos que van orientados a la calidad en la prestación de un servicio, así como de la satisfacción y percepción por parte del usuario. A manera de aclaración, cuando se utilice la palabra calidad, esta no debe

entenderse como una variable, sino como un atributo propio del servicio. Se incluyen seis indicadores detallados a continuación:

*Tabla 63: IND03: Satisfacción de los beneficiarios finales*

<b>Indicador IND03</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Satisfacción de los beneficiarios finales.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de personas satisfechas con el proceso de capacitación.
<b>Objetivo del indicador</b>	Determinar la cantidad de personas satisfechas con el proceso de capacitación.
<b>Fórmula</b>	Promedio ponderado asignando un peso a cada una de las posibles respuestas dividido entre el número máximo posible.
<b>Variable de medición</b>	Variable de servicio.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 5

*Tabla 64: IND04: Percepción sobre la fiabilidad*

<b>Indicador IND04</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Percepción sobre la fiabilidad.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la fiabilidad.
<b>Objetivo del indicador</b>	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la fiabilidad del servicio durante el desarrollo de los proyectos de TCU.
<b>Fórmula</b>	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a “fiabilidad”, dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de servicio.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4.

*Tabla 65: IND05: Percepción sobre la capacidad de respuesta*

<b>Indicador IND05</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Percepción sobre la capacidad de respuesta.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la capacidad de respuesta.
<b>Objetivo del indicador</b>	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la capacidad de respuesta durante el desarrollo de los proyectos de TCU.
<b>Fórmula</b>	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a “capacidad de respuesta”, dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de servicio.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4

Tabla 66: IND06: Percepción sobre la seguridad

Indicador IND06	
Atributos	Detalle
<b>Nombre</b>	Percepción sobre la seguridad.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la seguridad.
<b>Objetivo del indicador</b>	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la seguridad durante el desarrollo de los proyectos de TCU.
<b>Fórmula</b>	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a “seguridad”, dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de servicio.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4.

Tabla 67: IND07: Percepción sobre la empatía

Indicador IND07	
Atributos	Detalle
<b>Nombre</b>	Percepción sobre la empatía.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la empatía.
<b>Objetivo del indicador</b>	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la empatía durante el desarrollo de los proyectos de TCU.
<b>Fórmula</b>	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a “empatía”, dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de servicio.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4

Tabla 68: IND08: Percepción sobre los elementos tangibles

Indicador IND08	
Atributos	Detalle
<b>Nombre</b>	Percepción sobre los elementos tangibles.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a los elementos tangibles.
<b>Objetivo del indicador</b>	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre los elementos tangibles durante el desarrollo de los proyectos de TCU.
<b>Fórmula</b>	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a “elementos tangibles”, dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable de servicio.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4.

- Variable estratégica

Los indicadores de variable estratégica son aquellos que se asocian con el cumplimiento de los objetivos fundamentales de la organización. Se incluyen cuatro indicadores detallados a continuación:

*Tabla 69: IND09: Aplicación del conocimiento adquirido*

<b>Indicador IND09</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Aplicación del conocimiento adquirido.
<b>Definición</b>	Este indicador mide el porcentaje de beneficiarios finales que hayan utilizado el conocimiento adquirido durante la participación en las capacitaciones.
<b>Objetivo del indicador</b>	Determinar el porcentaje de beneficiarios que lograron poner en práctica lo aprendido.
<b>Fórmula</b>	División de número de beneficiarios que aplicaron conocimiento adquirido entre la cantidad de beneficiarios encuestados multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable estratégica.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 5.

*Tabla 70: IND10: Impacto percibido por los beneficiarios finales*

<b>Indicador IND10</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Impacto percibido por los beneficiarios finales.
<b>Definición</b>	Mide la percepción sobre el impacto en el desarrollo del negocio, producto de la participación del proyecto de TCU.
<b>Objetivo del indicador</b>	Identificar el porcentaje de beneficiarios finales que perciben un impacto positivo en su negocio a raíz de la participación del proyecto de TCU.
<b>Fórmula</b>	División de número de beneficiarios que percibieron un impacto positivo entre la cantidad de beneficiarios encuestados multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable estratégica.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 6.

*Tabla 71: IND11: Formalización de las PYME*

<b>Indicador IND11</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Formalización de las PYME.
<b>Definición</b>	Mide la cantidad de beneficiarios finales que lograron formalizar sus PYMES a partir de la participación en el proyecto de TCU.
<b>Objetivo del indicador</b>	Determinar el porcentaje de las PYME formalizadas producto de las capacitaciones o asesorías brindadas por el proyecto de TCU.
<b>Fórmula</b>	División de número de beneficiarios que formalizaron su PYME a raíz de su participación entre la cantidad de beneficiarios que se encontraban sin formalizar al inicio de la capacitación multiplicado por 100.

<b>Variable de medición</b>	Variable estratégica.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 7.

Tabla 72: IND12: Beneficiarios con apoyo exclusivo del proyecto de TCU

<b>Indicador IND12</b>	
<b>Atributos</b>	<b>Detalle</b>
<b>Nombre</b>	Beneficiarios con apoyo exclusivo del proyecto de TCU.
<b>Definición</b>	Mide el porcentaje de beneficiarios finales que únicamente han contado con apoyo por parte del proyecto de TCU.
<b>Objetivo del indicador</b>	Identificar el porcentaje de beneficiarios que han recibido apoyo por parte de otras instituciones u otros proyectos de TCU.
<b>Fórmula</b>	División de número de beneficiarios con apoyo exclusivo por parte del proyecto de TCU entre la cantidad de beneficiarios finales encuestados multiplicado por 100.
<b>Variable de medición</b>	Variable estratégica.
<b>Fuente de información</b>	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 8.

#### 4.2.3.4 Etapa IV: Verificación y valoración de la contribución al impacto.

La verificación y valoración de la contribución al impacto será el medio utilizado para demostrar el valor que el beneficiario final obtiene del servicio prestado por los proyectos de TCU y servirá de insumo para la toma de decisiones y la posterior presentación de resultados.

- **Estructura del modelo matemático**

La información base para el desarrollo del modelo matemático será los resultados de la aplicación de todos los indicadores propuestos, los cuales deben estar en una escala de 0 % a 100 % de cumplimiento. Estos resultados se someten a un cálculo de un promedio ponderado, que permite considerar la asignación de pesos para cada una de las variables de medición posibles.

El presente modelo matemático toma en consideración tres posibles variables de medición, las cuales fungen como característica principal y depende de la tarea a la cual se pueda asociar el indicador. Las variables son tipificadas de la siguiente forma: indicadores estratégicos, indicadores de servicio e indicadores de calidad. A continuación, se describe las variables de medición a utilizar:

- **Variable estratégica:** son aquellos indicadores que se asocian al cumplimiento de los objetivos fundamentales de la organización. Se determina con base en los componentes críticos de éxito, esto es que los resultados finales garanticen el logro de los objetivos y miden lo realmente esencial.
- **Variable servicio:** indicadores asociados con el cumplimiento de la calidad en la prestación de un servicio y la satisfacción que se percibe por parte del usuario, se determina con base en los estándares definidos para el otorgamiento de los servicios. Es importante destacar que se mide el grado de cumplimiento de estándares y nivel de satisfacción de usuarios.
- **Variable calidad:** son los indicadores asociados con los resultados y operación de los procesos clave de una organización y se determina con base en los factores y componentes críticos de éxito, desarrollo de acciones concretas y resultados finales de procesos que garanticen el logro de los objetivos. Miden si las acciones más relevantes que realiza la organización contribuyen y van de la mano con el logro de los resultados.

Resulta medular para la correcta aplicación del modelo la asignación de pesos para cada una de las variables descritas. Dicho proceso se realiza a través de un procedimiento que mide la importancia de una variable sobre otra, como se muestra en la tabla 73:

*Tabla 73: Grado de importancia de las variables*

<b>Definición</b>	<b>Escala numérica</b>	<b>Explicación</b>
<b>Igual importancia</b>	<b>1</b>	Dos variables con igual importancia
<b>Importancia moderada</b>	<b>3</b>	Débil o moderada importancia de una variable sobre otra
<b>Importancia fuerte</b>	<b>5</b>	Importancia esencial o fuerte de una variable sobre otra

*Nota.* Adaptado de *Modelo de medición de impacto para los proyectos sociales de la facultad de ingeniería en la Universidad Católica de Colombia*, de Torres y Arias, 2017.

La tabla 73 presenta tres niveles de importancia, asignándose a la primera el valor de “1”, cuando las dos variables tengan la misma importancia, esto se presenta cuando se compara contra sí misma. Se asigna valor “3” cuando la importancia de una variable sobre otra sea débil o moderada. Finalmente, se asigna valor “5” cuando se tenga una importancia fuerte de una variable sobre otra.

Para la determinación de la importancia de cada una de las variables, se realiza un análisis de los objetivos de los indicadores y se establece la siguiente relación:

*Ilustración 14: Determinación de importancia de variables*



Con base en la ilustración anterior, la variable de mayor importancia es la estratégica debido a que involucra el cumplimiento de los objetivos fundamentales que incluye tanto al beneficiario final como los objetivos planteados para los proyectos de TCU. Esta variable contempla los indicadores de aplicación del conocimiento, el impacto percibido y la formalización de PYME.

Por su parte, el segundo nivel corresponde a la variable de servicio, donde se analiza tanto la satisfacción como la percepción de los beneficiarios finales en diferentes temas. Finalmente, en el tercer nivel de importancia se localiza la variable de calidad que abarca aspectos relacionados con la cantidad de beneficiarios atendidos y capacidad instalada del recurso humano. Por lo cual, se concluye que la variable estratégica es más importante que la de servicio y que esta a su vez es más importante que la de calidad. Cabe resaltar que las tres variables son fundamentales para el desarrollo del modelo; sin embargo, se realiza la

jerarquización anterior para una correcta aplicación y entendimiento de la tabla de comparación de variables.

A continuación, se presenta la tabla 74 de comparación de variables con sus respectivos valores:

*Tabla 74: Nivel de importancia de las variables*

<b>Variable</b>	<b>Estratégica</b>	<b>Servicio</b>	<b>Calidad</b>
<b>Estratégica</b>	1,00	3,00	5,00
<b>Servicio</b>	0,33	1,00	3,00
<b>Calidad</b>	0,20	0,33	1,00
<b>Total (<math>\Sigma</math>)</b>	1,53	4,33	9,00

*Nota.* Adaptado de *Modelo de medición de impacto para los proyectos sociales de la facultad de ingeniería en la Universidad Católica de Colombia*, de Torres y Arias, 2017.

La tabla se completa al comparar la variable del eje vertical contra la variable que se encuentre en el eje horizontal, de forma que, al comparar una variable entre sí misma la importancia es igual a uno (1) y al compararse dos variables diferentes el valor es un número entero (3 o 5), por lo tanto, al realizar la comparación inversa de las mismas variables, este valor debe ser una fracción. Luego de los resultados obtenidos, se realiza una sumatoria de cada una de las columnas según se muestra en la tabla anterior.

Por lo tanto, los valores 1,00 se encuentran en las intersecciones de una variable consigo misma, mientras que, al comparar la variable estratégica con la variable servicio, se determina un valor de 3 que corresponde a una importancia moderada de la estratégica sobre la variable de servicio. De igual forma, se interpreta que la variable estratégica tiene una importancia fuerte sobre la variable de calidad, por lo que se asigna un 5 y de forma inversa la variable de calidad sobre la estratégica tiene una importancia de 1/5, es decir, 0,20.

Posteriormente, para la normalización de los datos, se muestra de forma porcentual cada una de las columnas expuestas en la tabla 74, para lo cual se realiza la división del número obtenido entre la sumatoria total de la columna, por ejemplo, se toma el valor 1,00

de la columna “Estratégica” y se divide entre la sumatoria de la misma columna que corresponde a 1,53, para obtener un resultado de 0,65.

A continuación, se muestra la aplicación del procedimiento anterior tomando en consideración los niveles de importancia definidos anteriormente, para lo cual se obtiene los siguientes pesos por cada variable:

*Tabla 75: Asignación de pesos para cada variable*

<b>Variable</b>	<b>Estratégica</b>	<b>Servicio</b>	<b>Calidad</b>	<b>Peso <math>\bar{x}</math></b>
<b>Estratégica</b>	0,65	0,69	0,56	0,63
<b>Servicio</b>	0,22	0,23	0,33	0,26
<b>Calidad</b>	0,13	0,08	0,11	0,11

Según lo detallado en la tabla 75, una vez que se cuenta con la participación porcentual de cada una de las variables, se realiza un promedio horizontal para obtener el peso final de estas.

La asignación de dichos pesos es congruente con la revisión documental y el trabajo de campo realizado, así como el análisis de jerarquización, el cual asigna un mayor porcentaje a aquellas variables de mayor relevancia para la adecuada medición de la contribución al impacto.

Para la implementación del modelo matemático, se utiliza la fórmula de cálculo de promedio ponderado, donde se multiplica el peso asignado para cada variable obtenida en la tabla 75 por el resultado derivado de cada indicador. A continuación, se muestra la tabla 76 con la estructura para el cálculo de la ponderación.

*Tabla 76: Estructura para el cálculo de la ponderación*

<b>Código</b>	<b>Variable de medición</b>	<b>Peso</b>	<b>Resultado</b>	<b>Ponderación</b>
<b>IND01</b>	Variable calidad	0,11	X 0 =	0
<b>IND02</b>	Variable calidad	0,11	X 0 =	0
<b>IND03</b>	Variable servicio	0,26	X 0 =	0
<b>IND04</b>	Variable servicio	0,26	X 0 =	0
<b>IND05</b>	Variable servicio	0,26	X 0 =	0

<b>IND06</b>	Variable servicio	0,26	X	0	=	0
<b>IND07</b>	Variable servicio	0,26	X	0	=	0
<b>IND08</b>	Variable servicio	0,26	X	0	=	0
<b>IND09</b>	Variable estratégica	0,63	X	0	=	0
<b>IND10</b>	Variable estratégica	0,63	X	0	=	0
<b>IND11</b>	Variable estratégica	0,63	X	0	=	0
<b>IND12</b>	Variable estratégica	0,63	X	0	=	0
<b>SUMA</b>		<b>4,30</b>				<b>0</b>

Como resultado de la tabla anterior, se obtiene las sumatorias de la columna de ponderación y de la columna de los pesos, finalmente, se realiza una división de ambos factores para obtener el promedio ponderado del análisis:

Ponderación total / Peso total

El resultado final corresponde a la nota obtenida producto del modelo matemático, la cual estará en un rango porcentual de 0 a 100. Es importante aclarar que la sumatoria de pesos no está en base 100, debido a que está relacionada directamente con la cantidad de indicadores existentes y sus respectivas variables.

Aunado a lo anterior, la asignación de pesos por cada variable no influye en la cantidad de indicadores existentes, por lo que, si durante la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU se requiere eliminar o crear nuevos indicadores, no va a haber variación en los pesos, por lo tanto, la nota final obtenida es comparable entre periodos, independientemente si se realizan cambios dentro del conjunto de indicadores.

- **Interpretación de la nota final del modelo matemático**

Luego de haber realizado el proceso de análisis matemático, se obtiene el promedio ponderado que es la nota final del periodo bajo estudio, dicha nota se encuentra dentro de la escala de 0 a 100 y la misma es comparable entre periodos. Para la correcta interpretación del resultado, se determinan los siguientes rangos para valorar el puntaje obtenido:

0 - 70 = Deficiente

71 - 85 = Aceptable

86 - 100 = Excelente

Cuando se obtiene una nota entre 0 y 70, se define como deficiente, por lo que se deben tomar acciones correctivas y revisar a profundidad la causa raíz del no cumplimiento del parámetro. En caso de obtener una calificación entre 71 y 85, se considera aceptable y se debe evaluar oportunidades de mejora, con el fin de optimizar el desempeño y una calificación excelente se logra cuando el rango oscila entre 86 y 100, lo que evidencia una alta contribución al impacto en la población beneficiaria.

Asimismo, la nota final se puede utilizar como mecanismo de comparación entre los diferentes proyectos de TCU dirigidos al apoyo de las PYME, dado que la nota obtenida no está directamente relacionada con la aplicación de los mismos indicadores para todos los proyectos. Esta característica es congruente con el factor cíclico que caracteriza al modelo, dado que permite realizar adaptaciones y cambios necesarios al finalizar cada conjunto de etapas sin comprometer la validez de los datos obtenidos anteriormente.

- **Gestión de la contribución al impacto**

Cuando se gestiona el impacto, es necesario hacer una distinción clara entre los beneficios percibidos únicamente por el servicio brindado, y los beneficios que pueda obtener de otras capacitaciones que haya recibido el beneficiario final y que no forme parte del proyecto de TCU.

Para mitigar el sesgo que se produce con la intervención de otros programas y que afecta la cuantificación del impacto por parte de las capacitaciones o asesorías brindadas por los proyectos de TCU de la UCR, se incluye en el instrumento de *Seguimiento a los beneficiarios finales* una pregunta que funge como filtro y que permite determinar si los beneficiarios han tenido otra formación empresarial adicional dirigida a las PYME.

Por lo tanto, la pregunta 8 del instrumento permite contemplar la información obtenida de los beneficiarios finales que hayan recibido capacitaciones o asesorías únicamente por el proyecto de TCU en el cual participó, dado que se aborda en la pregunta si este ha participado en alguna capacitación o asesoría coordinada por otra entidad o empresa, entre el periodo en el que culminó la capacitación impartida por el proyecto de TCU

y el contacto realizado por medio del instrumento *Seguimiento a los beneficiarios finales*. Por lo cual, la información que es insumo para la cuantificación del impacto es únicamente obtenida de los beneficiarios que no hayan participado en capacitaciones adicionales, por ello, el filtro aplicado depura el proceso de investigación, valida los datos y dirige adecuadamente el proceso de investigación.

#### **4.2.3.5 Etapa V: Seguimiento y presentación de resultados del modelo de Medición CIP-TCU.**

La última etapa del modelo de Medición CIP-TCU incluye el control y seguimiento de la información obtenida mediante los instrumentos, herramientas y modelo matemático descritos anteriormente y la presentación de resultados, la cual permite transformar los datos en formatos presentables siendo relevantes y significativos para los agentes involucrados para la toma de decisiones.

- **Control y seguimiento del modelo de Medición CIP-TCU**

Como se ha evidenciado en el desarrollo de modelo de Medición CIP-TCU, el flujo de la información es necesaria en tiempo, forma y orden, por lo que se requiere un control adecuado para la recolección de la información generada en las etapas anteriores; esto de una manera sistemática y simple, que permita al encargado del proyecto de TCU unificar los datos, analizar la información obtenida y tomar las decisiones correspondientes, además de dar seguimiento al modelo con respecto a los objetivos y demás procesos planteados en las etapas e instrumentos utilizados en el modelo.

Para ello, se plantea el uso de la herramienta *Control y Seguimiento del modelo de Medición CIP-TCU*, la cual permite al encargado del proyecto de TCU tener un panorama general de los procesos o pasos que se desarrolla en cada una de las etapas. Esta herramienta es una tabla que contiene columnas con información de las etapas, el estatus de cada una de ellas que permite considerar si se cumple o no con el debido proceso, para lo cual se marca con una “X” en la casilla respectiva y si se requiere cambio de estrategia, el encargado marca “Sí” o “No”, según sea el caso, con una “X”; si selecciona que “Sí”, debe especificar en la

última columna que acciones ejecutará para cambiar de estrategia y mejorar el impacto. La herramienta se muestra en el anexo No. 35.

Asimismo, esta herramienta permite dar seguimiento al modelo de Medición CIP-TCU, siendo este un proceso cíclico en donde, una vez analizada la información obtenida de cada una de las etapas, mediante los instrumentos de evaluación, los indicadores y la nota del modelo matemático, se procede a identificar los aspectos de mejora en relación con los objetivos del proyecto de TCU y su desarrollo, para así establecer nuevas acciones, según la estrategia planteada. Es importante analizar las consecuencias no intencionadas e inesperadas de las actividades del proyecto de TCU y si son lo suficientemente significativas como para justificar un cambio de estrategia.

El control y seguimiento del modelo de Medición CIP-TCU permite tener información clara y precisa en tiempo real para la toma de decisiones, ayuda a detectar deficiencias en el proceso y a visibilizar los aspectos positivos de impacto de las actividades del proyecto de TCU.

- **Presentación de resultados del modelo de Medición CIP-TCU**

La presentación de resultados es un proceso deficiente detectado en el desarrollo de la investigación, para lo cual en el modelo de Medición CIP-TCU se describe los mecanismos de control utilizados, con el fin de tomar decisiones a nivel interno y los mecanismos para divulgar los resultados obtenidos a nivel externo para hacer público los logros y la información del proyecto de TCU.

- **Herramienta para la comunicación interna y la toma de decisiones**

Actualmente, la presentación de resultados de los proyectos de TCU se evidencia por medio del Informe de Labores que cada encargado de proyecto presenta, y responde al cumplimiento o no de los objetivos y metas planteados por este para el proyecto de TCU; además, es un lineamiento de carácter obligatorio solicitado para registrar los requerimientos exclusivos de la VAS por medio de la plataforma BITÉ Sistema para Gestión de Proyectos.

La comunicación interna es un elemento que puede despertar el interés en los estudiantes próximos a matricularse en ese proyecto; sin embargo, en la actualidad, no existe un proceso estandarizado que evidencie puntualmente los resultados, desviaciones, logros y necesidades de los proyectos de TCU a la población beneficiaria y, por ende, no hay mecanismos establecidos de flujos de información actualizado que facilite el proceso de la toma de decisiones.

El proceso de análisis realizado en el capítulo III determinó que no hay mecanismos internos por los cuales se comunique, comente, anuncie o informe los avances, alcances o méritos de los proyectos de TCU; es decir, el proceso de comunicación de resultados es deficiente, porque, aunque se tengan algunos medios al alcance que permita mitigar esa deficiencia, son recursos que no son utilizados a cabalidad y, por ende, no permite la promoción y divulgación de la información que se genera a nivel interno de la UCR.

Por ello, el modelo de Medición CIP-TCU incluye el uso de la herramienta llamada *Formato de informe de uso interno* y es un elemento que cumple con la función de estandarizar los datos e información y que tiene como fin presentarla de manera uniforme a cualquiera de los agentes involucrados que lo solicite. La herramienta incluye las siguientes partes:

***Informe:*** contempla los datos para saber a quién va dirigido el informe, quien emitió la solicitud, una breve descripción de la solicitud y la fecha en la que se emitió.

***Antecedentes:*** abarca información previa abordada en otros documentos que sirve como respaldo técnico y administrativo de la solicitud. Por ejemplo, si la solicitud se requiere el número de personas beneficiarias en los años 2020 y 2021, pero ya existe un informe con la información del año 2020, el antecedente hace referencia a ese informe, puesto que parte de la información ya se procesó y se obtiene de ese documento que se generó previo a esta nueva solicitud.

***Considerando:*** describe la situación actual y responde al procedimiento que se esté llevando a cabo para solventar dicha solicitud. Siguiendo el ejemplo anterior, el apartado

considerando indica qué medios fueron consultados y qué mecanismos de recolección de información fueron utilizados para llegar a la respuesta.

*Se resuelve:* describe una respuesta precisa de dicha solicitud, por ejemplo, se resuelve que la cantidad de beneficiarios finales en los periodos indicados corresponde a 120 para el año 2020 y 78 para el año 2021.

*Anexos:* de ser necesario, se puede adjuntar la evidencia para sustentar o enriquecer la respuesta anteriormente descrita.

La herramienta anterior estandariza la forma en que se presenta la información, a pesar de depender del público al que se le desea compartir, es por esta razón que se establecen los siguientes lineamientos básicos para considerar a la hora de incluir la información al informe:

- Determinar el interés real de la información y conocer cuál será el fin del uso de esta.
- No compartir detalles que haga referencia puntual a un agente involucrado en específico, es decir, se debe evitar el uso de información sensible y que no debe ser de dominio público.
- Hacer uso de los medios destinados para compartir la información.

Una de las ventajas del uso interno de informes estandarizados es que permite al encargado del proyecto de TCU tener información actualizada de diferentes temas y tomar decisiones con conocimiento de causa, es decir, el contenido describe información actualizada que sirve de insumo para tomar acciones correctivas, si así se requiere.

Además, al establecer un procedimiento para compartir información a nivel interno, brinda trazabilidad de la información, a través del tiempo para que esta pueda ser comprendida por los próximos estudiantes, encargados de proyectos de TCU y futuros agentes involucrados, por lo cual brinda una continuidad del modelo de medición descrito. Esta herramienta se puede consultar en el anexo No. 36.

- **Mecanismos de divulgación a nivel externo**

Cada uno de los proyectos de TCU genera aportes hacia las comunidades por medio de las distintas actividades que realiza. Dado lo anterior, es de suma importancia que estos puedan ser divulgados externamente, con el fin de que más personas puedan aprovechar las facilidades que brinda la UCR en temas de capacitación y asesoría, así como conocer los esfuerzos institucionales que se realiza para contribuir con el desarrollo social.

Con el paso del tiempo, la UCR ha logrado consolidar distintos medios de comunicación que permite la divulgación de información hacia la población, dentro de ellos se encuentra el Semanario Universidad, Televisora Universidad de Costa Rica Canal 15, Radio Universidad - 96.7FM o redes sociales como Facebook (la cual cuenta con más de 290 000 seguidores), páginas web oficiales, entre otros medios.

Lo anterior permite entrever el recurso con el que dispone la UCR, lo cual son herramientas fundamentales para la divulgación de resultados de los proyectos de TCU una vez aplicado el modelo de Medición CIP-TCU, siendo que el impacto generado y los casos de éxito sean de conocimiento tanto para la población estudiantil, docente y administrativo como para la población en general, que permite generar motivación y orgullo para las personas involucradas en el desarrollo de los proyectos de TCU.

Dentro de los mecanismos de divulgación para generar un acercamiento con la comunidad, se encuentran los siguientes:

**Entrevistas:** se hace mención con el interés de generar un espacio de entrevistas a los agentes involucrados en el desarrollo del proyecto de TCU, en donde se evidencie casos de éxito de las partes beneficiarias, los esfuerzos que se realiza para que el conocimiento llegue a la comunidad por medio de capacitaciones y asesorías, además de los beneficios que obtiene la entidad vinculada al proyecto de TCU.

**Medios digitales:** con el fin de generar contenido digital, se menciona los videos institucionales y afiches digitales. Este contenido permite dar a conocer los resultados del proyecto de TCU, los beneficios obtenidos, información importante de matrícula y anuncios alusivos al proyecto, los cuales se puede compartir por medio de redes sociales oficiales de la UCR.

***Jornadas de Acción Social:*** las Jornadas de Acción Social son un medio eficaz para generar un espacio de acercamiento con la comunidad, además de informar sobre las actividades que genera el proyecto de TCU, sirven también para realizar la presentación de resultados a la comunidad.

Un hallazgo de la investigación presentado en el capítulo III describe por común denominador entre los encargados de los proyectos de TCU, que, en muchas ocasiones, no hay recurso para llevar a cabo acciones en pro de las mejoras del proyecto en sí; sin embargo para subsanar ese hallazgo, con miras a la divulgación externa de resultados, es que se relacione con el instrumento de *Autoevaluación de los roles de los estudiantes matriculados en el proyecto de TCU*, el cual permite identificar aquellos estudiantes con habilidades en el desarrollo creativo de contenido.

Por lo que, como parte de los agentes involucrados, estos estudiantes intervienen en el proceso de divulgación para desarrollar la información que será enviada a los diferentes medios de comunicación institucional, con el fin de ser evaluada y compartida con la comunidad en general.

#### ***4.2.4 Administración de la información***

Todo el modelo descrito es un flujo de información continua que contiene datos que no debe ser de dominio público, por lo cual, se describe el protocolo del manejo de la información, que es producto del desarrollo y aplicación del modelo de Medición CIP-TCU y que determina un adecuado manejo y tratamiento de datos recolectados.

##### **4.2.4.1 Protocolo para el manejo de la información.**

Los datos suministrados por los diferentes instrumentos de recolección de información pueden llegar a ser delicados, sensibles y de carácter personal; por esta razón, es importante aclarar que el protocolo para el manejo de la información se desarrolla paralelo al modelo de Medición CIP-TCU.

- **Aspectos generales**

A continuación, se describe el protocolo del manejo de la información para el modelo de Medición CIP-TCU.

- **Objetivo general y fin único del protocolo de información**

Definir el proceso que implica el uso de la información en la implementación del modelo de Medición CIP-TCU; con respecto al uso, resguardo, almacenamiento y responsables de la información producto del uso del modelo en tiempo y forma. Además de garantizar a las personas beneficiarias finales el respeto a sus derechos fundamentales informativos y demás derechos con respecto al tratamiento automatizado, manual o electrónico de los datos correspondientes a su persona o bienes.

- **Ámbito de aplicación**

Este protocolo será de aplicación obligatoria para todas las personas que se encuentran involucradas en la elaboración, comunicación o custodia de diversos documentos, tales como: pruebas, informes, investigaciones, proyectos, lista de asistencias, diagnósticos, datos de los participantes y, en general, toda la información contenida en bases de datos automatizadas, manuales o electrónicas producto de la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU.

- **Implicados en la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU**

En concordancia con lo establecido en el ordenamiento normativo, el proceso de aplicación incluye a las personas encargadas de cada proyecto de TCU, profesores colaboradores de cada proyecto de TCU, las jefaturas institucionales respectivas de la VAS y, naturalmente, los estudiantes matriculados en cada periodo.

Una vez cumplido el periodo respectivo de participación, no exime a los involucrados a la reproducción parcial o total de la información, al resguardo de los conocimientos técnicos, profesionales y específicos, ni hacer de conocimiento público por cualquier medio de divulgación los datos obtenidos, durante la participación en el proyecto de TCU.

- **Carácter de confidencialidad**

Los encargados de definir y establecer el carácter confidencial de la información producto de la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU serán los encargados de cada proyecto de TCU cuando así lo consideren pertinente.

- **Marco regulatorio para el protocolo del manejo de la información**

El protocolo se apeg a la Ley No. 8968 Ley de Protección de la Persona Frente al Tratamiento de sus Datos Personales, esta fue publicada en La Gaceta No. 170 del 05 de setiembre de 2011. Si bien es cierto, en el artículo 2º se menciona que esta ley no se aplicará a las bases de datos mantenidas por personas físicas o jurídicas con fines exclusivamente internos, personales o domésticos, siempre y cuando estas no sean vendidas o de cualquier otra manera comercializadas (Tribunal Supremo de Elecciones, 2011, p. 01), será un marco de referencia para resguardar y darle el tratamiento correcto a la información producida en el desarrollo del proyecto de TCU.

- **Glosario del protocolo**

Para los efectos del presente protocolo, se define los siguientes conceptos:

**Base de datos:** cualquier archivo digital o físico, con registro estructurado de datos personales o información relevante que permita ser procesado de manera manual, electrónica o automatizada, con el fin de generar acceso a esta y con la finalidad para la cual estos datos fueron recabados.

**Datos personales de acceso restringido:** los datos que no son de acceso público por ser de interés o fin específico.

**Deber de confidencialidad:** obligación de los responsables de bases de datos, implicados en el manejo de la información, y personal a su cargo de guardar la confidencialidad en el ejercicio y participación del proyecto de TCU, principalmente cuando se acceda a información sobre datos personales.

**Responsable de la base de datos:** persona física que administre y se encargue de la base de datos, de decidir cuál es la finalidad, la continuidad, el resguardo físico o electrónico

y el tipo de tratamiento que se aplicará. Para el protocolo propuesto, el responsable de la base de datos es el encargado de cada proyecto de TCU.

**Tratamiento de datos:** conjunto de operaciones estructuradas por medio de procedimientos automatizados o manuales, electrónicos o físicos que incluye la recolección, el registro, la organización, la conservación, la modificación, la extracción, la consulta, uso, la comunicación, difusión, bloqueo, supresión o destrucción o cualquier otra forma que involucre los datos obtenidos durante el desarrollo del proyecto de TCU.

- **Administración y uso de los datos**

En este apartado se define el procedimiento, responsabilidades y uso de herramientas que permita el tratamiento correcto de los datos obtenidos por medio de la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU.

Es necesario hacer la aclaración que, previo a este estudio, las bases de datos se consideran deficientes, porque, según indican los encargados de cada proyecto de TCU investigado, los datos personales de cada beneficiario no es un requisito de la VAS y por ende no es de carácter de obligatoriedad recolectar, mantener y resguardar la información de los beneficiarios finales. Dicho lo anterior, se propone incluir herramientas que permitan darle un tratamiento correcto a los datos de las personas beneficiarias de los proyectos de TCU, las cuales se detalla a continuación:

- **Consentimiento informado**

Para recolectar la información referente a los datos personales de acceso restringido de las personas beneficiarias finales, es requerido informar de manera explícita la existencia de la base de datos (o en su defecto la creación de esta), los fines para los cuales se desea esa información, las personas que podrían llegar a consultar los datos, la transferencia de estos datos que garanticen la continuidad de la información, así como el tratamiento que estos recibirán una vez suministrados.

Este consentimiento deberá constar por escrito, ya sea por medio de un documento físico con firma habitual, electrónico con firma digital o cualquier otro medio electrónico que permita identificar con claridad un espacio para marcar y, de esta manera, aceptar el consentimiento informado del uso de los datos.

Al aceptar el consentimiento, tanto el informante como el administrador de la base de datos deben basarse en los principios de veracidad y de actualidad que implica que los datos proporcionados por el beneficiario final del proyecto de TCU sean datos verdaderos y actuales, el encargado de administrar la base de datos tiene la obligación de eliminar de esta los datos que falten estos principios.

El consentimiento informado podrá ser revocado por la persona beneficiaria final del proyecto de TCU y solicitar a la persona responsable la cancelación, la eliminación y el cumplimiento de la garantía de confidencialidad respecto de sus datos personales, sin que esto tenga efecto retroactivo, perjudicial o negativo en la participación del proyecto de TCU actual o futura.

Esta herramienta será aplicada por los estudiantes y encargados del proyecto de TCU, quienes serán los responsables de facilitar la herramienta y custodiar la información obtenida hasta ser entregada al administrador de la base de datos. La herramienta de consentimiento informado se puede consultar en el anexo No. 37.

#### **- Acuerdo de confidencialidad**

La persona responsable de la base de datos y quienes intervengan en el proceso del tratamiento de datos personales delimitadas en el apartado anterior de “Implicados en la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU”, están obligadas al resguardo de este por medio del secreto profesional o funcional, por ende, se prohíbe el uso posterior de cualquier información, aun después de finalizada su relación con la base de datos o proyecto de TCU. La herramienta de acuerdo de confidencialidad se puede consultar en el anexo No. 38.

- **Seguridad de los datos personales**

El artículo 10° de la Ley No. 8968 establece que:

El responsable de la base de datos deberá adoptar las disposiciones de índole técnica y de organización necesarias para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal y evitar su alteración, destrucción accidental o ilícita, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, así como cualquier otra acción contraria a esta ley (Tribunal Supremo de Elecciones, 2011, p. 10).

Por lo cual, estas medidas de seguridad deberán incluir los mecanismos de seguridad física y en concordancia con el desarrollo tecnológico actual, para garantizar la protección de la información almacenada, detallado a continuación:

Si el consentimiento informado se maneja en un documento físico, este debe almacenarse en una carpeta o folder de preferencia con la identificación USO CONFIDENCIAL; además, se recomienda el uso de folio manual para resguardar el contenido de este y, en caso de que se desee corregir algún folio, se recomienda el uso de una boleta de control de cambios adjunta al folder, en el cual se explique el número de folio que se desea corregir, la razón de la corrección, así como la firma del responsable del cambio.

Si el consentimiento informado se maneja en un documento electrónico, este debe almacenarse de preferencia en la nube, SharePoint, o espacio de almacenamiento en la red para minimizar los riesgos del deterioro físico o la pérdida de almacenamientos portátiles.

## **Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones**

A continuación, en el presente apartado se describen las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del proceso de investigación realizado.

## 5.1 Conclusiones

**Objetivo 1:** *Conceptualizar los principales aspectos teóricos en torno al diseño de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos y la contextualización de las PYME a nivel nacional.*

El proceso de investigación se basó en la consulta de diferentes medios bibliográficos sobre metodologías, herramientas y modelos de medición que se han desarrollado a través de la ciencia, para, posteriormente, determinar un modelo que permita medir la contribución al impacto de los proyectos de TCU. Por lo cual, se determina que no existe una metodología de medición de impacto que se ajuste a las particularidades que presenta los proyectos de TCU, esto porque ningún estudio previo reúne las características o herramientas aplicables a los beneficiarios que permita determinar la contribución al impacto de dichos proyectos enfocados en las PYME.

Además, se realizó una contextualización de las PYME en Costa Rica, en relación con el marco legal que las regula, las características de estas y los antecedentes a nivel nacional, así como el efecto de la pandemia COVID-19 en las empresas, en donde se determina que, para el año 2017, el 97,5 % del parque empresarial en Costa Rica estaba compuesto por empresas micro, pequeñas y medianas.

Dicho lo anterior, se concluye que, para efectos de la investigación, es necesario la creación de un modelo de medición que permita cuantificar la contribución al impacto de los proyectos de TCU, esto ajustado a los requerimientos situacionales de las PYME; puesto que actualmente no existe una metodología ya establecida o predeterminada que reúna en cada una de sus etapas un proceso preciso y puntual para tal efecto, y que, junto con los instrumentos y herramientas incluidos, sea factible para cuantificar la contribución al impacto y, por ende, que permita facilitar a los involucrados en el proceso una cuantificación real de los beneficios obtenidos y percibidos por los beneficiarios finales, así como de los recursos gestionados por la universidad.

**Objetivo 2:** *Describir la normativa, estructura, gestión y metodología de evaluación actual que utiliza la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica y los*

*antecedentes de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario seleccionados que están dirigidos a las PYME.*

La UCR coordina, por medio de la VAS, una serie de recursos que permite generar y compartir conocimiento con la comunidad, la cual permite vincular de forma dinámica a estudiantes y docentes con los grupos sociales, con el fin de mejorar la calidad de vida de los participantes.

La VAS está dividida en tres extensiones; sin embargo, es importante darle el debido reconocimiento a la extensión de TCU; para la presente investigación, se realizó una caracterización de los proyectos de TCU enfocados en el apoyo de las PYME, para lo cual se seleccionan tres proyectos que fueron analizados a profundidad.

Para que el proceso de gestión de conocimiento se genere de manera óptima, la universidad utiliza una normativa, con el fin de delimitar las funciones de cada una de las extensiones; sin embargo, desde la fecha de creación de la normativa Reglamento de la Vicerrectoría de Acción Social, en el año 1980, ha transcurrido un periodo de 42 años, por lo cual se concluye que esta normativa puede llegar a ser obsoleta en muy poco tiempo y, por ende, al no estar actualizada, no permite una flexibilidad en procesos que son de beneficio para los programas y proyectos de la VAS.

Por otra parte, la gestión y metodología de evaluación que utiliza la VAS para los proyectos de TCU, es por medio del Informe de Labores, el cual coteja lo presentado en la creación del proyecto con lo realizado, es decir, objetivos contra metas; sin embargo, actualmente, se desconoce el impacto que estos proyectos generan en los beneficiarios finales.

Adicionalmente, se concluye que no existe un mecanismo o herramienta que permita identificar si los contenidos temarios impartidos en los proyectos de TCU enfocados en las PYME están acordes con las necesidades reales de capacitación y asesoría de los beneficiarios finales, por lo cual no se evidencia que haya un proceso de retroalimentación activa y constante, basado en las necesidades actuales del entorno empresarial.

Por lo anterior, se concluye que la aplicación del modelo de medición propuesto contempla las necesidades reales de las PYME, lo cual permite dirigir, coordinar y gestionar

los recursos de una manera óptima, con el propósito de potencializar a los beneficiarios finales con miras a la formalización del negocio y de esa forma contribuir a la economía del país.

**Objetivo 3:** *Analizar los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, con respecto a las variables o categorías de análisis relacionadas con los modelos de medición y la población participante.*

El proceso de recolección y análisis de la información fue obtenido mediante la encuesta, entrevista y grupo focal aplicados a todos los sujetos de información involucrados en lo relacionado con los proyectos de TCU enfocados en las PYME. Estos, a su vez, brindaron información que permitió concluir lo siguiente:

Las actividades desarrolladas en los proyectos de TCU como las exposiciones de los estudiantes, el ambiente de las sesiones y la información actualizada son percibidas como aceptables por los beneficiarios finales; sin embargo, se evidencia la necesidad de reforzar la actualización del contenido temario de las capacitaciones o asesorías y, asimismo, el uso de los materiales e insumos; por ejemplo, los recursos virtuales y tecnológicos en tiempos de pandemia pasaron a ser un recurso vital para la operación y proyección de las empresas, por lo cual, es importante generar contenido para compartir por esos medios para beneficiar a más personas.

Una deficiencia detectada es el manejo de la información por parte de los encargados de los proyectos de TCU, debido a que no se cuenta con una base de datos consolidada, actualizada ni estandarizada, que permita el registro del control de necesidades de las PYME que requieran apoyo, ya sea por primera vez o para darles continuidad y trazabilidad de la participación en la capacitación o asesoría brindadas.

Además, al no existir un control interno, esto provoca que, en ocasiones, el apoyo se brinde de forma reiterada a ciertas PYME, lo cual genera un desequilibrio plasmado en la igualdad de oportunidades que prevalece en los diferentes proyectos de TCU. Por lo cual, se concluye que un manejo eficiente de la información por medio de una base de datos sistematizada permite generar información para fortalecer la toma de decisiones en pro de

una mejora continua del proceso, con el fin de direccionar los recursos humanos, monetario y de materiales de forma pertinente hacia el proceso de seguimiento.

Con respecto a los estudiantes, no existe un filtro preciso que permita direccionar las funciones asignadas dentro de los proyectos de TCU, de acuerdo con sus perfiles profesionales, preferencias y áreas académicas. Esto impacta directamente en la calidad del servicio final y el asesoramiento técnico real que necesitan las PYME, al recibir estudiantes que no tienen el conocimiento, según las necesidades del sector productivo.

Asimismo, se concluye que el bajo compromiso de los estudiantes que colaboran en un proyecto de TCU en áreas disciplinares totalmente diferentes a su formación académica, o con poca afinidad a sus aptitudes se traduce en la presencia de conductas inapropiadas en algunos estudiantes, por ejemplo, llegadas tardías, procesos inconclusos en los cursos impartidos y la falta de compromiso e identificación con la PYME asesorada y que, por ende, afecta directamente la credibilidad y sostenibilidad de los proyectos de TCU.

Por otra parte, los estudiantes hacen referencia a la importancia que tiene el participar en los proyectos de TCU para el desarrollo de las habilidades blandas, puesto que les ayuda a sensibilizarse, comprometerse y ser empáticos ante las necesidades y carencias de la población beneficiaria. Esto genera un impacto positivo en el proceso formativo como parte del desarrollo profesional y personal en cada una de sus carreras, lo cual es importante fortalecer las habilidades blandas dentro de los objetivos de cada uno de los proyectos que procure una formación integral del estudiantado.

A nivel interno, se evidencia que hay deficiencias en la comunicación y vinculación entre los proyectos de TCU y las respectivas escuelas de la UCR, debido al desconocimiento, la información escasa y dispersa de las funciones, disposiciones y áreas de atención de los proyectos, por lo cual se concluye que, al estandarizar la comunicación, permite crear una articulación en el mapeo de las necesidades de las PYME para conformar equipos interdisciplinarios entre los diferentes proyectos de TCU para desarrollar trabajos de forma conjunta.

Los encargados de los proyectos de TCU hacen referencia a las limitaciones presupuestarias para desarrollar las actividades, por lo cual, se concluye que es necesario analizar la estructura del presupuesto y determinar posibles alternativas que refuercen las partidas que son asignadas al desarrollo del proyecto, si se desea lograr un mayor alcance y optimizar la propuesta de valor que tiene el proyecto de TCU a nivel de la UCR.

El seguimiento, control y proceso de retroalimentación de orden técnico es insuficiente y esporádico, debido a que no se contempla dentro de los objetivos de cada proyecto de TCU, dado que no se cuenta con los recursos humanos y herramientas tecnológicas para llevarlo a cabo.

Relacionado con el tema de seguimiento, los estudiantes coinciden con que es deficiente y que no existe estandarización ni planeación del proceso, debido a que todos los proyectos de TCU lo gestionan de formas diferentes; por esta razón, se concluye que los esfuerzos de llevar a las PYME a que se formalicen o se consoliden quede sin efecto medido y esto limita el alcance y valor agregado de los proyectos de TCU, en vista de que se cumple con un orden administrativo más no técnico.

De igual manera, el control y seguimiento por parte de la VAS tiene un enfoque administrativo en la revisión de proyectos de TCU, esto permite concluir que no existe un análisis del aporte técnico, del impacto, la trazabilidad y la asignación presupuestaria pertinente que se debe revisar periódicamente.

Por otra parte, no existen canales oficiales de promoción y divulgación de los aportes que se brinda a las PYME, por lo cual se concluye que la creación de contenido y la optimización de estos canales permite visibilizar los beneficios percibidos por las PYME y los casos de éxito que motive a las personas empresarias a interesarse por el apoyo que brinda la UCR en particular.

En vista lo anterior, se concluye que los hallazgos detectados en el proceso de investigación fundamentan la creación del modelo de medición propuesto de manera integral y sistematizado, que permita la cuantificación de la contribución al impacto de los proyectos

de TCU para optimizar el proceso de toma de decisiones en el desarrollo de los proyectos basado en las necesidades de las PYME.

**Objetivo 4:** *Proponer un modelo de contribución al impacto que incluya métricas e indicadores, que permita la valoración periódica de la Vicerrectoría de Acción Social, con respecto al apoyo que brinda los proyectos de Trabajo Comunal Universitario dirigidos a las PYME.*

El modelo propuesto lleva como nombre *modelo de Medición CIP-TCU*, el cual aborda de forma integral dos fases: la primera corresponde a las generalidades del modelo seleccionado y la segunda fase incluye información relevante de la aplicación del modelo propuesto.

La fase de generalidades realiza una revisión bibliográfica de los modelos de medición existentes y aplicables para el estudio, específicamente se analiza los modelos EVPA, SERVQUAL y el análisis jerárquico (Saaty) que fungen como sustento teórico del modelo de Medición CIP-TCU. Además, se detallan las cinco etapas establecidas en el modelo EVPA y, adicionalmente, el modelo SERVQUAL que realiza la medición de la calidad del servicio desde las expectativas del usuario, ambas metodologías son base del modelo propuesto.

La segunda fase corresponde al modelo de Medición CIP-TCU, en donde se aborda las siguientes partes: elementos relevantes previos a la aplicación del modelo, alcances y limitaciones, las etapas del modelo y el protocolo de administración de la información.

Con respecto a las etapas del modelo propuesto, la etapa I corresponde al establecimiento de objetivos a través de la metodología SMART, que permite mantener una estructura de objetivos adecuada y contemplar la información básica para el desarrollo e implementación del proyecto. Además, se establece un instrumento para valorar las necesidades de los beneficiarios finales que permite alinear dichos objetivos con los requerimientos detectados.

La etapa II describe el análisis de los agentes involucrados y su nivel de responsabilidad ejemplificado por una pirámide que permite conocer el nivel de compromiso

de cada uno y, a su vez, la importancia de la participación en conjunto en el desarrollo del modelo.

La etapa III incluye cinco instrumentos de evaluación aplicados a los agentes involucrados, tres variables de medición y 12 indicadores, los cuales fueron gestados desde el análisis de las variables estratégica, servicio y calidad y estos permiten medir el cumplimiento o avance que se obtiene, de acuerdo con los objetivos planteados.

La etapa IV es la verificación y valoración de la contribución al impacto, el cual está integrado por una estructura definida por el modelo matemático en donde se describe las variables de medición, el análisis de importancia de las variables según el modelo de jerarquización de Saaty, para el proceso de obtención de los pesos, la interpretación de la nota final del modelo matemático y la gestión de la contribución al impacto.

En la etapa V se basa en el seguimiento y presentación de resultados del modelo de Medición CIP-TCU, en donde se abordan los temas de control y seguimiento del modelo, así como la presentación de resultados de los proyectos de TCU, la cual incluye las herramientas de comunicación interna para la toma de decisiones y los mecanismos de divulgación a nivel externo.

Además, el modelo incluye un apartado en donde se describe el protocolo del manejo de la información, por medio de herramientas de consentimiento informado y el acuerdo de confidencialidad para el óptimo manejo y tratamiento de los datos recolectados.

Por último, se concluye que el modelo de medición propuesto viene a solventar la necesidad detectada en el proceso de investigación, con la finalidad de que los proyectos de TCU puedan cuantificar los datos obtenidos y convertirlos en información pertinente para la toma de decisiones; de esta manera, permite llevar un amplio control sistematizado, conocer cuál es el impacto que se obtiene al finalizar la participación en los proyectos relacionados con el tema empresarial directamente, desde los beneficiarios finales, que propicia, de este modo, la mejora continua de los proyectos de TCU.

Asimismo, se resalta el aporte tan significativo de recursos tanto económicos como no económicos que realiza la UCR a través de los proyectos de TCU, lo que permite

beneficiar a decenas de personas en el sector de las PYME. Cabe resaltar que la ejecución del modelo de Medición CIP-TCU no requiere una inversión económica directa, sino una inversión de tiempo y una correcta gestión de los recursos asignados.

## **5.2 Recomendaciones**

Los objetivos de la presente investigación se limitan a la creación de una propuesta teórica del modelo de Medición CIP-TCU, se sugiere a futuro la aplicación del modelo propuesto con esta investigación, mediante un plan piloto que permita validar la puesta en práctica del modelo tanto de sus etapas como de sus instrumentos y herramientas. Además, se recomienda el desarrollo de una aplicación o herramienta tecnológica que contemple toda la información del modelo, la cual permita tener acceso a la información en tiempo y lugar para la toma de decisiones.

El manejo de datos es una oportunidad de mejora que tiene los proyectos de TCU, puesto que, al investigar, se evidenció que la información se encontraba sin estandarizar, con datos incompletos, manejos de hojas de cálculo con datos sin previos procesos de depuración, información física sin respaldo digital e incluso información de beneficiarios manejados por terceras personas ajenas al proyecto de TCU.

Se recomienda una mejor organización de los datos que incluya información de los todos los agentes involucrados, por lo que, al manejar una base de datos con características tales como estandarizada, de fácil acceso y comprensión, en puntos de información compartida en línea (SharePoint, OneDrive u otra de índole similar), permite resolver consultas de una manera ágil y sistematizada, con el fin de dar trazabilidad a la información y continuidad para que los agentes interesados tengan acceso a la información completa.

Asimismo, manejar una base de datos con información adecuada es insumo para brindar un seguimiento a las PYME que formaron parte del proceso de capacitación y asesoría; asimismo, mantener una base de datos con la división o segregación entre los “beneficiarios directos” de los “beneficiarios indirectos” (beneficiarios finales y sus familias) permite una depuración más precisa de la base de datos y una cuantificación de la contribución al impacto de los beneficiarios directos y, por ende, obtener un dato preciso a nivel estadístico para realizar futuras proyecciones o cálculos.

Por otra parte, se recomienda la inclusión del seguimiento dentro de los objetivos del proyecto de TCU, mediante la aplicación del modelo de Medición CIP-TCU, por medio del instrumento de *Seguimiento a los beneficiarios finales* propuesto, esto con el fin de que se pueda realizar una distribución y asignación de los recursos monetarios, humanos y en tiempo a las actividades de control y seguimiento. Además, es necesario analizar el presupuesto asignado y determinar posibles alternativas que refuercen las partidas presupuestarias que son asignadas a estos procesos, si se desea lograr un mayor alcance, aumentando la propuesta de valor que tiene el proyecto de TCU a nivel de la UCR.

Debido a la falta de comunicación y vinculación entre los encargados de los proyectos de TCU de la UCR, se propone la creación de mecanismos de comunicación a nivel interno que permita un flujo continuo de información entre los encargados y que pueda ser una herramienta para apoyar el crecimiento de las PYME, esto quiere decir que entre los proyectos de TCU que estén dirigidos a la misma población pueda apoyar y redirigir a los beneficiarios finales a otros proyectos de TCU para que sean atendidos, de acuerdo con sus necesidades, esto en el caso de que dichas necesidades no coincidan con los objetivos del proyecto de TCU.

La participación de los estudiantes en el proyecto de TCU es de suprema importancia, puesto que acerca al estudiante a la comunidad con miras a contribuir con la solución a las necesidades de la población. La puesta en práctica de sus conocimientos permite al estudiante adquirir mayor experiencia, habilidades y actitudes necesarias que pueden llegar a ser utilizadas en un entorno laboral. Por lo que, al incluir al estudiante en el desarrollo y aplicación del modelo de Medición CIP-TCU, se podría adquirir un mayor bagaje de experiencia en otros ámbitos, por ende, se recomienda aprovechar las reuniones de inducción al proyecto de TCU que realiza el encargado para hacer un acercamiento a los estudiantes con el modelo de medición y su desempeño esperado.

Los encargados de los proyectos de TCU acotaron que la mayor limitante para la aplicación de un modelo de medición es que no hay recurso humano y monetario para llevar a cabo las actividades y procesos que conlleva la aplicación de cualquier modelo, metodología o instrumentos de medición; sin embargo, para suplir este hallazgo del proceso de investigación se recomienda el uso del instrumento de *Autoevaluación de los roles de los*

*estudiantes*, que permite la participación de ellos en el desarrollo del proyecto de TCU, alineado a los perfiles y preferencias del estudiante.

A su vez, se recomienda una distribución del control de horas del estudiante matriculado en el proyecto de TCU, que permita una continuidad de la información entre los estudiantes que estén en proceso de culminación de horas, a los estudiantes que están por comenzar la participación en el proyecto de TCU.

Aunado a lo anterior, una estrategia de distribución de las horas del estudiantes puede contemplar las últimas 40 horas para hacer el paso de información: explicación en detalle de tareas, funciones y actividades pendientes del modelo de medición CIP-TCU y del proyecto de TCU a los estudiantes que están iniciando su ciclo y contemplar esas horas en el conteo de las 300 horas requisito; a su vez, los estudiantes que están comenzando la participación en el proyecto de TCU pueden recibir esa información, comprender cuál es el desempeño esperado de su participación, así como comenzar a contabilizar esas horas requisito.

Por otra parte, las listas de asistencia son un elemento de mucha relevancia para el desarrollo del proyecto de TCU, esto se debe a que, tanto para los estudiantes como para los encargados de los proyectos, servirá de insumo a la hora de aplicar el modelo de medición CIP-TCU. Puesto que las listas de asistencia permiten tener un control de la cantidad de personas beneficiarias que asistieron a la mayoría de las capacitaciones o asesorías, con el fin de dirigir las acciones precisas, al momento de realizar los seguimientos y permite obtener información real, a la hora de cuantificar la contribución al impacto.

Asimismo, las listas de asistencia sirven de insumo para alimentar la base de datos digital, por lo cual, la recomendación de aplicación constante tanto para el control de las horas que realizan los estudiantes, como para los beneficiarios que asisten a las sesiones, es un medio de control adicional, cuando se asignen espacios en futuras capacitaciones de formación empresarial y, de esta manera, enfocar los recursos en las personas interesadas en formalizar su empresa.

Asimismo, la información derivada del modelo de Medición CIP-TCU es un insumo para el encargado del proyecto de TCU, la cual permite aumentar la productividad y tomar decisiones acertadas en el desarrollo de las actividades del proyecto de TCU.

El modelo recomienda el proceso de recolección de información de manera trimestral como parte del seguimiento a las personas beneficiarias finales, esto quiere decir, que cada tres meses se aplica el instrumento de seguimiento a las personas que finalizaron su participación en el proyecto de TCU el año anterior en el trimestre correspondiente, con el fin de recolectar información para la aplicación del modelo matemático. A continuación, se brinda un ejemplo:

<b>Recolección de información</b>	<b>Fecha tentativa</b>
<b>Primer trimestre</b>	Principios de abril
<b>Segundo trimestre</b>	Principios de julio
<b>Tercer trimestre</b>	Principios de octubre
<b>Cuarto trimestre</b>	Principios de enero

Es decir, si una persona beneficiaria concluyó su participación en el proyecto de TCU en mayo del 2021, en el segundo trimestre del siguiente año se debe realizar el seguimiento, por lo que, a principios de julio del 2022, se aplicará el instrumento *Seguimiento a los beneficiarios finales*, con el fin de valorar los conocimientos adquiridos y aplicados en el año de gracia, asimismo, el segundo seguimiento se aplicará un año posterior a la fecha, es decir, para julio 2023.

Una vez que se obtiene la información por medio del instrumento de seguimiento, se procede con la aplicación del modelo matemático el cual se establece de manera anual y permite cuantificar la contribución al impacto; para lo cual se recomienda su aplicación antes de la presentación del Informe de Labores, esto con el propósito de que sirva de insumo adicional para la creación de este y sustentar con mayor evidencia el desarrollo del proyecto de TCU.

El modelo de Medición CIP-TCU se divide en cinco etapas y contempla el uso de instrumentos y herramientas con el fin de obtener y analizar la información para tomar las decisiones pertinentes, por lo cual, busca hacer evidente las oportunidades de mejora y crecimiento de las PYME al aplicarlo en el orden establecido y haciendo uso de todos los elementos que contiene el modelo.

Es importante que el proceso de recolección de información sea continuo, constante y actualizado para adecuar los recursos y actividades del proyecto de TCU a las necesidades de las PYME, dado que se evidenció en el proceso de investigación que se debe reforzar aspectos en las actualizaciones del temario que se desarrolla en las capacitaciones, asimismo, brindar materiales e insumos que se ajuste a las necesidades de las organizaciones que se atiende.

Para el manejo de datos e información sensible, se debe establecer un adecuado tratamiento para brindar un resguardo óptimo de la información para todos los involucrados en ese manejo, por lo cual, se recomienda el uso de las herramientas del *Protocolo del manejo de la información*. Además, es importante acotar que dichas herramientas pueden ser aplicadas a otras personas involucradas y no contempladas en el protocolo, esto con el fin de proteger la transparencia de la información.

Asimismo, el asesor de la VAS es una figura que puede brindar mayor aporte no solo al proyecto de TCU si no también al modelo de Medición CIP-TCU, por ello, se recomienda que el asesor asignado a los proyectos de TCU esté a cargo de este por varios periodos consecutivos, con el fin de que brinde una retroalimentación constante al proyecto de TCU con información obtenida por medio del modelo de medición propuesto.

En el proceso de investigación se detectó que la comunicación y divulgación dentro de los proyectos de TCU presentan oportunidades de mejora, para lo cual se plantea en la Etapa V del modelo de Medición CIP-TCU las herramientas y mecanismos de comunicación y divulgación para la presentación de resultados del modelo. Por esto, se recomienda establecer un plan de comunicación apegado a los lineamientos y normativas vigentes y futuras que tenga referencia a la comunicación interna y externa que se aplique a los proyectos de TCU.

Por otra parte, se recomienda crear un sistema de reconocimientos hacia los encargados de los proyectos de TCU que permita generar distinción hacia la labor y contribución al impacto producto del desarrollo del proyecto de TCU, por ejemplo, un proyecto de TCU que obtengan una nota categorizada como excelente en el modelo de Medición CIP-TCU sea reconocido por medio de la divulgación de sus logros, a través de entrevistas en los diferentes medios de comunicación de la UCR. A su vez, esto permite

motivar a otros proyectos de TCU a aplicar el modelo propuesto y a gestionar sus acciones con miras a la excelencia.

Finalmente, con el objetivo de que el modelo de Medición CIP-TCU sea aplicado con el mayor dominio y conocimiento, se recomienda establecer una serie de capacitaciones a manera de inducción impartidas por los autores de modelo sobre el desarrollo de cada una de las etapas de este y la aplicación de los instrumentos y herramientas propuestas, con el fin de permitir el desarrollo óptimo del modelo.

## Referencias

- Acción Social, Universidad de Costa Rica. (24 de septiembre de 2020). *Programas*.  
<https://accionesocial.ucr.ac.cr/programas>
- Acción Social, Universidad de Costa Rica. (24 de septiembre de 2020). *¿Quiénes somos?*  
<https://accionesocial.ucr.ac.cr/quienes-somos>
- Acción Social, Universidad de Costa Rica. (01 de octubre, 2020). *Trabajo Comunal Universitario*. <https://accionesocial.ucr.ac.cr/modalidades/trabajo-comunidad/trabajo-comunal-universitario>
- Aguilar Gavira, S. y Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47).  
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf>
- Aldunate, E. y Córdoba, J (2011). *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*. Serie 68. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). CEPAL.
- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9 (2).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>.
- Arce Brenes, J. (2019). *INFORME: Estado situacional de la PYME en Costa Rica, Serie 2012-2017 Nueva metodología*. Ministerio de Economía, Industria y Comercio. [Archivo PDF]. <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2019/pyme/INF-012-19.pdf>.
- Arciniegas Ortiz, J. y Mejía Acosta, A. (2017). Percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Militar Nueva Granada con base en la escala SERVQUAL, con análisis factorial y de regresión múltiple. *Revista de Investigación*

en *Comunicación y Desarrollo*, 8(1), 26-36.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4498/449852109003.pdf>

Arias de Blois, J. (s.f.). *Censo de población. Biblioteca virtual en Población. Centro Centroamericano de Población*. <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/texto/13/censos.htm>

Arias-Hernández, J. y Torres-Naranjo, M. (2017). *Modelo de medición de impacto para los proyectos sociales de la facultad de Ingeniería en la Universidad Católica de Colombia. Trabajo de Grado*. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. [Archivo PDF].

Ayuso, S. (2018). *La medición del impacto social en el ámbito empresarial*. ESCI-UPF School of International Studies. Cátedra MANGO de Responsabilidad Social Corporativa. [Archivo PDF]. <http://mango.esci.upf.edu/DOCS/Documents-de-treball/26-Medicion-del-impacto-social.pdf>

Bautista, M. G., Moreano, E. Z., & Vaca, M. Z. (2017). El Modelo Servqual y su incidencia en el nivel de satisfacción de la carrera de economía de la Universidad Nacional de Chimborazo. *European Scientific Journal*, 13(25).<https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n25p339>. p.341

Cáceres Hernández, J. (2007). *Conceptos básicos de estadística para ciencias sociales*. Delta publicaciones.  
[https://books.google.co.cr/books?id=S3i\\_fndtcIEC&pg=PA8&dq=concepto+de+medicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwivm6jalKDrAhUvrFkKHZ6eB\\_UQ6wEwAXoECAEQAQ#v=onepage&q=concepto %20de %20medicion&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=S3i_fndtcIEC&pg=PA8&dq=concepto+de+medicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwivm6jalKDrAhUvrFkKHZ6eB_UQ6wEwAXoECAEQAQ#v=onepage&q=concepto%20de%20medicion&f=false)

Cámara de Comercio de Costa Rica. (2020). *Posición Cámara de Comercio de Costa Rica. Medidas de Reactivación emitidas por el Gobierno de la República*. Consultado el 01 mayo 2021. <http://camara-comercio.com/lineadetiempo/>

Cámara Nacional de Turismo. (2020). *Sector turístico exige medidas de auxilio contundentes ante ampliación del cierre de fronteras*. <https://www.canatur.org/detalle-noticia/14/sector-turistico-exige-medidas-de-auxilio-contundentes-ante-ampliacion-del-cierre-de-fronteras>

Campos Arguello, A. (2019). *Informe de resultados de proyectos: TC-228 Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales*. Universidad de Costa Rica.

Campos Ocampo, M. (2017). *Métodos de investigación académica. Fundamentos de Investigación Bibliográfica*. (Versión 1.1). Sede Occidente. Universidad de Costa Rica. [https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos %20Ocampo, %20Melvin. %202017. %20M %C3 %A9todos %20de %20Investigaci %C3 %B3n %20acad %C3 %A9mica. %20\(versi %C3 %B3n %201.1\). %20Sede %20de %20Occidente, %20UCR.pdf?sequence=1](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos%20Ocampo,%20Melvin.%202017.%20M%C3%A9todos%20de%20Investigaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica.%20(versi%C3%B3n%201.1).%20Sede%20de%20Occidente,%20UCR.pdf?sequence=1)

Centro Latinoamericano de Innovación y Emprendimiento (CELIEM) (2020). *Reporte de PYMES y COVID-19*. Consultado el 29 abril 2021. [Archivo PDF]. [https://21c70fe4-62c7-4732-80bd-d9d6d4b377c2.filesusr.com/ugd/3d73d3\\_1017e8ccbce40779ad580d6622a7e0a.pdf](https://21c70fe4-62c7-4732-80bd-d9d6d4b377c2.filesusr.com/ugd/3d73d3_1017e8ccbce40779ad580d6622a7e0a.pdf)

Datosmacro. (2021). *PIB de Costa Rica*. <https://datosmacro.expansion.com/pib/costa-rica>

Decreto Ejecutivo No. 33305 (2006). *Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en las Compras de Bienes y Servicios de la Administración*.

Decreto Ejecutivo No. 37105-MEIC (2012). *Reglamento de creación del sistema integrado de desarrollo al emprendedor y la PYME*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?para m1=NRM&nValor1=1&nValor2=72516&nValor3=102336&strTipM=FN](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=72516&nValor3=102336&strTipM=FN)

Decreto Ejecutivo No. 37168- MICIT-MEIC (2012). *Reglamento para el Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las PYME*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.as](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.as)

px?param1=NRTC&param2=1&nValor1=1&nValor2=72730&nValor3=88909&strTipM=TC&lResultado=7&nValor4=1&strSelect=sel

Decreto Ejecutivo No. 39278-MEIC (2015). *Reglamento al Fondo Especial para el Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas (FODEMIPYME)*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84960&nValor3=109768&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84960&nValor3=109768&strTipM=TC)

Decreto Ejecutivo No. 42511-MEIC (2020). *Reforma al reglamento general a la ley N° 8262 de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, decreto ejecutivo N° 39295*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80601&nValor3=103712&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80601&nValor3=103712&strTipM=TC)

Delgado Delgado, D. y Chávez Granizo, G. (2018). Las Pymes en el Ecuador y sus fuentes de financiamiento. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/pymes-ecuador-financiamiento.html>

Flores, A. Y. (2019). Así se constituye una pyme en el país. *El Financiero*. <https://www.elfinancierocr.com/pymes/asi-se-constituye-una-pyme-en-el-pais/FS7SY57DTBH3RE7PMFPAOFEOK4/story/>

Gómez Barrantes, M. (2012). *Elementos de Estadística Descriptiva*. Editorial Universidad Estatal a Distancia. [Archivo PDF]. <http://www.geocities.ws/estadistica/archivos/miguel1.pdf>

González López, I. (2004) *Calidad en la Universidad: Evaluación e Indicadores*. Ediciones Universidad Salamanca. [https://books.google.co.cr/books?id=bDuGdMpO1ZUC&pg=PA58&dq=definir+indicador&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiT4P\\_FuZv3AhW9TDABHfERALkQ6wF6BAgJEA#v=onepage&q=definir %20indicador&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=bDuGdMpO1ZUC&pg=PA58&dq=definir+indicador&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiT4P_FuZv3AhW9TDABHfERALkQ6wF6BAgJEA#v=onepage&q=definir%20indicador&f=false)

Grande Esteban, I. y Abascal Fernández, E. (2009). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. Editorial ESIC.

[https://books.google.co.cr/books?id=weE5d\\_DNAUsC&lpg=PA57&dq=tipos %20de %20fuentes %20de %20informacion&pg=PA57#v=onepage&q=tipos %20de %20fuentes %20de %20informacion&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=weE5d_DNAUsC&lpg=PA57&dq=tipos%20de%20fuentes%20de%20informacion&pg=PA57#v=onepage&q=tipos%20de%20fuentes%20de%20informacion&f=false)

Guideline. (2015). *Key Performance Indicators*. Public Record Office Victoria.

Hehenberger, L. Harling, A. Scholten, P. (2015). A practical guide to measuring and managing impact. *European Venture Philanthropy Association*. [Archivo PDF]. <https://evpa.eu.com/knowledge-centre/publications/measuring-and-managing-impact-a-practical-guide#report>

Heredia Álvaro, J. A. (2000). *Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos*. Publicaciones de la Universitat Jaume I.D.L. [https://books.google.co.cr/books?id=uLIt7WeQ7N4C&printsec=frontcover&dq=Sistema de+indicadores+para+la+mejora+y+el+control+integrado+de+la+calidad+de +los+procesos&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Sistema %20de %20indicadores %20para %20la %20mejora %20y %20el %20control %20integrado %20de %20la %20calidad %20de %20los %20procesos&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=uLIt7WeQ7N4C&printsec=frontcover&dq=Sistema+de+indicadores+para+la+mejora+y+el+control+integrado+de+la+calidad+de+los+procesos&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Sistema%20de%20indicadores%20para%20la%20mejora%20y%20el%20control%20integrado%20de%20la%20calidad%20de%20los%20procesos&f=false)

Hernández Sampiere, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGRAW-HILL Education. [Archivo PDF]. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2020). *Encuesta Nacional de Microempresas de los hogares 2020*. [Archivo PDF]. <https://www.inec.cr/sites/default/files/documetos-biblioteca-virtual/reenameh2020.pdf>

Ivankovich-Guillé, C. y Araya-Quesada, Y. (2011). Focus groups: Técnica de investigación cualitativa en investigación de mercados. *Revista Ciencias Económicas*, 29(1). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/7057/6742>

LBG Corporate Citizenship. (25 de agosto de 2020). *Nuestra historia*. <http://www.lbg-online.net/about/our-story/>

- Ley No. 6054. (1977). *Ley Orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio*.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48541&nValor3=64271&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48541&nValor3=64271&strTipM=TC)
- Ley No. 8262. (2002). *Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas y sus Reformas*. [Archivo PDF]. pp. 1, 2, 10.  
<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/legislacion/pyme/8262.pdf>
- Ley No. 9576. (2018). *Ley para el fomento de la competitividad de la pyme mediante el desarrollo de consorcios*. [Archivo PDF]  
[http://www.sice.oas.org/SME\\_CH/CRI/Ley\\_No\\_9576\\_s.pdf](http://www.sice.oas.org/SME_CH/CRI/Ley_No_9576_s.pdf)
- Márquez Benavidez, L. y Baltierra Trejo, E. (2017). El proceso analítico jerárquico como metodología para seleccionar revistas científicas. *Revista e-Ciencias de la información*. <http://revistaebci.ucr.ac.cr>
- Masimpact. (26 de agosto, 2020). *Principales características*. <https://masimpact.com/es/>
- Matsumoto Nishizawa, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Perspectivas*, 17 (33). <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941264005.pdf>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC). (2020) *Impacto de la pandemia por Covid-19 en las PYME costarricenses*. [Archivo PDF].  
<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2020/pyme/covid19.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS). (2020) *Programa Proteger*.  
[http://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/covid-19-mtss/plan\\_proteger/bono\\_proteger.html](http://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/covid-19-mtss/plan_proteger/bono_proteger.html)
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS). (2021). *Datos actualizados COVID-19*.  
[https://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/covid-19-mtss/lista\\_empresas\\_suspensiones.html#1944](https://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/covid-19-mtss/lista_empresas_suspensiones.html#1944)

- Molina Salas, M. (2019). *Informe de resultados de proyectos: TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente*. Universidad de Costa Rica.
- Moreno Jiménez, J. M. (s.f.). *El proceso analítico jerárquico, fundamentos, metodología y aplicaciones*. Facultad de economía. Universidad de Zaragoza. [Archivo PDF]. [https://users.dcc.uchile.cl/~nbaloian/DSS-DCC/ExplicacionMetodoAHP\(ve%20rpaginas11-16\).pdf](https://users.dcc.uchile.cl/~nbaloian/DSS-DCC/ExplicacionMetodoAHP(ve%20rpaginas11-16).pdf)
- ONLBG España. (25 de agosto, 2020). *Resumen del Modelo ONLBG*. [Imagen]. <https://www.onlbg.com/es/modelo>
- ONLBG España. (26 de agosto, 2020). *Masimpact*. [https://www.onlbg.com/es/masimpact\\_medici%C3%B3n\\_de\\_impacto](https://www.onlbg.com/es/masimpact_medici%C3%B3n_de_impacto)
- Organización Internacional para la Estandarización. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad ISO 9000*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.6.2>
- Ortegón, E., Pacheco, J. F. y Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Serie 42. Naciones Unidas. CEPAL. [Archivo PDF]. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf)
- Pájaro Huertas, D. (2002). *La Formulación de Hipótesis. Cinta de Moebio*. Universidad de Chile. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10101506>
- Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPI*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119019855.ch>.
- Presidencia, Gobierno de Costa Rica. (2020) *Programa Alivio dará fondos no reembolsables a 200 pymes afectadas por COVID-19*. <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2020/04/programa-alivio-dara-fondos-no-reembolsables-a-200-pymes-afectadas-por-covid-19/>

Reglamento No. 39295-MEIC. (2015). *Reglamento a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, Ley N° 8262*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=80601](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=80601)

Sánchez, N. (2007). El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos. *Visión Gerencial* (2). Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545876012>

Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica. (20 de septiembre de 2020). *Página oficial Sección Extensión Docente*. <https://www.so.ucr.ac.cr/es/coordinacion/coordinacion-de-accion-social>

Sesento García, L. (s.f.) *Modelo sistémico basado en competencias para instituciones educativas públicas*. [https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/concepto\\_modelo.html](https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/concepto_modelo.html)

Tecnológico de Costa Rica (TEC). (2020). *Cautela e innovación: las principales armas para la reactivación económica de las mipymes*. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/06/09/cautela-innovacion-principales-armas-reactivacion-economica-mipymes>

Tribunal Supremo de Elecciones. (2011). *Ley No. 8968 Ley de protección de la persona frente al tratamiento de sus datos personales*. [https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/CR4 %20Ley %20de %20Protecci %C3 %B3n %20de %20la %20Persona %20frente %20al %20Tratamiento %20de %20sus %20Datos %20Personales.pdf](https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/CR4%20Ley%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20la%20Persona%20frente%20al%20Tratamiento%20de%20sus%20Datos%20Personales.pdf)

Universidad de Costa Rica. (16 de noviembre de 2020) *Historia*. Página oficial <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/historia-simbolos/historia.html>

Universidad de Costa Rica. (16 de noviembre de 2020). *Organigrama Institucional*. [Imagen]. <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/marco-estrategico/organigrama-institucional.html>

- Universidad de Costa Rica. (1974). *Estatuto orgánico de la Universidad de Costa Rica*. [Archivo PDF]. [https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/estatuto\\_organico.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/estatuto_organico.pdf)
- Universidad de Costa Rica. (1980). *Reglamento de la Vicerrectoría de Acción Social*. [Archivo PDF] [https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/vicerrectoria\\_accion\\_social.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/vicerrectoria_accion_social.pdf)
- Universidad de Costa Rica. (2015). *Catálogo General*. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro Montes de Oca. [Archivo PDF]. [https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2016/CATALOGOGENERAL\\_2015.pdf](https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2016/CATALOGOGENERAL_2015.pdf)
- Universidad de Costa Rica. (2018) *Aportes del Foro de Acción Social: sistematización de la experiencia 2017-2018*. [Archivo PDF]. [https://accionsocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/general/archivos/2019-09/sistematizacion\\_del\\_foro\\_de\\_accion\\_social.pdf](https://accionsocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/general/archivos/2019-09/sistematizacion_del_foro_de_accion_social.pdf)
- Universidad de Costa Rica. (2018). *Reglamento de Trabajo Comunal Universitario*. [Archivo PDF] [https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/trabajo\\_comunal.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/trabajo_comunal.pdf)
- Universidad de Costa Rica. (21 de noviembre de 2019). *Página oficial*. <https://www.ucr.ac.cr/>
- Universidad de Costa Rica. (s.f.) *Proyecto: TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial*. Escuela Administración de Negocios.
- Universidad del Desarrollo. (s.f.). *Guía para definir objetivos basada en el método SMART*. Centro de Apoyo al Desempeño Académico. <https://cada.udd.cl/files/2018/11/2.-B-.pdf>
- Valverde Chacón, T. y Sánchez Mora, K. (2019). *Informe de resultados de proyectos: TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial*. Universidad de Costa Rica.
- Vargas Cordero, Zoila Rosa. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>

- Vargas Jiménez, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 3(1). ISSN 1659-4703.
- Villa Buitrago, H. J. (2015). *Un Método para la Definición de Indicadores Clave de Rendimiento con base en Objetivos de Mejoramiento*. Universidad Nacional de Colombia. [Archivo PDF].  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55737/1128277405.2015.pdf?sequence=1>
- Villanueva, L. y Tapia, I. (2017). *Instrumento de medición del impacto social*. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.  
[https://www.researchgate.net/publication/325530692\\_Instrumento\\_de\\_medicion\\_de\\_l\\_impacto\\_social](https://www.researchgate.net/publication/325530692_Instrumento_de_medicion_de_l_impacto_social)
- Wadsworth, J. (1997) *Análisis de Sistemas de Producción Animal*. Italia.  
<https://www.fao.org/3/w7451s/w7451s00.htm>
- Wadsworth, J. (1997). *Análisis de Sistemas de Producción Animal*.  
<https://www.fao.org/3/w7452s/w7452s00.htm#Contents>

## Anexos

### Anexo 1. Herramienta ejecutiva de diagnóstico de necesidades

Fecha de registro: \_\_\_\_\_

Nombre del beneficiario: \_\_\_\_\_

Cédula: \_\_\_\_\_

Nombre del negocio: \_\_\_\_\_

Actividad que realiza: \_\_\_\_\_

Ubicación del negocio: \_\_\_\_\_

Teléfonos negocio: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

¿Está interesado en capacitarse? Si ( ) No ( )

¿Cuáles son las necesidades de capacitación según su perspectiva? (Organice según su prioridad):

Imagen y Liderazgo ( )

Mercadeo y Publicidad ( )

Redes Sociales ( )

Contabilidad y Finanzas ( )

Computación Básica ( )

Servicio al cliente ( )

Ventas ( )

Legislación Laboral ( )

Producción y Costos ( )

Trámites de formalización ( )

Disposición de horarios:

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
MAÑANA						
TARDE						
NOCHE						

**\*Nota aclaratoria: Los cursos serán impartidos en el horario que sea más conveniente para la mayoría de los participantes**

## Anexo 2. Cuestionario para la población beneficiaria

La Sección de Trabajo Comunal Universitario (TCU), con el propósito de conocer los aspectos más relevantes en su desarrollo y así retroalimentar el proyecto, le solicita su valiosa colaboración para que se sirva contestar el presente cuestionario. La información que usted suministre será manejada con absoluta confidencialidad.

Marque con una (x) la opción deseada o escriba en el espacio en blanco según corresponda.

**Nombre del proyecto:**

---

**Datos de/la beneficiario/a:**

Sexo: \_\_\_\_\_ Femenino    \_\_\_\_\_ Masculino    Edad: \_\_\_\_\_ años

1. ¿En qué actividades de este proyecto ha participado usted?

---

---

2. ¿Cómo se integró usted en este proyecto?

- a. Voluntariamente
- b. Usted lo solicitó
- c. Es parte de su trabajo
- d. Se le solicitó
- e. Por recomendación amigos /familiar /vecinos
- f. Otros. Especifique

---

3. ¿Responde el proyecto a necesidades de su comunidad, institución o grupo?

Si \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el proyecto responde a los intereses propios, de su institución, comunidad o grupo?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Algunas veces
  - d. Pocas veces
  - e. No aplica /No responde
5. ¿Según su opinión, mencione como máximo tres aportes que este proyecto le brinda a usted, la comunidad, institución o grupo?

---

---

---

6. El trabajo que realizan los estudiantes de Trabajo Comunal Universitario ha contribuido a mejorar la (las) necesidad (es) que usted mencionó en:
- a. Muy poco
  - b. Poco
  - c. Mucho
  - d. No aplica/No responde
7. Las actividades en las que usted participó fueron dirigidas por:
- a. Por el profesor responsable del proyecto
  - b. Por estudiantes de diferentes carreras
  - c. Por estudiantes de una misma carrera
  - d. Por miembros de la comunidad, institución o grupo
8. En su opinión, el trabajo de los estudiantes ha sido:
- a. Bueno
  - b. Regular
  - c. Malo
  - d. No aplica/No responde

9. Acerca de su relación con los estudiantes se podría decir que:

- a. Se relaciona con todos
- b. Se relaciona con algunos
- c. Se relaciona con pocos
- d. No se relaciona

10. La labor del responsable del proyecto de TCU ha sido:

- a. Buena
- b. Regular
- c. Mala
- d. No aplica/No responde

11. ¿Conoce si alguna institución u organización colabora con este proyecto de TCU?

Si \_\_\_\_\_ ¿Cuál/es?

\_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

12. ¿Cuáles recomendaciones daría usted para la futura realización de este proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES (Anote en este espacio cualquier comentario adicional que considere importante para el proyecto)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**¡Gracias!**

### Anexo 3: Proyectos de TCU enfocados en el apoyo PYME

Código	Nombre de Vigencia	Objetivo general
TC-71	Apoyo a la gestión ambiental local	Apoyar la gestión integral de desechos sólidos en los cantones de Tilarán, Jiménez y Goicoechea mediante el asesoramiento y capacitación de quienes operen el centro de clasificación, la planta de compostaje y a las personas residentes de esos cantones.
TC-114	Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial	Contribuir al fomento del emprendimiento y desarrollo de actividades productivas o sociales con emprendedores, micro, pequeñas y medianas empresas (PYME), por medio de acciones que favorezcan el aprovechamiento de los recursos con que cuentan y el mejoramiento de la calidad de vida.
TC-228	Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales	Colaborar con los pequeños y medianos productores agropecuarios, en las zonas rurales del país, mediante la asesoría y la capacitación, con la finalidad de dar solución a los principales problemas agroeconómicos que enfrentan.
TC-230	Desarrollo agroindustrial	Brindar asesoría para la mejora productiva en micro y pequeñas empresas de alimentos, con el fin de que éstas se fortalezcan y se desarrollen de acuerdo con los avances tecnológicos actuales.
TC-474	Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente	Contribuir con el desarrollo de la gestión empresarial del sector microempresario de la región de Occidente, mediante la asesoría profesional y técnica, que permita el mejoramiento de su calidad de vida, así como la adecuada toma de decisiones para el establecimiento de estrategias y planes.
TC-485	Mejoramiento de la gestión de organizaciones comunales costarricenses	Contribuir al desarrollo de las comunidades costarricenses, por medio del mejoramiento de la gestión de las organizaciones comunales, con el fin de generar un mayor impacto de las actividades que realizan y el aprovechamiento de los recursos con que cuentan.
TC-488	Iniciativas comunitarias para el desarrollo rural	Contribuir con grupos organizados de las diferentes zonas Rurales de Costa Rica en la gestión de sus proyectos productivos y de desarrollo de manera sostenible.
TC-491	Desarrollo sostenible: emprendimiento y economía social solidaria	Contribuir con el fortalecimiento de las actividades socioeconómicas de diversas comunidades, organizaciones, instituciones o grupos de personas para sensibilizar y empoderar en temas de

		emprendimiento, economía social solidaria y desarrollo sostenible por medio del trabajo interdisciplinario.
TC-598	Acompañamiento a las pequeñas empresas	Contribuir con las MIPYMES del cantón de Limón, en el fortalecimiento de su rendimiento y competencias mediante la investigación, seguimiento, capacitación y asesoramiento que le permita mejorar sus actividades comerciales y la creación de nuevos negocios conformes a sus necesidades de desarrollo a través de la participación interdisciplinaria que se ofrece desde el trabajo comunal de la Universidad de Costa Rica.
TC-607	Comer Orgánico	Fortalecer, mediante la participación estudiantil universitaria, las distintas iniciativas generadas por los distintos grupos de la sociedad civil e instituciones públicas a nivel nacional, en el campo de la agricultura orgánica, las energías limpias, la economía social solidaria y la gestión de bienes comunes, con el fin de que logren sostenibilidad y un mayor impacto socioeconómico y ambiental.
TC-629	Aplicación de soluciones automatizadas o robóticas en MIPYMES y organizaciones sociales en el contexto del movimiento industrial 4.0	Realizar una búsqueda de MIPYMES o Instituciones en la comunidad costarricense que generen un beneficio social, con el fin de identificar oportunidades para la creación de diseños de soluciones automatizadas o robóticas que les permitan a los estudiantes la generación de un dispositivo funcional que mejore la calidad, productividad o entorno laboral de las entidades beneficiarias.
TC-653	Acompañamiento y fortalecimiento de las áreas administrativas y técnicas al parque empresarial de Pymes o MIPYMES de la Región Pacífico Central.	Promover el fortalecimiento de las empresas y de los empresarios MIPYMES de la Región Pacífico Central, a través de un programa de apoyo permanente mediante el TCU en la sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica.
TC-657	El Sur Emprende	Fomentar la economía social en las comunidades de los cantones de Golfito, Osa, Coto Brus y Corredores con el fin de contribuir al desarrollo y la creación de emprendimientos locales desde una perspectiva de solidaridad.
TC-682	Programa de capacitación en empresariedad, innovación y control interno para PYMES y comunidades rurales de la provincia de Guanacaste	Desarrollar programas de educación básica en empresariedad, innovación y control interno para PYMES y comunidades rurales de las provincias de Guanacaste y Alajuela en función del impulso de las potencialidades comunales, mediante visitas a las comunidades y consultorías en el Recinto de Santa Cruz.

TC-697	Gestión de la propiedad intelectual para PYMES y organizaciones civiles productivas	Integrar los activos intangibles de Propiedad Intelectual en la gestión económica y jurídica de las micro y pequeñas empresas y organizaciones civiles productivas para facilitar su desarrollo dentro de la sociedad socio-productiva.
TC-710	Turismo rural y pequeños productores y productoras: Impulsando el desarrollo comunal	Fortalecer las capacidades productivas y agroindustriales en el desarrollo y administración de proyectos de pequeños y medianos productores organizados, a través de un proceso de acompañamiento en la preparación y evaluación de proyectos como herramienta de desarrollo e integración del sector agropecuario en las zonas de influencia del Recinto de Turrialba, Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica.
TC-721	Apoyo a MIPYMES de alimentos en Guanacaste	Brindar apoyo enfocado en la mejora de procesos de micro, pequeñas y medianas empresas de alimentos, por medio de asesorías técnicas puntuales planteadas con base en las necesidades identificadas, con el fin de que estas empresas fortalezcan sus competencias.

## Anexo 4: Correo electrónico de solicitud de colaboración en la encuesta dirigido a la población beneficiaria – Tesis UCR



Jazmin Alvarado <jazminalvarado07@gmail.com>

---

### Solicitud de colaboración - Encuesta microempresarios - Tesis UCR

1 mensaje

Tesis Universidad <tesis.tcu@gmail.com>

12 de julio de 2021, 22:05

Para: daniel7aba@gmail.com, erika.cortes.0296@gmail.com, sruizazofeifa@gmail.com, melisagoar@gmail.com, jazminalvarado07@gmail.com

Buen día.

Es un gusto saludarle. Somos un grupo de estudiantes de la carrera de Dirección de Empresas de la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica y nos encontramos en el proceso de investigación para el desarrollo de nuestro Trabajo Final de Graduación llamado "Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados al apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica" en el cual se pretende abarcar la opinión de los microempresarios que han participado de los TCU seleccionados, los cuales son: TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona Occidente, TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial y TC-228 Asesoría Agroeconómica a asociaciones de productores agrícolas y agroindustriales.

Los profesores coordinadores nos facilitaron este contacto para solicitar su valiosa colaboración en la cual se le invita a participar de una breve encuesta virtual en donde se pretende conocer los beneficios obtenidos posterior a la participación en dicho TCU, tendrá una duración aproximada de 5 minutos.

El siguiente enlace le permitirá acceder:  
<https://forms.gle/CgdcJjzuez94WoeX8>

Finalmente, pero no menos importante resaltar que la información suministrada será de carácter confidencial y anónima para uso exclusivo del desarrollo de la tesis.

*Su participación contribuye a mejorar el desarrollo y ejecución de los proyectos de trabajo comunal universitario impartidos por la UCR, para el beneficio de la comunidad.*

En caso de duda se puede comunicar por este medio o al WhatsApp 0000-0000 NOMBRE. Saludos y muchas gracias.

Jazmín Alvarado Quesada  
Daniel Abarca Zamora  
Stephanie Ruiz Azofeifa  
Erika Cortes Hidalgo  
Melissa González Arias

## Anexo 5: Correo electrónico de recordatorio a la población beneficiaria sobre la solicitud de colaboración de la encuesta



Jazmin Alvarado <jazminalvarado07@gmail.com>

---

### Recordatorio 1: fecha 20 de julio, recordatorio 2: sábado 24 recordatorio 3: miércoles 28

1 mensaje

---

Tesis Universidad <tesis.tcu@gmail.com>

19 de julio de 2021, 20:58

Para: melisagoar@gmail.com, erika.cortes.0298@gmail.com, daniel7aba@gmail.com, jazminalvarado07@gmail.com, sruirozofeifa@gmail.com

Buen día.

Es un gusto saludarle. La presente es para recordar que su colaboración y participación en el desarrollo del trabajo Final de Graduación llamado "Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados al apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica" es muy valiosa; por lo cual se le invita a participar de una breve encuesta virtual en donde se pretende conocer los beneficios obtenidos posterior a la participación en dicho TCU, la misma tendrá una duración aproximada de 5 minutos.

El siguiente enlace le permitirá acceder:

<https://forms.gle/CgdcJjzuez94WoeX8>

Es importante resaltar que la información suministrada será de carácter confidencial y anónima para uso exclusivo del desarrollo de la tesis, en caso de que su respuesta ya haya sido registrada favor hacer caso omiso a este correo.

Agradecemos la confirmación de la participación en la encuesta ya que contribuye a mejorar el desarrollo y ejecución de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario impartidos por la UCR, para el beneficio de la comunidad.

En caso de duda se puede comunicar por este medio o al WhatsApp 6003-5150 con

Jazmín Alvarado

Saludos y muchas gracias,

Jazmín Alvarado Quesada

Daniel Aberca Zamora

Stephanie Ruiz Azofeifa

Erika Cortes Hidalgo

Melissa González Arias

## Anexo 6: Formato del instrumento Encuesta dirigida a la población beneficiaria

### Encuesta dirigida a la población beneficiaria

Universidad de Costa Rica  
Facultad de Ciencias  
Económicas Escuela de  
Administración de Negocios

Somos estudiantes de la carrera de Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica(UCR), que estamos desarrollando nuestro Trabajo Final de Graduación acerca del impacto que tienen los proyectos de Trabajo Comunal Universitario (TCU) enfocado al apoyo de las PYME impartido por la UCR. Nos gustaría invitarle a ser parte de nuestra investigación llenando la siguiente encuesta, la cual es anónima.

De antemano, agradecemos su colaboración y los datos suministrados serán de usoconfidencial y utilizados únicamente para fines académicos.

**\*Obligatorio**

#### INFORMACIÓN SOBRE EL TRABAJO COMUNAL UNIVERSITARIO (TCU)

1. ¿Cuál fue el proyecto de TCU en el cual participó? \*

Marca solo un óvalo.

- TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona Occidente
- TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial
- TC-228 Asesoría agroeconómica a asociaciones de productores agrícolas y agroindustriales
- No recuerda/ no responde

2. ¿Cuál fue el medio por el que se enteró del proyecto de TCU en el cual participó? (Puede seleccionar más de una opción) \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Redes Sociales (Facebook, Instagram y WhatsApp)
- Información emitida desde la Universidad de Costa Rica

*Información compartida por otros medios (Municipalidades, Asociaciones, Gruposvecinales, entre otras)*

Otros:  \_\_\_\_\_

3. ¿Cuántas veces ha concluido la capacitación/asesoría impartida por el TCU? (entiéndase programa completo) \*

Marca solo un óvalo.

- Una*
- Dos*
- Tres*
- Cuatro o más veces*

4. ¿En qué año llevó la última capacitación/asesoría del TCU? \*

Marca solo un óvalo.

- 2018
- 2019
- 2020
- No recuerda/ no responde*

5. ¿El proyecto de TCU en el que participó cumplió con sus expectativas? \*

Marca solo un óvalo.

- No cumplió con las expectativas*
- Cumplió parcialmente las expectativas*
- Cumplió con las expectativas*
- Superó las expectativas*

6. ¿Cuál es la calificación que le daría al TCU con respecto a los siguientes temas, donde 1 es la calificación más baja y 5 la calificación más alta: \*

*Marca solo un óvalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Contenido de la capacitación	<input type="radio"/>				
Expositores estudiantes	<input type="radio"/>				
Ambiente de las clases o sesiones	<input type="radio"/>				
Materiales o insumos	<input type="radio"/>				
Información actualizada	<input type="radio"/>				

7. ¿Considera usted que el TCU brindó un aporte/beneficio a su negocio? \*

Marca solo un óvalo.

*Sí*

*No*

8. Según su percepción, ¿En cuáles de las siguientes opciones ha tenido un aporte/beneficio en su negocio a raíz de su participación en el TCU? (Puede seleccionar más de una opción) \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

*Exportar su producto.*

*Generar empleos.*

*Formar alianzas con otras empresas del gremio (cámaras empresariales o asociaciones).*

*Incorporar herramientas tecnológicas a su negocio (Sinpe Móvil, ventas en línea, página web, WhatsApp empresarial, redes sociales u otros).*

*Participar en ferias, exposiciones o eventos.*

*Inscribir la marca en el Registro Nacional.*

*Mejoras en procesos productivos.*

*Solicitud del registro sanitario.*

*Generación de conocimiento en el área empresarial (producción, ventas, publicidad, contabilidad, legal, mercadeo, entre otros).*

*Creación del plan de negocios.*

*Incorporar registros contables.*

*Estructura de costos (presupuestos).*

- Asignar salarios.*
- Uso de servicios financieros (préstamos, tarjetas de crédito o débito empresariales, entre otros).*
- Atraer inversionistas a su negocio.*
- Diversificar su oferta de productos o servicios.*
- Implementar técnicas de negociación con proveedores.*
- Inscripción ante el Ministerio de Hacienda (generación de factura).*
- Cotizar para la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).*
- Pagar la póliza de riesgo de trabajo que emite el Instituto Nacional de Seguros Otros: \_\_\_\_\_*

9. ¿Ha logrado aplicar en tiempos de pandemia COVID-19 algún conocimiento adquirido en su negocio durante su participación en el TCU? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí*
- No*

10. ¿Algún representante de la UCR lo ha contactado posterior a la participación en el TCU para conversar acerca de su negocio o actividad económica? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí*
- No*

11. ¿Considera usted importante que se brinde seguimiento por parte de la UCR luego de haber participado en el TCU? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí*
- No*

12. ¿Recomendaría el TCU en el que usted participó a otras personas? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí*

No

### INFORMACIÓN SOBRE EL NEGOCIO

13. ¿Cuál fue la actividad que realizó su negocio mientras participó en el TCU? \*

---

14. ¿Cuál es el sector económico al que su negocio pertenecía mientras participó en el TCU? \*

Marca solo un óvalo.

- Pecuaria: Relacionado a la producción ganadería.*
- Servicios: Prestar apoyo o asistencia a alguien valiéndose de un conjunto de medios materiales o inmateriales, por ejemplo: turismo o servicios profesionales.*
- Comercio: Venta de productos de cualquier índole.*
- Industria: Manufactura de servicios de alta tecnología y equipo electrónico*
- Agricultura: Agronomía, horticultura, silvicultura, arboricultura, agroclimatología, fitotecnia y agroindustrial.*

15. ¿Mantiene actualmente la misma actividad económica con la que participó en el TCU? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí *Ir a la pregunta 18*
- No *Ir a la pregunta 16*

16. ¿Cuál es la actividad que realiza su negocio actualmente? \*

---

17. De acuerdo con las siguientes definiciones, indique en cuál fase se encuentra su negocio actualmente \*

Marca solo un óvalo.

- Idea de negocio: Gestión inicial de la idea productiva.*

*Emprendimiento: Finalidad de convertirse en un negocio a largo plazo.*

*PYME: Empresa con la formalidad legal correspondiente.*

*No aplica.*

*Ir a la pregunta 19*

17.1. De acuerdo con las siguientes definiciones, indique en cuál fase se encuentra su negocio actualmente

Marca solo un óvalo.

*Idea de negocio: Gestión inicial de la idea productiva.*

*Emprendimiento: Finalidad de convertirse en un negocio a largo plazo.*

*PYME: Empresa con la formalidad legal correspondiente.*

18. ¿Ha recibido ayuda para el desarrollo de su negocio por parte de otras entidades? \*

Marca solo un óvalo.

*Sí Ir a la pregunta 20*

*No Ir a la pregunta 22*

*Ir a la pregunta 22*

18.1. ¿Qué tipo de ayuda obtuvo de esas otras entidades? (Puede seleccionar más de una opción) \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Capacitación.*
- Aporte económico.*
- Aporte de materiales o equipo.*
- Asesoría.*
- Otros:* \_\_\_\_\_

18.2. ¿Ha recibido asesoría para el desarrollo de su negocio de alguna de las siguientes entidades? (Puede seleccionar más de una opción) \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).*
- Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD).*
- Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS).*
- Otros:* \_\_\_\_\_

#### INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

19. ¿Indique cuál es su sexo? \*

Marca solo un óvalo.

- Mujer*
- Hombre*
- Prefiero no decirlo*

20. ¿En cuál de los siguientes rangos se encuentra su edad? \*

Marca solo un óvalo.

- De 18 años a 30 años.*
- De 31 años a 43 años.*
- De 44 años a 56 años.*
- De 57 años en adelante.*
- Otros:* \_\_\_\_\_

21. ¿Cuál es su último nivel de educación aprobado?

Marca solo un óvalo.

- Sin nivel académico.*

- Primaria incompleta.*
- Primaria completa.*
- Secundaria incompleta.*
- Secundaria completa.*
- Educación universitaria incompleta.*
- Educación universitaria completa.*

22. ¿Cuál es la provincia donde reside? \*

Marca solo un óvalo.

- 1. *San José*
- 2. *Alajuela*
- 3. *Cartago*
- 4. *Heredia*
- 5. *Guanacaste*
- 6. *Puntarenas*
- 7. *Limón*

23. ¿Cuál es la zona geográfica (cantón y distrito) donde reside? \*

---

24. Comentario o sugerencia (opcional):

---

## **Anexo 7: Formato del instrumento Entrevista**

### **Instrumento Entrevista**

Aplicación de entrevista a personas encargadas de los proyectos de TCU

#### *Pautas para aplicación de entrevista*

- *Solicitamos permiso para grabación.*
- *Los datos suministrados son de uso confidencial y serán utilizados únicamente para el desarrollo del Trabajo Final de Graduación.*

#### ***Percepción***

1. ¿Cuál es la mayor fortaleza del proyecto de TCU que está bajo su dirección?
2. ¿Cuál cree usted que es la principal debilidad o área de mejora del proyecto de TCU que está bajo su dirección?

#### ***Gestión de proyecto de TCU***

3. ¿Cómo se planean, programan y proyectan las actividades que se van a llevar en cada proyecto de TCU?
4. ¿Cuál el proceso de inducción, acompañamiento y supervisión que se le brinda a los estudiantes en el desarrollo de las actividades del proyecto de TCU por parte del coordinador?
5. ¿Cuál es el papel del estudiante en el desarrollo del proyecto de TCU?
6. Principal carencia del proyecto de TCU que está bajo su coordinación.

#### ***Vinculación***

7. ¿Existe vinculación entre los diferentes proyectos de TCU que comparten actividades enfocadas a las PYME?
8. ¿Cuál es el papel de otras instituciones vinculadas en el desarrollo del proyecto de TCU?
9. ¿Qué apertura tienen las escuelas de la UCR a la hora de solicitar colaboración para abordar algún tema específico en relación con las PYME?

#### ***Gestión administrativa de la VAS***

10. Describa, califique y de su opinión del proceso de evaluación actual que la VAS aplica para los proyectos de TCU.
11. ¿Cuál es la metodología para externar las oportunidades de mejora identificadas en el proyecto de TCU? y ¿Cuál es la postura de la VAS con respecto a esas propuestas de mejora en relación con el proyecto de TCU?

12. ¿Cuál es el proceso que se maneja actualmente para realizar el reporte anual de proyecto de TCU?
13. ¿Qué opinión tiene de las plataformas para gestionar la documentación relacionada al proyecto por medio del Sistema Institucional Plan Presupuesto (SIPPRES) y BITÉ? y ¿Qué tan flexible es el sistema?

### ***Presupuesto***

14. De acuerdo con la asignación anual de presupuesto, ¿Se contempla dentro del presupuesto todas las actividades para el desarrollo del proyecto de TCU?

### ***Seguimiento y divulgación***

15. ¿Realizan el seguimiento de los beneficiarios de los proyectos de TCU?, en caso de que la respuesta sea positiva ¿cómo realizan ese seguimiento?
16. ¿Cuál es el manejo, mantenimiento y seguimiento de la información obtenida por medio de las bases de datos de los participantes del proyecto de TCU?
17. ¿Se cuenta con alguna herramienta que permita la divulgación de información y resultados del proyecto de TCU?
18. ¿Cuál sería una propuesta de seguimiento para las personas beneficiarias de los proyectos de TCU?

### ***Cierre***

19. ¿Considera importante que exista alguna herramienta que le permita medir y cuantificar el impacto generado por los proyectos de TCU en la población beneficiaria (PYME)?
20. ¿Qué elementos debería considerar esa herramienta para que sea funcional al encargado de proyecto de TCU?

## Anexo 8: Tabla de consolidación del entrevistado 1

<p style="text-align: center;"><b>Percepción</b> (representado por el color amarillo)</p> <p><b>- Fortaleza</b></p> <p>1) ya el programa en si está muy consolidado y eso ha permitido que exista mucha demanda tanto por parte de los estudiantes qué siempre tengamos el apoyo, y de parte de profesores.</p> <p><b>- Debilidad</b></p> <p>2) es una fortaleza, pero también es una debilidad, porque el recurso es limitado más que todo, por ejemplo, los presupuestos.</p> <p>3) es una limitación, que el TCU no está logrando atender la demanda completa de los estudiantes.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Gestión de proyecto de TCU</b> (representado por el color verde)</p> <p><b>- Planeación de actividades</b></p> <p>4) lo primero que se hace es hablar con esas iniciativas, organizaciones, instituciones y ver qué necesidad tienen en determinado momento. Después de ahí proyectamos cuantos estudiantes necesitamos y se hace la matrícula</p> <p>5) hemos ido con los profesores detectando necesidades diferentes y situaciones.</p> <p><b>- Acompañamiento</b></p> <p>6) Y una vez que se distribuyen los estudiantes, se hace una reunión general, se les explica todo lo que es la parte de reglamentación del TCU y después se hacen sesiones individuales en cada uno de los subproyectos y de ahí se les explica cuáles son las actividades que vamos a hacer.</p> <p>7) lo primero es la reunión general, entonces de previo antes de empezar el TCU antes de que ellos se matriculen, nosotros tenemos sesiones informativas.</p> <p>8) cuando se matriculan hay un periodo de reuniones generales.</p> <p>9) después es el profesor el que se encarga de dar acompañamiento a los estudiantes.</p> <p>10) si ya el profesor o el estudiante ya por una situación especial me pide intervenir por supuesto que yo intervengo, pero la idea es que sea el profesor el responsable de la supervisión de su estudiante.</p> <p>11) todos trabajamos lo que es el tema del emprendimiento de las distintas áreas de la administración</p> <p>12) lo que tratamos es eso, que el estudiante esté en áreas afines y que sean de su gusto de su agrado y de su comodidad.</p> <p><b>- Rol del estudiante</b></p> <p>17) a mí me encanta escuchar las propuestas de los estudiantes y que hagan actividades que ellos mismos proponen</p>
<p style="text-align: center;"><b>Vinculación con otros proyectos de TCU</b> (representado por el color turquesa)</p> <p>13) Bueno ahorita la que está trabajando con otro TCU es una persona colaboradora.</p> <p>14) Y también creo que otra persona colaboradora con tecnología de alimentos.</p> <p>15) siempre hay una constante comunicación porque atendemos a sus poblaciones, a sus beneficiarios</p> <p>16) son los que también ponen unos lineamientos, apoyan en la supervisión de los estudiantes en la organización, entonces el final es como un trabajo en conjunto</p>

**Gestión administrativa de la VAS** (representado por el color rojo)

**-Gestión de la VAS**

18) en realidad nosotros presentamos el informe y ellos nos hacen observaciones, es básicamente eso

19) ahorita nos tocó renovar el proyecto que está inscrito en la VAS si nosotros consideramos que hay más actividades que hacer u otros objetivos que cumplir se incluyen en esa renovación

20) En caso de áreas de mejora, debe incluirse y especificarse como comentarios. La VAS brinda apoyo en la parte administrativa; sin embargo, en temas de recursos es más limitado.

**- Plataformas**

21) Creo que el sistema está bien, el sistema está bien porque es algo guiado, es un sistema que lo va guiando a uno en los diferentes aspectos

**Presupuesto** (representado por el color fucsia)

22) si se tratan de contemplar actividades en caso de que sea necesario, que se yo, si nosotros tenemos que salir del GAM o algo así y hay que hospedarse en algún lugar o lo que sea, pues ya se contempla de qué se diera esa oportunidad.

**Seguimiento** (representado por el color azul)

23) No en realidad no hay seguimiento. Vamos a ver, para eso hay que tener recurso humano y digamos que los profesores están nombrados para atender, apoyar y supervisar el trabajo de los estudiantes

26) ojalá uno le pudiera dar seguimiento a todos los emprendedores a ver si siguieron vivos, pero eso es un trabajo que llevaría muchísimo tiempo

**Divulgación** (representado por el color oliva)

24)El informe de labores, el informe de gestión de la escuela y ahora estamos trabajando redes sociales

25)estamos trabajando un proyecto con estudiantes y profesores con redes sociales para divulgar no solo lo que hacemos, si no también que sirva para emprendedores, damos consejos, tips.

**Herramienta** (representado por el color gris)

27) Claro que sería muy interesante, por supuesto, considero que sería super valioso, pero tendría que ser como periódico

28) Ojalá como un sistema automatizado

29)Digamos para mí tendría que ser algo un sistema, un programa

## Anexo 9: Tabla de consolidación del entrevistado 2

<p style="text-align: center;"><b>Percepción</b> (representado por el color amarillo)</p> <p><b><u>-Fortaleza</u></b></p> <p>1)la principal fortaleza es la particularidad de trasladarse personalmente hasta las comunidades y hasta las organizaciones en donde ellas estén.</p> <p>2)los estudiantes van hasta las organizaciones, tienen contacto personal y directo con los productores.</p> <p>4)La fortaleza más grande que teníamos ciertamente se pierde con la pandemia.</p> <p><b><u>-Debilidad</u></b></p> <p>5)Durante el ciclo lectivo (las clases) el tema de las giras se complica, esto hace que el trabajo disminuya un poco la intensidad.</p> <p>6)Otra debilidad que siempre se ha tenido es la parte presupuestaria, esto porque las giras son bastante caras.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Gestión de proyecto de TCU</b> (representado por el color verde)</p> <p><b><u>-Planeación de actividades</u></b></p> <p>7)sin pandemia, en el segundo semestre yo ya comenzaba a coordinar todas las actividades que íbamos a realizar en el verano.</p> <p>8)se conversaba con los funcionarios del MAG y se preguntaba acerca de las necesidades (talleres, asesorías, etc.), ellos pasaban una lista de los 5 aspectos más importantes, se definía cuales se podrían cubrir y cuáles no.</p> <p>9)Después de la matrícula se comenzaba a trabajar formulando las capacitaciones que se iban a ir a dar, se planeaba durante setiembre, octubre y noviembre.</p> <p><b><u>-Rol del estudiante</u></b></p> <p>10)Los estudiantes se encargaban de recolectar material, preparar los talleres, todo lo que se ocupara.</p> <p>14)los estudiantes atienden necesidades en la parte administrativa, estudiantes de contabilidad, de administración de empresas, de economía agrícola a resolver temas por lo general de la parte administrativa o de comercialización.</p> <p>15)A veces la planta es grande, entonces se necesita estudiantes de ingeniería industrial para ver todo lo que es el flujo de proceso.</p> <p><b><u>-Acompañamiento</u></b></p> <p>3)desde sus casas de habitación y cada 15 días se hace reunión por zoom y vemos avances y vamos asignando nuevas tareas.</p> <p>11)Yo siempre revisaba todo el material y presentaciones que ellos hacían, todo lo que llevaban en la universidad, esto semanas antes de ir a la gira, teníamos sesiones de seguimiento.</p> <p>13)Yo siempre voy a las giras y los acompaño toda la semana.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Vinculación con otros proyectos de TCU</b> (representado por el color turquesa)</p> <p>16)No ha sido el caso mío</p>

17) Si la hay, el tema es que a veces uno no conoce gente de otras escuelas que pudieran colaborar.

**Gestión administrativa de la VAS** (representado por el color rojo)

**-Gestión de la VAS**

18) Lo que ellos solicitan es la presentación del informe anual, no piden nada más.

19) Este informe va a la comisión de acción social de la escuela, en donde yo hago una exposición del proyecto, es decir lo que se hizo durante el año, las dudas se ven y se aclaran, esa comisión lo aprueba. Luego va a la VAS y en la VAS hay un asesor que revisa los informes.

20) no existe un mecanismo formal para poder comunicarlo a la VAS.

21) se reunían el asesor y los coordinadores de los proyectos y se planteaban las inquietudes y el asesor veía que se podía hacer.

22) Una debilidad muy grande la VAS es no tener un asesor fijo, para que haya continuidad y seguimiento.

**-Plataformas**

23) Es bastante cuadrado, se limita a las preguntas que se tienen predefinidas, en los espacios se puede escribir cuanto se quiera, pero no se puede exponer o incorporar cosas que no se preguntan.

**Presupuesto** (representado por el color fucsia)

24) ya a partir del segundo semestre del año, yo ya empezaba a coordinar todas las actividades que íbamos a realizar en el verano. En función de esa planificación, yo también ya tenía un estimado del presupuesto.

25) Se hacía una planificación de cuantas giras se van a hacer, de la duración de cada una, etc.

**Seguimiento** (representado por el color azul)

26) No en todos los casos. Por ejemplo, con ASODULCE que se ha colaborado por muchos años, pues ahí si se ven resultado, mejoras y éxitos. En los demás procesos de mejora, que son más puntuales, lamentablemente no ha habido seguimiento.

27) Yo siempre he querido seguir un esquema de quedarse bastante tiempo en las comunidades con el fin de poder ver los resultados y dar seguimiento.

28) Si se montaban listas de participación en las actividades del MAG; sin embargo, yo pedía una copia, pero se manejaban en físico.

31) Que el asesor se involucre más directamente en el proyecto, participando en las actividades y giras o pidiendo videos, contactos de las personas para entrevistarlos o fotografías.

**Divulgación** (representado por el color oliva)

29) Por iniciativa propia de nuestra escuela teníamos una pizarra informativa, se imprimía un afiche y pegaba ahí. También se publicaban las actividades más relevantes en la página web de la escuela.

30) También se han divulgado los resultados en congresos de la escuela.

**Herramienta** (representado por el color gris)

32) Si lo considero importante, solo que hay que tener cuidado con la forma en que se aplique la herramienta

33) Yo estoy de acuerdo en que haya un instrumento que mida el impacto, pero que haya filtros o algún protocolo o algo preliminar para saber en qué parte se puede aplicar.

34) Recomiendo que sea la VAS quien ejecute el modelo y no directamente desde el TCU. La VAS aplica el instrumento, se generan los resultados y que se comparta con el encargado, a mí me gustaría conocerlos, los buenos y los malos, pero además sería muy interesante que la VAS comience a generar un sistema de incentivos para aquellos proyectos en donde los resultados sean muy satisfactorios.

### Anexo 10: Tabla de consolidación del entrevistado 3

<p style="text-align: center;"><b>Percepción</b> (representado por el color amarillo)</p> <p><b><u>-Fortaleza</u></b></p> <p>1) esa interdisciplinariedad le favorece mucho, demasiado, a los microempresarios, entonces me parece que esa es una de las mayores ventajas del TCU, porque permite abrir ese abanico de posibilidades para los microempresarios.</p> <p>2) La cantidad de años, más de 20 años de estar ofreciendo y apoyando, esa es una fortaleza importante ya que es un TCU maduro.</p> <p><b><u>-Debilidad</u></b></p> <p>3) los tiempos, me explico, la coordinación de la Carrera y manejar el TCU no son compatibles, o estás en uno o en el otro.</p> <p>4) el tema de la no presencialidad es todavía más difícil, ya que antes era más fácil el tema de la coordinación, el tema de darle seguimiento era mucho más.</p> <p>5) la posibilidad de coordinación, no conozco a los estudiantes yo no sé quiénes son los estudiantes del TCU.</p> <p>6) yo les digo a veces yo no sé con quién estoy hablando, ellos me dicen que soy de tal carrera, eso es una debilidad.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Gestión de proyecto de TCU</b> (representado por el color verde)</p> <p><b><u>-Planeación de actividades</u></b></p> <p>9) Las actividades se planean, programan a través de los objetivos que cumplí.</p> <p>10) somos objetivistas al 100 % porque tenemos que ir con el cumplimiento de los objetivos</p> <p><b><u>-Acompañamiento</u></b></p> <p>11) reunirse con los nuevos inclusive antes de matricular el TCU.</p> <p>12) empieza el proceso de inducción, reuniéndome con ellos, entonces hacemos una reunión de estudiantes nuevos y luego otra con estudiantes nuevos y viejos.</p> <p>13) Los acompañamientos son igual mediante reuniones con los estudiantes donde nos sentamos todos y comentamos como les ha ido, que están haciendo, que están trabajando, según la zona, esas son las dinámicas.</p> <p>14) les solicito a los estudiantes el enlace de las reuniones de capacitación o llego presencialmente para ver qué es lo que están haciendo siempre me gusta ir saludar compartir con los microempresarios ver los temas que a mí me gustan ver los temas que yo doy.</p> <p>15) La otra es que los estudiantes ocupan apoyo individualizado que me dicen sus inquietudes tal día a tal hora y así los atiendo y les ayudo esa es otra forma de acompañamiento a los estudiantes</p> <p><b><u>-Rol del estudiante</u></b></p> <p>16) Es fundamental, es casi todo porque el estudiante es quien está permanente.</p> <p>17) son ellos los que están en esa interacción permanente.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Vinculación con otros proyectos de TCU</b> (representado por el color turquesa)</p>

19) existe y en buena hora digamos que existe, porque también genera eso más cohesión más sentido social, más apoyo; una de las formas en lo que eso se refleja son las jornadas de acción social.

20) El otro tema son las pasantías en donde yo puedo pedir algunos chicos de otros TCU y en donde los estudiantes pueden asistir a otros TCU para aprender otras dinámicas en un solo formato de estas 300 horas

21) Se tiene una noción de cada TCU y vemos las diferentes actividades cuando compartimos en reuniones a nivel de sede.

22) A nivel de otras sedes fue casi nulo antes de la pandemia, siendo que después de la pandemia ha habido un robustecimiento pues hay un Chat que permite interactuar con otros TCU de otras sedes como Puntarenas, San José, entre otros, para poder compartir experiencias y actividades, entonces si hay vinculación después de la pandemia.

23) Pero es importante porque nos asegura un flujo continuo de participantes siendo un flujo permanente también porque nos ayudan a diagnosticar necesidades dependiendo de los microempresarios y ayudan a hacer el diagnóstico.

24) También está la interacción con otras instituciones del Gobierno como Comex y MEIC para charlas de factura electrónica, y esa vinculación es importante porque son personas con expertiz que conocen, saben y andan impartiendo esas charlas.

25) La verdad nuestra comunicación en ese sentido es muy baja o nula, la apertura de la escuela es oportuna pero el tema de Trabajo Comunal Universitario no ha sido nuestro fuerte, quizás porque nosotros coordinamos cursos de la carrera.

26) no porque la escuela no tenga apertura, si no es porque yo no se los haya pedido o ellos me lo hayan pedido.

### **Gestión administrativa de la VAS (representado por el color rojo)**

#### **-Gestión de la VAS**

27) El proceso evaluación de la VAS es netamente a través de informes que gestionamos y presentamos y que ellos te vuelven.

28) Ellos se reúnen con nosotros, hay un coordinador, hay un asesor para un grupo de TCU con quien se maneja una comunicación fluida.

29) la asesora es súper dispuesta y disponible para reuniones y llamadas, todo lo que sea necesario siempre hay absoluta disposición, en mi caso manejamos esa interacción con informes que van y vienen y si hay dudas se habla con ella se programan reuniones.

30) términos generales no es la Vicerrectoría de Acción Social si no en términos generales la universidad es lenta para procesos de cambio.

31) la evidencia fundamental son los informes y toda la información que está detrás del informe porque detrás de esos hay estudiantes que juntan muchas fotos adicionales.

32) el sistema no es flexible él tiene lo que tiene y pare de contar, no es que vos le agregas o le quitas, también es una ventaja porque lo hace estándar para todo el mundo, pero vos no tienes muchas posibilidades dado que el sistema está montado tal cual está.

#### **-Plataformas**

33) Esas otras herramientas es decir bité igual son herramientas o instrumentos que han venido a colaborar a llevar el control de los estudiantes pues puedo ver quienes están venciendo están por vencer.

34) Hay una oportunidad de mejora pues para mí los estudiantes que nos apoyan deberían tener su propia clave de acceso

**Presupuesto** (representado por el color fucsia)

35) antes de la de la pandemia si existía la posibilidad de gastar todo el presupuesto y más bien faltaba, entonces la coordinación de acción social tenía que apoyar con recursos adicionales.

36) Ahora con la pandemia es diferente porque por ejemplo hay una partida para darle a los estudiantes apoyo, pero ya no se requieren por qué todo es virtual.

**Seguimiento** (representado por el color azul)

7) somos decenas de personas y es poco factible para uno poder darle seguimiento y ver que pasó, salvo la valoración que se hace de salida, a pesar del apoyo, pero al final el seguimiento está muy limitado.

8) se podría poner a un grupo hacerlo de forma cotidiana y no como se hace ahora que es de vez en cuando, que sea algo consuetudinario, que se transforma en algo cotidiano del TCU, el seguimiento ver qué pasó con ese microempresario.

18) en temas de gestión lo asociamos a la debilidad, de pronto el seguimiento a esos microempresarios para lograr validad cual es el aporte real.

37) Ese seguimiento no es permanente, pero se realiza llamando con listas aleatorias de microempresarios, se le llama y se hace un pequeño cuestionario para dar seguimiento.

38) darles una nomenclatura por zona, después se anota el mes del año y el número del grupo para no duplicar la cantidad de microempresarios atendidos.

41) qué sean los objetivos del TCU porque eso significa que tengo que destinar a los estudiantes que sean necesarios para esa labor, porque ese objetivo yo lo tengo que cumplir, entonces si yo anoto un objetivo que es un seguimiento a las personas beneficiarias yo tengo que darle seguimiento porque si no al final del año se tiene que justificar porque no lo hice.

**Divulgación** (representado por el color oliva)

39) Básicamente una de las herramientas que a nosotros nos ha servido es la ODISO que es la Oficina de Información y Divulgación y la ejecución de videos del TCU, dónde sale alguno de nuestros microempresarios explicando cómo les ha ayudado y como se les apoyado

40) jornadas de acción social en donde se nos permitía llevar toda la información necesaria para que nosotros expusiéramos a la comunidad

**Herramienta** (representado por el color gris)

42) Sí a mi si me parece, pero no solo de los TCU, es decir yo quisiera que toda la universidad se monetice.

43) Yo siempre he estado de acuerdo en que existen herramientas que permitan no solo de los TCU sino a todo el mundo lograr dilucidad o que la gente tenga más conocimiento de que está haciendo la universidad.

44) En mi mente lo que visualizo es un *software* donde yo puedo decir cuántos estudiantes salieron el año 2020, cuántos cumplieron el TCU para alimentar el *software*, por ejemplo 35 estudiantes o 300 por 2000 la hora, ahí está el impacto en cantidad de colones que aportamos en estudiantes.

## Anexo 11: Formato del instrumento Grupo focal

### Instrumento Grupo focal

- Presentación en Power Point.
- Formulario de participación para que se registren.
- Moderadores: Daniel Abarca Zamora y Stephanie Ruiz Azofeifa.
- Observadores: Melissa González, Erika Cortés y Jazmín Alvarado.
- Conversatorio Virtual mediante la plataforma ZOOM.

*Perfil de participantes:* estudiantes que han participado en el desarrollo de los proyectos de TCU seleccionados en los años 2018-2020.

La presentación se lleva a cabo de la siguiente manera:

- *Introducción:* presentación del proyecto de TFG, presentación breve de los moderadores y observadores.
- Espacio para llenar el formulario de asistencia y solicitud de consentimiento para grabar.
- *Información para el desarrollo de la actividad:*
  - Espacio abierto para el dar su punto de vista basado en la cordialidad.
  - Uso de la herramienta levantar la mano para solicitar el espacio para hablar.
  - Respetar las opiniones del compañero (a).
  - Respetar el espacio de los compañeros y esperar su turno para dar una réplica o comentario.
- Presentación de los participantes.
- *Dinámica Rompe Hielo:* Las 3 palabras
- *Inicio del Conversatorio Virtual:* Se recomienda para todos los temas a tratar que la sinceridad y honestidad en las respuestas sea la manera correcta en abordarla y es importante recalcar que la información será utilizada con fines académicos únicamente.

*Preguntas:*

- Proceso de matrícula: Queremos conocer cuál fue el proceso para realizar la matrícula, si fue el único proyecto de TCU que pudo matricular o investigaron previo a la matrícula del proyecto, también si asistieron a una charla informativa previo y si se sintieron afines con el tema que se abordaba en ese proyecto de TCU.
- Inducción: Recibieron una inducción previa de las funciones que tenían que realizar ustedes y del objetivo general del proyecto. Recibieron una inducción a nivel de concientización sobre el compromiso y la importancia de la participación de ustedes como estudiantes en el desarrollo del proyecto de TCU.
- Roles: Cual fue su papel, en sí las funciones de cada uno de ustedes en el desarrollo del proyecto de TCU (pueden explicarlas, darnos un ejemplo y compartir ideas).

- Material de apoyo: Cómo calificaría el material de apoyo (herramientas tecnológicas, temario, activos adicionales, etc.)
- Acompañamiento: Con qué frecuencia se tuvo presencia o supervisión por parte del coordinador o encargado del proyecto de TCU mientras se ejecutaba el desarrollo del proyecto.
- Presupuesto: Sintieron el apoyo monetario y como manejaba estos recursos para fotocopias, materiales didácticos o refrigerio si esto aplicara.
- Comunicación y divulgación: Que medios utilizaba el proyecto de TCU para comunicar y divulgar tanto a nivel interno como externo las actividades que realizaba con los beneficiarios.
- Percepción: la función de ustedes como estudiantes en el desarrollo del proyecto de TCU, con referencia al aporte significativo que se brinda a la persona usuaria. Consideran que la UCR desempeña un aporte significativo a la comunidad por medio de la gestión del proyecto de TCU.
- Seguimiento: Se ha enterado que pasó con los proyectos a los que dio soporte por medio de la UCR, ¿le han comunicado que ha pasado con esos proyectos en los que usted como estudiante participó? Considera que sea importante darle continuidad a los proyectos que se abordaron en el desarrollo del proyecto de TCU por parte de la Universidad y como cree que deba ser el seguimiento de esos proyectos (puede ampliar con más detalle).
- Beneficios: ¿Que aporte le dejó el proyecto de TCU a nivel personal y por qué? ¿Que aporte le dejó el proyecto de TCU a nivel profesional y por qué?
- Opinión General: Sobre el proyecto de TCU.
- Recomendaciones: Que recomendación daría con respecto al temario, herramientas de gestión del tiempo, gestión de recursos u algún otro tema que quieran ampliar.

## Anexo 12: Correo de invitación para los estudiantes a participar en el Conversatorio Virtual



Jazmin Alvarado <jazminalvarado07@gmail.com>

### Invitación para participar en Conversatorio para Tesis

1 mensaje

Jazmin Alvarado <jazminalvarado07@gmail.com>

11 de mayo de 2021, 08:00

CC: sruizazofeifa@gmail.com, erika.cortes.0296@gmail.com, Daniel Abarca <daniel7aba@gmail.com>, Melissa González <melisagoar@gmail.com>, ALBERTH CAMPOS ARGUELLO <ALBERTH.CAMPOS@ucr.ac.cr>, mmondragonchacon@gmail.com  
CCO: erika.gomez@ucr.ac.cr, jorge.gonzalezjimenez@ucr.ac.cr, karsyl.mejia@ucr.ac.cr, jordan.wallacevega@ucr.ac.cr, maria.saenzamora@ucr.ac.cr, grettel.villalobos15@ucr.ac.cr

Buenos días, estimados compañeros,

Es un gusto saludarlos. Somos un grupo de estudiantes de la carrera de Dirección de Empresas de la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica y nos encontramos en el proceso de investigación para el desarrollo de nuestro Trabajo Final de Graduación llamado "Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados al apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica" en el cual se pretende abarcar la opinión de los estudiantes que han participado de los TCU seleccionados para el presente proyecto, los cuales son: TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona Occidente, TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial y TC-228 Asesoría Agroeconómica a asociaciones de productores agrícolas y agroindustriales.

El coordinador del TC-228 Alberth Campos Arguello nos facilitó este contacto para solicitar su valiosa colaboración en la cual se le invita a participar en un conversatorio virtual en donde se pretende conocer sus experiencias, vivencias y participación en dicho TCU, el conversatorio tendrá una duración aproximada de 1 hora y la fecha se estará informando oportunamente.

El siguiente enlace nos permite recolectar información para coordinar la actividad.  
<https://forms.gle/QqWPL8AGedMy7wy9>

En caso de duda se puede comunicar por este medio o al WhatsApp 6003-5150 Jazmín Alvarado Quesada.

Su participación contribuye a mejorar el desarrollo y ejecución de los TCU impartidos por la UCR.

Saludos cordiales,

Jazmín Alvarado Quesada  
Daniel Abarca Zamora  
Stephanie Ruiz Azofeifa  
Erika Cortes Hidalgo  
Melissa González Arias

## Anexo 13: Formulario de participación en el Grupo focal

### Formulario de participación en el GrupoFocal

Este instrumento tiene como fin recolectar información acerca de los estudiantes que participaron en los TCU seleccionados para el TFG. Los datos suministrados son de uso exclusivo para el Grupo focal.

---

**\*Obligatorio**

1. Nombre completo \*

---

2. Correo electrónico (personal) \*

---

3. Número de teléfono \*

---

4. Nombre de la carrera universitaria \*

---

5. Condición actual \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Estudiante activo
- Estudiante inactivo
- Egresado

6. Marque el TCU en el cual participó \*

*Marca solo un óvalo.*

- TC-228 Asesoría agroeconómica a asociaciones de productores agrícolas y agroindustriales (Sede Rodrigo Facio)
- TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial (Sede Rodrigo Facio)
- TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona Occidente (Sede Occidente)

7. Horarios de disponibilidad

(Marque todos los horarios disponibles)

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Mañana (9:00am a 12:00pm)	<input type="checkbox"/>					
Tarde (2:00pm a 5:00pm)	<input type="checkbox"/>					
Noche (6:00pm a 9:00pm)	<input type="checkbox"/>					

## Anexo 14: Correo de invitación para los estudiantes a participar en el Conversatorio Virtual



Jazmin Alvarado <jazminalvarado07@gmail.com>

### Invitación para participar en Conversatorio Virtual de TFG

6 mensajes

Jazmin Alvarado <jazminalvarado07@gmail.com>

2 de julio de 2021, 20:31

CC: Stephanie Ruiz <sruizazofeifa@gmail.com>, erika.cortes.0296@gmail.com, Daniel Abarca <daniel7aba@gmail.com>, Melissa González <melisagoar@gmail.com>, Mauricio Mondragón Chacón <mmondragonchacon@gmail.com>  
CCO: karmeva27@gmail.com, Grevillal16@gmail.com, fmoya423@gmail.com, sofynr14@gmail.com, molinamariafernanda@yahoo.com, wen.ara72@hotmail.com, jdrui2899@gmail.com, milacz22@hotmail.com

Buenas noches estimado (a) compañero (a),

Es un gusto invitarlo (a) al Conversatorio Virtual de nuestro Trabajo Final de Graduación llamado "Propuesta de un modelo de medición de la contribución al impacto de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario enfocados al apoyo de las PYME, adscritos a la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica" en el cual se pretende abarcar la opinión de los estudiantes que han participado de los TCU seleccionados para el presente proyecto, los cuales son: TC-474 Capacitación a microempresarios de la zona Occidente, TC-114 Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial y TC-228 Asesoría Agroeconómica a asociaciones de productores agrícolas y agroindustriales.

Adjuntamos la invitación a la actividad. Agradecemos por favor confirmar la asistencia respondiendo a este correo o bien por WhatsApp 6003-5150.

image.png

Tema: Conversatorio Virtual - Grupo Focal Hora: 10 jul. 2021 02:30 p. m. Costa Rica

Unirse a la reunión [Zoom](https://zoom.us/j/92382578961?pwd=RWxiRzZXZnN2aVlyZFBtZmVCUERmUT09) <https://zoom.us/j/92382578961?pwd=RWxiRzZXZnN2aVlyZFBtZmVCUERmUT09>

ID de reunión: 923 8257 8961 Código de acceso: 6GNWXW

Saludos cordiales,

Jazmín Alvarado Quesada Daniel  
Abarca Zamora  
Stephanie Ruiz Azofeifa  
Erika Cortes Hidalgo  
Melissa González Arias

**Anexo 15: Imagen de invitación para participar en el Conversatorio Virtual**

ACTIVIDAD DE TFG  
DIRIGIDA A ESTUDIANTES

# CONVERSATORIO VIRTUAL

VIVENCIAS Y  
EXPERIENCIAS DURANTE  
LA EJECUCIÓN DEL TCU

 **SÁBADO 10 DE JULIO, 2021**

 **2:30 P.M.**

 **ID DE LA REUNIÓN:  
923 8257 8961**

**CÓDIGO DE ACCESO:  
6GNWXW**

SU PARTICIPACIÓN CONTRIBUYE A MEJORAR EL  
DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LOS TCU  
IMPARTIDOS POR LA UCR.

## Anexo 16: Matriz de variables comunes de los proyectos de TCU seleccionados

TCU		Vinculación			Presupuesto		Tipo de población			Nivel de Gestión			Tipo de beneficio		Temario							Seguimiento			Divulgación de resultados	
Código	Nombre	Programas Institucionales	Proyectos Acción Social	Entidades Externas	Normal	Extraordinario	Emprendimiento	Asociación	PYME	Incubadora de ideas	Emprendimiento	PYME	Capacitación	Asesoría	Administración	Mercadeo y Ventas	Finanzas, Costos y Contabilidad	Diseño y Publicidad	Producción	Ambiental	T.I.	Seguimiento	Seguimiento parcial	Sin seguimiento	Si	No
TC-228	Asesoría agroeconómica a organizaciones de productores agrícolas y agroindustriales	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sin seguimiento parcial	Sin seguimiento		X
TC-114	Fomento del emprendimiento y desarrollo empresarial	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sin seguimiento parcial	Sin seguimiento		X
TC-474	Capacitación a microempresarios de la zona de Occidente	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sin seguimiento parcial	Sin seguimiento		X

## Anexo 17: Evidencia de la participación de los estudiantes en el Conversatorio Virtual

The image shows a Zoom meeting interface with 11 participants. The main window displays a grid of video thumbnails for each participant. On the right, a sidebar lists the participants with their names and initials. The bottom of the screen shows the Zoom control bar with various icons for muting, video, security, chat, screen sharing, recording, and reactions. The system tray at the bottom right indicates the date and time as 10/7/2021 at 16:41.

**Zoom Reunión**

**Participantes (11)**

Q Buscar un participante

- JA Jazmín Alvarado (Anfitrión, yo)
- DA Daniel Abarca
- S Stephanie Ruiz
- EC Erika Cortes
- FM Francini Moya
- Jose Ruiz
- KM Karsyl Mejia
- KL Keren Leiton
- MS María Sáenz
- MG Melissa González
- Milagro Centeno

Finalizar Invitar Silenciar a todos

19°C Lluvia 10/7/2021 16:41



## Anexo 19: Instrumento Autoevaluación de los roles del estudiante



Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

### **INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS ROLES DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN EL PROYECTO DE TCU**

*TC-### NOMBRE DEL PROYECTO*

Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU

Universidad de Costa Rica

A continuación, se le realizará una serie de preguntas de autoevaluación relacionadas con el tema de la participación al proyecto TCU enfocado al apoyo de las PYME impartido por la UCR. De antemano le agradecemos su colaboración y se le informa que los datos suministrados son de uso confidencial y serán utilizados únicamente para fines académicos.

Marque con una (x) la opción y al final de las preguntas que se detallan a continuación se establecen las instrucciones para definir un posible rol de desempeño en el desarrollo del proyecto de TCU.

#### **1. En mi rol de estudiante yo me permito**

- a. Experimentar sin miedo a equivocarme
- b. Enfocarme en la automatización de procesos
- c. Dirigir mis ideas a un público con claridad

#### **2. Yo me considero una persona**

- a. Buena escuchando a los demás
- b. Muy estructurado en mi forma de pensar
- c. Muy espontáneo, abierto al cambio

#### **3. Mi forma de trabajar se enfoca en**

- a. Crear espacios donde se generen ideas
- b. El orden y la organización me caracteriza
- c. Ninguna de las anteriores

#### **4. Soy muy bueno en**

- a. Innovar y modernizar
- b. Manejar flujos de la información, bases de datos, archivos
- c. Captar la atención cuando hablo y expongo mis ideas

**5. Me gusta cuando encuentro equipos de trabajo en los que**

- a. Me siento en la libertad de hacer las cosas a mi manera
- b. Se asignan los roles desde el inicio de las labores
- c. Lidero el proyecto o trabajo

**6. Si mis amigos me describieran, yo sería el que:**

- a. El que siempre arma los planes
- b. El que es más ordenado con el dinero
- c. El extrovertido del grupo

**7. Yo considero necesario que haya**

- a. Diversidad de ideas
- b. Procesos, lineamientos y ordenes claras
- c. Espacios para expresar opiniones

**8. En un profesional considero muy importante que tenga:**

- a. Las habilidades blandas
- b. El conocimiento técnico
- c. Ambas

**9. Ante una situación inesperada yo reacciono de la siguiente manera**

- a. Pienso en una solución alternativa
- b. Busco y analizo casos similares
- c. Contacto a profesionales con más experiencia y les pido su opinión

**10. Si encuentras a un profesional por el cual sientes admiración, usted decide**

- a. Observar la manera en la que resuelve sus inquietudes
- b. Investiga que herramientas tecnológicas, aplicaciones, programas utiliza para su trabajo
- c. Detalla y se identifica con la forma en la que se comunica y expresa sus ideas

**11. Cuando trabajo en grupo me siento cómodo cuando:**

- a. Me asignan la parte gráfica, diseño y creativo en la presentación
- b. Soy el que investiga y verifica las partes del trabajo final
- c. Me asignan una proporción mayor en la presentación y exposición del trabajo.

**12. Cuando me enfrento a nuevos retos mi actitud es:**

- a. Optimista
- b. Conservadora
- c. Aguerrido

**13. Me identifico con el siguiente enunciado**

- a. Aporto soluciones creativas, innovadoras y diferentes
- b. Mi espacio de trabajo siempre está ordenado y estructurado
- c. Siempre doy mi opinión en clase

**14. Tengo un interés personal en:**

- a. La planeación y la negociación
- b. Cumplir con las indicaciones y la identificación de oportunidades
- c. Hacer las demostraciones, enseñar y compartir conocimientos

Ahora, cuente cuantas respuestas fueron marcadas con la misma letra y coloque el resultado en el siguiente cuadro, la puntuación máxima obtenida será el rol que más lo represente. Por favor comunique el resultado al encargado del proyecto de TCU:

A	B	C
TOTAL:	TOTAL:	TOTAL:
<b>ROL</b> <b>DESARROLLADOR</b> <b>CREATIVO</b>	<b>ROL</b> <b>ANALISTA DE</b> <b>INFORMACION</b>	<b>ROL</b> <b>EXPONENTE</b>

## Anexo 20: Instrumento Diagnóstico de necesidades de formación y nivelación



Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

### INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN Y NIVELACIÓN

TC-### NOMBRE DEL PROYECTO  
Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU  
Universidad de Costa Rica

A continuación, se le realizará una serie de preguntas relacionadas con el tema de la participación al proyecto de TCU enfocado al apoyo de las PYME impartido por la UCR. De antemano le agradecemos su colaboración, la información que usted suministre será de uso confidencial y utilizada únicamente para fines académicos.

Marque con una (x) la opción deseada o escriba en el espacio en blanco según corresponda.

#### Datos de la persona beneficiaria:

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Número de teléfono: \_\_\_\_\_

Nombre del negocio: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

#### *Información general de la persona a cargo de la PYME*

##### 1. Género

- a. Hombre
- b. Mujer
- c. No definido (otro)

##### 2. Rango de edad

- a. De 18 años a 30 años
- b. De 31 años a 43 años
- c. De 44 años a 56 años
- d. De 57 años en adelante

##### 3. Último nivel de educación obtenido

- a. Sin nivel académico
- b. Primaria completa
- c. Primaria Incompleta
- d. Secundaria Completa

- e. Secundaria Incompleta
- f. Secundaria técnica completa
- g. Secundaria técnica incompleta
- h. Educación universitaria incompleta
- i. Educación universitaria completa

**4. Zona geográfica donde reside**

Provincia \_\_\_\_\_

Cantón \_\_\_\_\_

Distrito \_\_\_\_\_

***Información del negocio***

**5. ¿Cuál es el sector económico al que su negocio pertenece?**

- a. Agropecuario: agricultura, silvicultura, pesca, entre otros
- b. Servicios: Turismo, Servicios profesionales,
- c. Comercio: Productos
- d. Industria: alta tecnología, manufactura
- e. Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

**6. ¿Cuál es la principal actividad que realiza su negocio actualmente?**

---

**7. ¿En qué fase o etapa considera usted que se encuentra su negocio**

- a. Micro
- b. Pequeña
- c. Mediana

**8. ¿Hace cuánto tiempo inicio el negocio?**

- a. De 0 meses a 12 meses
- b. De 1 año a 3 años
- c. De 4 años a 6 años
- d. De 7 años a en adelante

**9. ¿Tiene contratado personal para la atención de su negocio?**

- a. Sí
- b. No

**10. ¿Cuál fue el medio por el cual se enteró del Proyecto de TCU en el cual participó?**

- a. Redes Sociales (Facebook, Instagram y WhatsApp)
- b. Información emitida desde la Universidad de Costa Rica
- c. Información compartida por la municipalidad y asociaciones comunes.
- d. Por recomendación amigos /familiar /vecinos
- e. Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

### ***Información de nivelación y ubicación***

Marque con una equis (x) los temas en los cuales ha recibido capacitaciones o asesorías.  
(Puede marcar más de una opción en cada nivel)

#### Nivel I)

- Emprendimiento
- Planes de negocios
- Creación y puesta en marcha de una idea de negocios
- Constitución y procedimientos para la puesta en marcha de una empresa
- Servicio al cliente
- Innovación
- Trámites legales

#### Nivel II)

- Ventas a través de redes sociales
- Empaques
- Contabilidad
- Mercadeo y publicidad
- Contratación de Talento humano
- Negociación
- Salud laboral y ambiente

#### Nivel III)

- Logística de comercio exterior para la exportación
- Marketing Internacional
- Ecommerce
- Marketing digital
- Código de barras y trazabilidad
- Propiedad intelectual
- Compra y venta con medios de pago internacionales

### ***Interés en temas de capacitación o asesoría***

A continuación, se despliega una lista de temas empresariales, marque con una (x) los temas que interés para recibir capacitación o asesoría. (Puede marcar más de una opción)

- Emprendimiento
- Planes de negocios
- Creación y puesta en marcha de una idea de negocios
- Constitución y procedimientos para la puesta en marcha de una empresa
- Servicio al cliente
- Innovación
- Trámites legales
- Ventas a través de redes sociales
- Empaques
- Contabilidad
- Mercadeo y publicidad
- Contratación de talento humano
- Negociación
- Salud laboral y ambiente
- Logística de comercio exterior para la exportación

- Marketing Internacional
- E-commerce
- Marketing digital
- Código de barras y trazabilidad
- Propiedad intelectual
- Compra y venta con medios de pago internacionales
- Proceso de formalización de alianzas estratégicas con otras empresas
- Incorporar herramientas tecnológicas a su negocio (Sinpe Móvil, ventas en línea, página web, WhatsApp empresarial, redes sociales u otros).
- Lineamientos visuales para exponer su negocio en ferias, exposiciones o eventos.
- Inscripción en el Registro Nacional como empresa o razón social con cédula jurídica.
- Mejoras en procesos productivos.
- Creación del Registro Sanitario.
- Incorporación de registros contables.
- Presupuestos.
- Determinar el precio correcto del servicio o producto
- Implementación de factura electrónica.
- Familiarización del uso de los servicios financieros
- Atracción de inversionistas a su negocio.
- Inscripción ante el Ministerio de Hacienda.
- Beneficios de la formalización de una PYME
- Cotizar para Caja Costarricense del Seguro Social.
- Pagar el Instituto Nacional de Seguros.
- Casos de éxito de PYMES, ¿Que hicieron y cómo lo hicieron?
- Tributación y pago de impuestos
- Otro: \_\_\_\_\_

### ***Disponibilidad de horarios***

Marque con una equis (x) su horario disponible para participar en el proyecto de TCU. (Puede marcar más de una opción)

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
MAÑANA						
TARDE						
NOCHE						

**\*Nota aclaratoria: Los cursos serán impartidos en el horario que sea más conveniente para la mayoría de los participantes.**

## Anexo 21: Instrumento Evaluación de la calidad percibida



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**TCU** Trabajo Comunal  
Universitario

Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA

TC-### NOMBRE DEL PROYECTO

Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU  
Universidad de Costa Rica

La Sección de Trabajo Comunal Universitario (TCU), con el propósito de conocer los aspectos más relevantes en su desarrollo y así retroalimentar el proyecto, le solicita su valiosa colaboración para contestar el presente cuestionario. La información que usted suministre será manejada con absoluta confidencialidad.

Marque con una (x) la opción deseada o escriba en el espacio en blanco según corresponda.

#### Datos de la persona beneficiaria:

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Número de teléfono: \_\_\_\_\_

Nombre del negocio: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Femenino    \_\_\_\_\_ Masculino    Edad: \_\_\_\_\_ años

#### Preguntas:

##### 1. ¿En cuál actividad participó usted?

- a. Capacitaciones
- b. Asesoría
- c. Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

##### 2. ¿Respondió el proyecto de TCU a las necesidades por las cuales usted decidió participar?

- a. Sí
- b. No. Especifique: \_\_\_\_\_

##### 3. ¿Según su opinión, mencione como máximo tres aportes que este proyecto le brindó?

4. A continuación, se presenta un cuestionario para evaluar la calidad del servicio brindado. Marque con una X la respuesta según corresponda. Dónde: 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo

N°	Fiabilidad	1	2	3	4	5
1	Cuando en el proyecto de TCU le prometieron hacer algo en cierto tiempo y lo cumplieron					
2	Cuando tuvo algún problema, el proyecto de TCU mostró interés en resolverlo					
3	El servicio ofrecido por el proyecto de TCU ha sido bueno desde la primera vez					
4	En las actividades del proyecto de TCU no se cometen errores					
5	EL proyecto de TCU concluye la atención en el tiempo prometido o estipulado					
	<b>Capacidad de respuesta</b>					
6	Se le explicó la metodología de las actividades a realizar					
7	Los estudiantes ofrecen una atención rápida					
8	Los estudiantes están dispuestos a ayudar					
9	Los estudiantes responden correctamente las preguntas que se le hacen					
	<b>Seguridad</b>					
10	El comportamiento de los estudiantes transmite confianza					
11	Se sintió seguro(a) en la participación de las actividades que realizó el proyecto de TCU					
12	Los estudiantes fueron siempre amables					
13	Los estudiantes mostraron conocimientos suficientes					
	<b>Empatía</b>					
14	Recibió atención individualizada					

15	El horario de las actividades del proyecto de TCU le resulta cómodo					
16	Los estudiantes buscaron lo mejor para sus intereses como persona beneficiaria					
17	Los estudiantes conocieron sus necesidades específicas como persona beneficiaria					
18	Los estudiantes ofrecen atención personalizada					
	<b>Elementos tangibles</b>					
19	Los equipos y nuevas tecnologías que se emplea en el proyecto de TCU tienen apariencia moderna					
20	Las instalaciones físicas son cómodas y visualmente atractivas					
21	Los estudiantes tienen apariencia limpia y presentable					
22	Los materiales de las actividades son visualmente atractivos					

**5. A nivel general, el proyecto en el cual participó:**

- a. Superó las expectativas
- b. Cumplió con las expectativas
- c. Cumplió parcialmente las expectativas
- d. No cumplió con las expectativas

**6. ¿Recomendaría el proyecto de TCU en el que usted participó a otras personas?**

- a. Sí
- b. No

**7. ¿Cuáles recomendaciones u observaciones daría usted para la futura realización de este proyecto?**

---



---



---

**¡Gracias por su colaboración!**

## Anexo 22: Instrumento Seguimiento a los beneficiarios finales



**TCU** Trabajo Comunal  
Universitario

Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

### INSTRUMENTO SEGUIMIENTO A LOS BENEFICIARIOS FINALES

TC-### NOMBRE DEL PROYECTO

Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU

Universidad de Costa Rica

La Sección de Trabajo Comunal Universitario (TCU), con el propósito de dar seguimiento a las personas beneficiarias que participaron en el proyecto y de esta forma conocer los aspectos más relevantes en su desarrollo, le solicita su valiosa colaboración para contestar el presente cuestionario. La información que usted suministre será manejada con absoluta confidencialidad.

Marque con una (x) la opción deseada o escriba en el espacio en blanco según corresponda.

#### Datos de la persona beneficiaria:

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Número de teléfono: \_\_\_\_\_

Nombre del negocio: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

#### Preguntas:

1. **¿Mantiene actualmente la misma actividad económica con la que participó en el proyecto de TCU?**
  - a. Sí (pase a la pregunta 4)
  - b. No
2. **¿Cuáles fueron los motivos por los cuales ya no mantiene la misma actividad económica?**
  - a. Falta de capital
  - b. Desmotivación
  - c. Baja demanda
  - d. Altos costo de insumos
  - e. Ampliación de oferta de productos
  - f. Procesos de tramitología (legales, tributarios) engorrosos
  - g. Otro. Especifique: \_\_\_\_\_
3. **¿Cuál es la nueva actividad económica?**  
\_\_\_\_\_
4. **¿En qué año llevó la última capacitación/asesoría del proyecto de TCU?**  
Año: \_\_\_\_\_

5. **¿Ha logrado aplicar los conocimientos adquiridos posterior a la participación del proyecto de TCU?**  
 a. Sí  
 b. No. Especifique: \_\_\_\_\_
6. **Considera que la capacitación/asesoría recibida brindó un impacto positivo para el desarrollo de su negocio hasta la actualidad?**  
 a. Sí  
 b. No
7. **¿Cuáles han sido los beneficios o aportes que ha tenido a raíz de su participación en el proyecto de TCU? (Puede elegir más de una opción)**  
 Inscripción ante el Ministerio de Hacienda (generación de factura).  
 Cotizar para la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).  
 Pagar la póliza de riesgo de trabajo que emite el Instituto Nacional de Seguros (INS).  
 Exportar su producto.  
 Generar empleos.  
 Formar alianzas con otras empresas del gremio (cámaras empresariales o asociaciones).  
 Incorporar herramientas tecnológicas a su negocio (Sinpe Móvil, ventas en línea, página web, WhatsApp empresarial, redes sociales u otros).  
 Participar en ferias, exposiciones o evento.  
 Inscribir la marca en el Registro Nacional.  
 Mejoras en procesos productivos.  
 Solicitud del registro sanitario.  
 Generación de conocimiento en el área empresarial (producción, ventas, publicidad, contabilidad, legal, mercadeo, entre otros).  
 Creación del plan de negocios.  
 Incorporar registros contables.  
 Estructura de costos (presupuestos).  
 Asignar salarios.  
 Uso de servicios financieros (préstamos, tarjetas de crédito o débito empresariales, entre otros).  
 Atraer inversionistas a su negocio.  
 Diversificar su oferta de productos o servicios.  
 Implementar técnicas de negociación con proveedores.  
 Otros: \_\_\_\_\_
8. **¿Ha recibido capacitaciones/asesoría por parte de otras instituciones o entidades posterior a la participación en el proyecto de TCU?**  
 a. Sí            ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
 b. No
9. **Actualmente, ¿tiene nuevas necesidades de capacitación/asesoría?**  
 a. Sí            ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
 b. No
10. **¿Está de acuerdo en ser contactado para recibir información sobre nuevas capacitaciones/asesoría?**  
 a. Sí  
 b. No

**¡Gracias por su colaboración!**

### Anexo 23: IND01: Beneficiarios finales atendidos

MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU	Ficha técnica del indicador				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND01	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Beneficiarios finales atendidos				
Definición	Determina el porcentaje de beneficiarios finales que culminaron la participación en el proyecto				
Objetivo del indicador	Identificar el porcentaje de población atendida que culminó la participación en el proyecto de TCU, en un periodo definido				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	División de población que finalizó entre la población que matriculó multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Beneficiarios finales que concluyeron el proyecto de TCU / Beneficiarios finales que matricularon el proyecto de TCU				
Unidad de medida	Porcentaje				
Variable de medición	Variable de calidad				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 50% - Indicador incumplido 51% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Base de datos interna del proyecto de TCU				
Fuente de información	Control de asistencia de la base de datos digital				
<b>Observaciones</b>					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
Beneficiarios finales: Corresponde a las personas que cursaron y finalizaron las actividades de capacitación y asesoría.					

## Anexo 24: IND02: Capacidad instalada del recurso humano

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND02	1.2022			1 de 1
Datos del indicador					
Nombre del indicador	Capacidad instalada del recurso humano				
Definición	Mide la capacidad instalada de recurso humano para la atención de la población beneficiaria				
Objetivo del indicador	Identificar la cantidad de estudiantes disponibles para la atención de cada uno de los beneficiarios finales				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
Cálculo					
Forma del cálculo	División de cantidad de beneficiarios matriculados entre cantidad de estudiantes. El resultado obtenido se divide entre la meta establecida y es multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	$((\text{Cantidad de beneficiarios finales} / \text{Cantidad de estudiantes matriculados}) / \text{meta establecida}) * 100$				
Unidad de medida	Personas				
Variable de medición	Variable de calidad				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Meta incumplida 61% - 80% - Meta parcialmente cumplida 81% - 90% - Meta cumplida 91% - 100% - Meta sobre cumplida				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelode Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Base de datos interna del proyecto de TCU				
Fuente de información	Control interno del proyecto de TCU				
Observaciones					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
Definición conceptual					
Recurso humano: Estudiantes activos disponibles para atender a los beneficiarios finales.					

## Anexo 25: IND03: Satisfacción de los beneficiarios finales

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND03	1.2022			1 de 1
Datos del indicador					
Nombre del indicador	Satisfacción de los beneficiarios finales				
Definición	Mide el porcentaje de personas satisfechas con el proceso de capacitación				
Objetivo del indicador	Determinar la cantidad de personas satisfechas con el proceso de capacitación				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
Cálculo					
Forma del cálculo	Promedio ponderado asignando un peso a cada una de las posibles respuestas dividido entre el número máximo posible				
Componentes de la fórmula	Ponderación de respuestas según cada opción / Número de puntuación máxima posible				
Unidad de medida	Porcentaje				
Variable de medición	Variable de servicio				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Meta incumplida 61% - 80% - Meta parcialmente cumplida 81% - 90% - Meta cumplida 91% - 100% - Meta sobre cumplida				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de evaluación de calidad percibida				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida , pregunta 5				
Observaciones					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
Definición conceptual					
Satisfacción: Es el grado de complacencia percibido por la persona beneficiaria posterior a recibir la capacitación o asesoría.					

## Anexo 26: IND04: Percepción sobre la fiabilidad

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND04	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Percepción sobre la fiabilidad				
Definición	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la fiabilidad				
Objetivo del indicador	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la fiabilidad del servicio durante el desarrollo de los proyectos de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a "fiabilidad", dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Sumatoria de las respuestas /Máximo posible(*)				
Unidad de medida	Número				
Variable de medición	Variable de servicio				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Indicador incumplido 61% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de evaluación de calidad percibida				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4				
<b>Observaciones</b>					
Máximo posible (*): nota obtenida mediante la multiplicación del número de encuestados por el número máximo, para este indicador: 25.					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
Fiabilidad: Hace alusión a aquellas acciones que generan confianza y seguridad.					

## Anexo 27: IND05: Percepción sobre la capacidad de respuesta

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND05	1.2022			1 de 1
Datos del indicador					
Nombre del indicador	Percepción sobre la capacidad de respuesta				
Definición	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la capacidad de respuesta				
Objetivo del indicador	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la capacidad de respuesta durante el desarrollo de los proyectos de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
Cálculo					
Forma del cálculo	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a "capacidad de respuesta", dividido entre el número máximo posible(*) multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Sumatoria de las respuestas / Máximo posible (*)				
Unidad de medida	Número				
Variable de medición	Variable de servicio				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Indicador incumplido 61% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de evaluación de calidad percibida				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4				
Observaciones					
Máximo posible(*): nota obtenida mediante la multiplicación del número de encuestados por el número máximo, para este indicador: 20.					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
Definición conceptual					
Capacidad de respuesta: Corresponde a aspectos relacionados con la explicación que brindan los estudiantes referente a la metodología del curso, además, si la atención fue rápida y si la disposición de los estudiantes por atender las consultas que se realizan fue adecuada.					

## Anexo 28: IND06: Percepción sobre la seguridad

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND06	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Percepción sobre la seguridad				
Definición	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la seguridad				
Objetivo del indicador	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la seguridad durante el desarrollo de los proyectos de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a "seguridad", dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Sumatoria de las respuestas / Máximo posible (*)				
Unidad de medida	Número				
Variable de medición	Variable de servicio				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Indicador incumplido 61% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de evaluación de calidad percibida				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4				
<b>Observaciones</b>					
Máximo posible (*): nota obtenida mediante la multiplicación del número de encuestados por el número máximo, para este indicador: 20.					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
Seguridad: Involucra aspectos relacionados con la confianza que transmiten los estudiantes, el comportamiento y conocimiento de los estudiantes, así como en sentimiento de seguridad al ser parte de las actividades de capacitación.					

## Anexo 29: IND07: Percepción sobre la empatía

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND07	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Percepción sobre la empatía				
Definición	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a la empatía				
Objetivo del indicador	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre la empatía durante el desarrollo de los proyectos de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a "empatía", dividido entre el número máximo posible (*) multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Sumatoria de las respuestas / Máximo posible (*)				
Unidad de medida	Número				
Variable de medición	Variable de servicio				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Indicador incumplido 61% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de evaluación de calidad percibida				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4				
<b>Observaciones</b>					
Máximo posible (*): nota obtenida mediante la multiplicación del número de encuestados por el número máximo, para este indicador: 25.					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
Empatía: Hace referencia a aspectos relacionados con el horario del curso, la atención recibida y atención de necesidades del beneficiario final.					

### Anexo 30: IND08: Percepción sobre los elementos tangibles

MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU	Ficha técnica del indicador				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND08	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Percepción sobre los elementos tangibles				
Definición	Mide el porcentaje de satisfacción de los beneficiarios finales respecto a los elementos tangibles				
Objetivo del indicador	Obtener la percepción que tienen los beneficiarios finales sobre los elementos tangibles durante el desarrollo de los proyectos de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	Sumatoria de todas las respuestas obtenidas en las líneas correspondientes a "elementos tangibles", dividido entre el número máximo posible(*) multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Sumatoria de las respuestas / Máximo posible (*)				
Unidad de medida	Número				
Variable de medición	Variable de servicio				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Indicador incumplido 61% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de evaluación de calidad percibida				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de evaluación de calidad percibida, pregunta 4				
<b>Observaciones</b>					
Máximo posible (*): nota obtenida mediante la multiplicación del número de encuestados por el número máximo, para este indicador: 20.					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
Elementos tangibles: Corresponde a aspectos relacionados con los equipos y tecnología utilizada, las instalaciones físicas y los materiales utilizados.					

### Anexo 31: IND09: Aplicación del conocimiento adquirido

MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU	Ficha técnica del indicador				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND09	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Aplicación del conocimiento adquirido				
Definición	Este indicador mide el porcentaje de beneficiarios finales que hayan utilizado el conocimiento adquirido durante la participación en las capacitaciones				
Objetivo del indicador	Determinar el porcentaje de beneficiarios que lograron poner en práctica lo aprendido				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	División de número de beneficiarios que aplicaron conocimiento adquirido entre la cantidad de beneficiarios encuestados multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Número de beneficiarios finales que hayan aplicado el conocimiento adquirido / Número de beneficiarios finales encuestados				
Unidad de medida	Porcentaje				
Variable de medición	Variable estratégica				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Indicador incumplido 61% - 80% - Indicador parcialmente cumplido 81% - 100% - Indicador cumplido				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de seguimiento de beneficiarios finales				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 5				
<b>Observaciones</b>					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
N/A					

## Anexo 32: IND10: Impacto percibido por los beneficiarios finales

<b>MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU</b>	<b>Ficha técnica del indicador</b>				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND10	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Impacto percibido por los beneficiarios finales				
Definición	Mide la percepción sobre el impacto en el desarrollo del negocio, producto de la participación del proyecto de TCU				
Objetivo del indicador	Identificar el porcentaje de beneficiarios finales que perciben un impacto positivo en su negocio a raíz de la participación del proyecto de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	División de número de beneficiarios que percibieron un impacto positivo entre la cantidad de beneficiarios encuestados multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Número de beneficiarios finales que haya percibido un impacto positivo en su negocio luego de su participación/ Número de beneficiarios finales totales				
Unidad de medida	Porcentaje				
Variable de medición	Variable estratégica				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 60% - Meta incumplida 61% - 74% - Meta parcialmente cumplida 75% - 100% - Meta cumplida				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de seguimiento de beneficiarios finales				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 6				
<b>Observaciones</b>					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final.					
<b>Definición conceptual</b>					
N/A					

### Anexo 33: IND11: Formalización de la PYME

MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU	Ficha técnica del indicador				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND11	1.2022			1 de 1
<b>Datos del indicador</b>					
Nombre del indicador	Formalización de la PYME				
Definición	Mide la cantidad de beneficiarios finales que lograron formalizar sus PYMES a partir de la participación en el proyecto de TCU				
Objetivo del indicador	Determinar el porcentaje de las PYME formalizadas producto de las capacitaciones o asesorías brindadas por el proyecto de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
<b>Cálculo</b>					
Forma del cálculo	División de número de beneficiarios que formalizaron su PYME a raíz de su participación entre la cantidad de beneficiarios que se encontraban sin formalizar al inicio de la capacitación multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Cantidad de PYME formalizadas a raíz de la participación / PYME matriculadas en los proyectos de TCU sin formalizar				
Unidad de medida	Porcentaje				
Variable de medición	Variable estratégica				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 39% - Meta incumplida 40% - 49% - Meta parcialmente cumplida 50% - Meta cumplida 51% - 100% - Meta sobre cumplida				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo de Medición CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de seguimiento de beneficiarios finales / Instrumento de diagnóstico y nivelación				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 7				
<b>Observaciones</b>					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final					
<b>Definición conceptual</b>					
Formalización PYME: Corresponde al cumplimiento de al menos dos de los tres requisitos establecidos por ley, los cuales son:					
Inscripción ante el Ministerio de Hacienda (generación de factura).					
Cotizar para la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).					
Pagar la póliza de riesgo de trabajo que emite el Instituto Nacional de Seguros (INS).					

### Anexo 34: IND12: Beneficiarios con apoyo exclusivo del proyecto de TCU

MODELO DE MEDICIÓN CIP-TCU	Ficha técnica del indicador				
	Proyecto de TCU	TC###: Nombre del proyecto			
	Código del indicador	Versión	Revisión	Aprobación	Página
	IND12	1.2022			1 de 1
Datos del indicador					
Nombre del indicador	Beneficiarios con apoyo exclusivo del proyecto de TCU				
Definición	Mide el porcentaje de beneficiarios finales que únicamente han contado con apoyo por parte del proyecto de TCU				
Objetivo del indicador	Identificar el porcentaje de beneficiarios que han recibido apoyo por parte de otras instituciones u otros proyectos de TCU				
Responsable del cálculo	Encargado del proyecto de TCU				
Cálculo					
Forma del cálculo	División de número de beneficiarios con apoyo exclusivo por parte del TCU entre la cantidad de beneficiarios finales encuestados multiplicado por 100				
Componentes de la fórmula	Cantidad de beneficiarios finales que solo recibieron capacitación por parte del proyecto de TCU / Cantidad de beneficiarios finales encuestados				
Unidad de medida	Porcentaje				
Variable de medición	Variable estratégica				
Tipo de indicador	Cuantitativo				
Tipo de valor esperado	Máximo				
Meta	No se formula meta dado que debe ser establecida por el encargado del proyecto de TCU				
Escala de interpretación	0% - 39% - Meta incumplida 40% - 49% - Meta parcialmente cumplida 50% - Meta cumplida 51% - 100% - Meta sobre cumplida				
Periodicidad	Anual				
Línea base	N/A				
Proceso al que pertenece	Etapa III del modelo CIP-TCU				
Referencia del indicador	Instrumento de seguimiento de beneficiarios finales				
Fuente de información	Respuestas al instrumento de seguimiento de beneficiarios finales, pregunta 8				
Observaciones					
Los porcentajes indicados en la escala de interpretación son a modo de sugerencia, siendo que queda a criterio del encargado del proyecto su valoración final					
Definición conceptual					
N/A					

**Anexo 35: Herramienta de Control y Seguimiento del modelo de Medición CIP-TCU**

<b>Herramienta de control del modelo de Medición CIP-TCU</b>						
<b>Etapa</b>	<b>Proceso/Paso</b>	<b>Estatus</b>		<b>Requiere cambio de estrategia</b>		<b>Acciones por tomar en cuenta</b>
		<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
<b>I</b>	<b>Identificación de necesidades</b>					
	<b>Establecimiento de objetivos</b>					
<b>II</b>	<b>Definición de agentes involucrados y su responsabilidad</b>					
<b>III</b>	<b>Aplicación de instrumentos de evaluación</b>					
	<b>Definición de variables de medición e indicadores</b>					
<b>IV</b>	<b>Aplicación y ponderación del modelo matemático</b>					
<b>V</b>	<b>Seguimiento y control del modelo de Medición CIP-TCU</b>					
	<b>Presentación de resultados</b>					

**Anexo 36: Herramienta de Informe de uso interno**

Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

**HERRAMIENTA DE INFORME DE USO INTERNO**

TC-### NOMBRE DEL PROYECTO

Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU

Universidad de Costa Rica

**I. INFORME No. \_\_\_\_\_**

Dirigido a:	
Emitido por:	
Asunto:	
Fecha:	

**II. ANTECEDENTES**


**III. CONSIDERANDO**


**IV. SE RESUELVE**


**V. ANEXOS**

**Anexo 37: Herramienta de Consentimiento informado para el uso de los datos  
personales e información de contacto**

Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

**HERRAMIENTA CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL USO DE LOS  
DATOS PERSONALES E INFORMACIÓN DE CONTACTO**

TC-### NOMBRE DEL PROYECTO

Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU

Universidad de Costa Rica

Yo \_\_\_\_\_, portador de la cédula de identidad número \_\_\_\_\_, de ahora en adelante llamado **BENEFICIARIO** y conforme lo dispuesto en la Ley 8968 Protección de la persona frente al tratamiento de sus datos personales, doy fe de que he sido debidamente enterado de lo siguiente:

- a) La creación o existencia de una base de datos de los beneficiarios del proyecto TC-\_\_\_\_\_, donde se recolectará y almacenarán los datos personales e información de contacto la cual será exclusivamente para uso interno y no comercial.
- b) Que el destinatario de los datos personales y de contacto recopilados será el proyecto del cual el beneficiario sea partícipe.
- c) Que la información suministrada por el **BENEFICIARIO** se brinda de manera voluntaria y será tratada con confidencialidad.
- d) Que el fin único del suministro de la información es el de dar seguimiento al **BENEFICIARIO** posterior a la participación, asesoría o capacitación recibida, para investigaciones relacionadas con el TC-\_\_\_ y para ser consultada para actividades propias del giro normal del proyecto.
- e) Que el no suministro de la información no repercute de manera retroactiva, negativa o futura en participaciones futuras en este proyecto u otros.
- f) Que **BENEFICIARIO** puede solicitar la exclusión, modificación o eliminación de los datos suministrados al proyecto de TC-\_\_\_\_\_.

Asimismo, autorizo al proyecto TC-\_\_\_\_\_ a recopilar, procesar, y hacer uso de los datos de contacto para que esta información sea utilizada para concretar por medio de llamadas de voz, comunicaciones por correo electrónico o cualquier otro medio tecnológico que llegara a estar

disponible para fines informativos, verificación de datos o seguimiento de los beneficios obtenidos. Dicho lo anterior, dispongo del siguiente correo electrónico \_\_\_\_\_ y del siguiente número de teléfono \_\_\_\_\_.

En fe de lo descrito anteriormente firmo en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma \_\_\_\_\_

### Anexo 38: Herramienta de Acuerdo de confidencialidad

Fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_

#### **HERRAMIENTA ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD**

TC-### NOMBRE DEL PROYECTO

Uso exclusivo del modelo de Medición CIP-TCU

Universidad de Costa Rica

El presente acuerdo se dará entre \_\_\_\_\_ portador(a) del número de cédula \_\_\_\_\_ y entre el proyecto de TC-\_\_\_\_\_.

Este acuerdo es vigente para todo el personal implicado en la aplicación del modelo de medición y es obligatorio para todas las personas que se encuentran involucradas en la elaboración, comunicación o custodia de diversos documentos y bases de datos de las personas beneficiarias del proyecto TC-\_\_\_\_\_.

El personal implicado reconoce que recibirá información de carácter confidencial, y que acuerda a tratar dicha información en forma confidencial, tomando las precauciones para evitar la divulgación de esta a terceras personas externas al giro normal del desarrollo del proyecto TC-\_\_\_\_\_.

El personal implicado no exime del resguardo de la información una vez cumplido el periodo de participación en el proyecto de TC-\_\_\_\_\_.

El personal implicado reconoce que la información se conforma de manera meramente enunciativa pero no taxativa:

a) Información técnica: métodos, procesos, composiciones, programas y proyectos de información.

b) Información confidencial tales como: datos personales, información de contacto y de actividad comercial de los beneficiarios del proyecto TC-\_\_\_\_\_.

En fe de lo descrito anteriormente firmo en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma \_\_\_\_\_