



**UNIDAD ACADÉMICA**

**OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS**

**TEMA:**

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON ENFOQUE DE RESPONSABILIDAD SOCIAL  
UNIVERSITARIA

**Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de  
Magister en Ciencias de la Educación**

**Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:**

Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

**Caracterización técnica del trabajo:**

Investigación

**Autora:**

Gladys Eulalia Cabrera Cabrera

**Director:**

Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD

Ambato – Ecuador

Diciembre - 2017

# **Diseño y Validación de un Instrumento de Evaluación de Proyectos de Investigación con Enfoque de Responsabilidad Social Universitaria**

Informe de Trabajo de Titulación  
presentado ante la  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Sede Ambato  
por  
Gladys Eulalia Cabrera Cabrera

En cumplimiento parcial de  
los requisitos para el Grado  
de Magister en Ciencias de la Educación

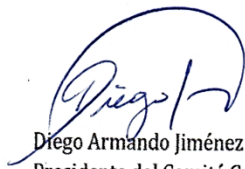


**Oficina de Investigación y Postgrados**

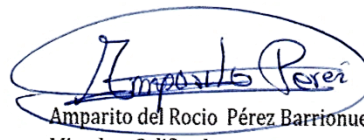
Diciembre 2017

# Diseño y Validación de un Instrumento de Evaluación de Proyectos de Investigación con Enfoque de Responsabilidad Social Universitaria

Aprobado por:



Diego Armando Jiménez Bosquez, Prof.  
Presidente del Comité Calificador  
Coordinador de la oficina de  
Investigación y Postgrados



Amparito del Rocio Pérez Barrionuevo, PhD  
Miembro Calificador



Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD  
Miembro Calificador  
Director de Proyecto



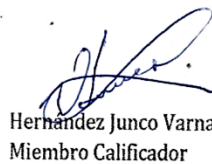
Dr. Hugo Altamirano Villarreal  
Secretario General



SECRETARIA GENERAL  
PROCURADURIA



BIBLIOTECA



Hernández Junco Varna, PhD  
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:  
Diciembre 2017

## Ficha Técnica

**Programa:** Magister en Ciencias de le Educación

**Tema:** Diseño y Validación de un Instrumento de Evaluación de Proyectos de Investigación con Enfoque de Responsabilidad Social Universitaria

**Tipo de trabajo:** Proyecto de Investigación

**Clasificación técnica del trabajo:** Desarrollo

**Autora:** Gladys Eulalia Cabrera Cabrera

**Director:** Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD

### Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

**Principal:** Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

**Secundaria:** Entorno socio político, Económico y Cultural del Ecuador y de la Educación

### Resumen Ejecutivo

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) se viene aplicando desde hace algunos años atrás en la gestión social de la investigación; evidenciándose, la falta de herramientas para medir los parámetros sociales de los proyectos institucionales de investigación universitaria. Las Instituciones de Educación Superior (IES's), están descuidando los requerimientos sociales comunitarios; produciéndose un bajo impacto social de los proyectos de investigación. Utilizando una metodología cualitativa – interpretativa, se identificó en la gestión de proyectos de investigación de universidades ecuatorianas, la falta de: *visión social al idear, ejecutar y evaluar los mismos; sentido de pertinencia, eficiencia y eficacia social*; es por esta razón que se diseñó un instrumento con elementos conceptuales del enfoque de la RSU, el cual consta de una serie de dimensiones, indicadores y estándares sociales útiles para medir el nivel efectivo de aplicación de este enfoque en estos documentos de investigación. Este instrumento, permitirá contar con una herramienta útil para medir el componente social de los proyectos de investigación frente a los requerimientos de la comunidad.

## Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Gladys Eulalia Cabrera Cabrera, portador de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte No.0102308046, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del Título de Magister en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



Gladys Eulalia Cabrera Cabrera

C.C.0102308046



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

BIBLIOTECA

## **Dedicatoria**

En primer lugar, a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de la formación profesional.

A mi esposo, por ser mi ejemplo de perseverancia y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional y sobre todo creer en mí y acompañarme en este trayecto con paciencia y amor.

A mis amados hijos Juan Diego, mi ángel y Fabián Andrés por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día.

A mi familia en general, que me han instado y brindado todo lo necesario para llegar hasta donde estoy, siendo el soporte necesario para mi desarrollo.

## **Reconocimientos**

A todas y cada una de las personas que directa e indirectamente fueron un apoyo para la elaboración de este trabajo.

A un gran docente Dr. Raúl Benavides Lara, por brindar su apoyo y conocimiento para la realización de mi trabajo de titulación.

A las doctoras Amparito Pérez y Dra. Varna Hernández, por vuestra paciencia y entusiasmo a lo largo de este trabajo de investigación.

A los docentes de las Universidades públicas y privadas que formaron parte de este proyecto y el tiempo brindado para facilitar la información requerida.

## **Resumen**

El objetivo de la presente investigación es validar la eficacia de un instrumento diseñado para la evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria. La metodología del trabajo es cualitativa – interpretativa, y es a través de la investigación teórico - documental, que se identifica el nivel de aplicación de la RSU en la gestión de proyectos de investigación de Universidades del Ecuador; detectándose la falta de visión social al idear, ejecutar y evaluar los mismos; además de sentido de pertinencia, eficiencia y eficacia social; razón por la cual su impacto en la sociedad es débil e intrascendente; limitando la participación de la comunidad en el diseño y ejecución de los proyectos. En base al diagnóstico realizado y utilizando los elementos conceptuales de RSU, se diseña un instrumento de evaluación de proyectos de investigación, el cual consta de dimensiones, indicadores y estándares sociales para medir el nivel de aplicación social de estos documentos de investigación, el mismo que fue avalado por expertos. Este instrumento, permite a las universidades y entidades de control de la educación superior, medir el componente social de los proyectos de investigación desarrollados, y determinar dentro de la teoría de responsabilidad social el nivel de cumplimiento con la comunidad.

Palabras claves: Responsabilidad social universitaria, instrumento de evaluación, proyecto de investigación.

## **Abstract**

*This research project aims to validate the effectiveness of a tool designed for research projects evaluation for university social responsibility. The study methodology is qualitative and interpretive. It is through theoretical and documentary research that the application level of RSU is identified in the conducting of research projects in Ecuadorian universities. The lack of social vision to devise, put into practice and evaluate the projects is detected, along with the sense of belonging, social efficiency and effectiveness. This is why their impact in society is weak and irrelevant and the participation of the community in the design and execution of the project is limited. Based on the diagnosis that was carried out and using RSU conceptual elements, an evaluation instrument for research projects is designed which consists of dimensions, indicators and social standards to measure the level of social application of these research documents which was supported by experts. This instrument makes it possible for universities and the higher education monitoring institutions to measure the social component of the developed research projects and determine the degree of fulfillment with the community within the theory of social responsibility.*

*Key words: university social responsibility, evaluation instrument, research project.*

## Tabla de Contenidos

<b>Ficha Técnica</b> .....	<b>iii</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	<b>iii</b>
<b>Declaración de Originalidad y Responsabilidad</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Reconocimientos</b> .....	<b>vi</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>viii</b>
<b>Tabla de Contenidos</b> .....	<b>ix</b>
<b>Lista de Tablas</b> .....	<b>xii</b>
<b>CAPÍTULOS</b>	
<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1.1. Presentación del trabajo .....	1
1.2. Descripción del documento.....	2
<b>2. Planteamiento de la Propuesta del Trabajo</b> .....	<b>3</b>
2.1. Información técnica básica .....	3
2.2. Descripción del problema .....	3
2.3. Preguntas básicas.....	4
2.4. Formulación de la meta.....	5
2.5. Objetivos .....	5
2.5.1. Objetivo general.....	5
2.5.2. Objetivo específicos.....	5
2.6. Delimitación funcional.....	5
<b>3. Marco Teórico y Conceptual</b> .....	<b>7</b>
3.1. Estado del arte.....	7
3.2. La responsabilidad social, orígenes y conceptualización.....	9
3.3. La responsabilidad social universitaria .....	11
3.4. La investigación universitaria desde el enfoque social.....	13
3.5. Los proyectos de investigación.....	14
3.6. Impactos de la universidad en la sociedad .....	15
3.6.1. Impactos de la investigación científica generada en la universidad .....	17
3.6.2. Dimensiones e indicadores para medir los impactos de la investigación universitaria.....	19

3.6.3. Herramientas de medición de los impactos de la gestión con responsabilidad social universitaria.....	22
<b>4. Metodología de la Investigación.....</b>	<b>24</b>
4.1. Paradigma de investigación .....	24
4.2. Nivel y Métodos de investigación .....	24
4.3. Técnicas e Instrumentos de investigación.....	27
4.4. Población y muestra .....	28
4.5. Recopilación y procesamiento de la información.....	28
<b>5. Diagnóstico y Resultados de la Aplicación de la Responsabilidad Social Universitaria en Proyectos de Investigación Científica.....</b>	<b>29</b>
5.1 Información recopilada .....	29
5.1.1 Datos obtenidos .....	29
5.2 Resumen de los resultados del diagnóstico .....	34
<b>6. Diseño de la propuesta .....</b>	<b>36</b>
6.1. Designación de la propuesta .....	36
6.2. Presentación general de la propuesta.....	36
6.2.1. Base problemática de la propuesta .....	36
6.3. Estructura y contenidos del instrumento de evaluación.....	36
6.3.1. Criterios, indicadores y estándares de RSU para medir proyectos de investigación científica .....	39
6.4. Metodología para utilizar el instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria.....	73
6.5. Resultados de la aplicación del instrumento de medición social .....	74
6.6. Acciones de mejoramiento en base a resultados .....	75
6.7. Validación de la propuesta por expertos.....	75
6.7.1. Fases de la evaluación de expertos.....	75
6.7.2. Análisis de información obtenida de los expertos .....	76
6.7.3. Resultados del análisis de expertos .....	79
<b>7. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>82</b>
7.1. Conclusiones .....	82
7.2. Recomendaciones .....	85
<b>Referencias .....</b>	<b>86</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>90</b>
Anexo I: Matriz de Observación .....	90
a) Datos generales de las universidades examinadas.....	90

b)	Datos de los documentos de gestión de investigación en las universidades examinadas ...	91
c)	Datos de las universidades examinadas con respecto a Proyectos de investigación (PI) y RSU.	92
d)	Datos de áreas de investigación en las universidades examinadas .....	93
e)	Datos de criterios de RSU de las universidades examinadas .....	94
	Anexo II: Guía de Evaluación de expertos.....	95
	Anexo III: Matriz para Evaluación por expertos .....	100
	Anexo IV: Matrices con valoración de expertos (muestra).....	101
	Anexo V: Evidencias de recopilación de información de proyectos de investigación.....	104
a)	Ejemplo de página web de investigación (ESPE) .....	104
b)	Formatos de presentación de proyectos de investigación (ejemplo) .....	105
c)	Ejemplo de matriz de evaluación de proyectos de investigación.....	109
	Anexo VI: Cálculos de validación de expertos.....	112

## Lista de Tablas

1: Impactos de la gestión de la investigación .....	18
2: Instrumentos de Gestión de Investigación de IES's .....	31
3: Criterios para medir proyectos de investigación con enfoque de responsabilidad social .....	39
4: Criterio 1: <i>Pertinencia</i> .....	41
5: Criterio 2: <i>Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología</i> .....	43
6: Criterio 3: <i>Difusión Social del Conocimiento Generado</i> .....	45
7: Criterio 4: <i>Participación de Actores Sociales</i> .....	46
8: Matrices de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.1: Líneas de Investigación .....	62
9: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.2: Problemática Social, y 1.3: Enlace Planificación .....	63
10: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.4: Socio-cultural, y No.1.5: Cobertura .....	65
11: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.1: Ética en los contenidos.....	67
12: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.2: Metas Sociales .....	63
13: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.3: Transparencia y coherencia.....	65
14: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.4: Transparencia y No. 2.3: Beneficios Sociales.....	65
15: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 3: Difusión Social – Indicador 3.1: Difusión de resultados de la investigación.....	67
16: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 4: Participación – Indicador No. 4.1: Entidades, No.4.2 Actores sociales .....	69
17: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 4: Participación – Indicador No. 4.3: Disciplinaridad No.4.4: Acuerdos.....	71
18: Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación .....	74
19: Datos de formación, experiencia y ponderación de los expertos.....	77
20: Calificaciones de los expertos.....	78
21: Resultados de la validación de expertos.....	80

## Lista de Gráficos

1: Delimitación funcional .....	6
2: Evolución de la relación universidad – sociedad .....	12
3: Impactos de la universidad a la sociedad .....	16
4: Proceso de investigación desarrollado .....	25
5: Procedimiento para la aplicación del método de expertos .....	26
6: Criterios e Indicadores de medición de proyectos de investigación.....	32
7: Estructura del Instrumento para evaluar el componente social de los proyectos de investigación universitarios.....	37

## Capítulo 1

# Introducción

El enfoque de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) viene aplicándose desde hace diez años atrás en la gestión social universitaria; y es quizás, en la función de investigación, donde debe tener mayor relevancia, debido a que se ha detectado en las Instituciones de Educación Superior (IES's), una división en el rol social y en los proyectos implementados, producto de ello es un bajo impacto social de la investigación universitaria.

Una de las “debilidades” de la RSU, es la falta de herramientas para su implementación; razón por la cual, se precisa un estudio teórico y el análisis de los requerimientos sociales, para diseñar un instrumento con elementos conceptuales que conste de una serie de dimensiones, indicadores y estándares sociales útiles para medir el nivel de aplicación social en estos documentos de investigación, el cual es avalado por expertos.

### **1.1. Presentación del trabajo**

La investigación ineludiblemente debe estar relacionada con las necesidades de la comunidad interna y externa a la universidad. El objetivo primordial de los proyectos de investigación universitarios debe estar orientado a solucionar los problemas sociales, económicos, ambientales, científicos que se presentan en la comunidad.

En base a este conocimiento, se considera oportuno el diseño de un instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria que incluye una serie de criterios, indicadores y estándares sociales que deberían utilizarse como medio veraz para identificar si la universidad es socialmente responsable en la función substancial de investigación

Para su diseño se considera los elementos conceptuales de RSU como los de Vallaey (2007, 2016), quien propone que este enfoque es un tema prioritario de estudio en la universidad, De Ferrari, Delpiano, y Fernández, C., (Coord.) (2006), los cuales establecen que los centros universitarios al elaborar sus planes y estudios estratégicos de gestión, deben responder a cuestiones como ¿De qué se es responsable socialmente?, ¿A quién se responde?, y ¿Cómo una universidad es responsable socialmente?; y el De la Calle y Giménez (2008), que determinan la necesidad de que las universidades implementen sistemas de valoración relacionados con el impacto social y la ética

## 1.2. Descripción del documento

El documento del proyecto de investigación, integra sus contenidos en siete capítulos:

El capítulo I, corresponde a la introducción, aquí se narra el propósito del trabajo, los contenidos del mismo, hasta llegar a la propuesta presentada.

El capítulo II, contiene el planteamiento del trabajo, este consta de: la información técnica del proyecto, la problemática sustentada por una serie de preguntas directrices, que permiten establecer el objetivo general, los específicos, metas del trabajo, y su delimitación; todos como elementos orientadores del estudio.

El capítulo III, pertenece al marco teórico, el cual inicia con el estudio del arte, e incorpora en el tratamiento teórico a temas como la Responsabilidad Social Universitaria, la medición social de la investigación, y el diseño y evaluación de proyectos de investigación, como elementos que respaldan el diseño de un instrumento de evaluación social.

El capítulo IV, corresponde al aspecto metodológico, el cual es necesario para estudiar la verdadera dimensión de la problemática, y definir las características del diseño y validación del instrumento de evaluación propuesto. Esta sección parte desde el paradigma que sitúa la investigación, así como su nivel y métodos a utilizar; además, incluye las fases a seguir para: *diseñar los instrumentos de investigación, recopilar la información, y realizar su procesamiento e interpretación.*

En el capítulo V, se incluyen los resultados que permiten determinar el nivel de aplicabilidad del enfoque de responsabilidad social en el diseño y la evaluación de proyectos de investigación desarrollados por universidades del Ecuador; en este apartado se detalla la forma de recopilación y el tratamiento de la información; así como, los resultados obtenidos con relación a las formalidades de investigación, la evaluación de sus proyectos, y el nivel de aplicabilidad de la RSU. Como información adicional se incluyó las áreas de conocimiento de los proyectos, y las publicaciones realizadas por las universidades en análisis; al final se presenta una sinopsis de estos resultados.

El capítulo VI, corresponde quizás a la parte más relevante del trabajo, la propuesta realizada, la cual concierne a un instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria, la cual se estructura con una serie de matrices que incluyen criterios, indicadores y estándares de RSU, así como la metodología de evaluación, y la validación realizada por expertos al instrumento.

El capítulo VII, incluye las conclusiones y recomendaciones del estudio, las cuales se relacionan con: los aspectos teóricos tratados, la problemática detectada, los objetivos planteados en el estudio, los resultados alcanzados y la validación de la propuesta. Dentro de las recomendaciones se incluyen una serie de investigaciones o acciones que se pueden desarrollar en el futuro para complementar los resultados alcanzados en el trabajo.

## Capítulo 2

# Planteamiento de la Propuesta del Trabajo

### 2.1. Información técnica básica

**Tema:** Diseño y Validación de un Instrumento de Evaluación de Proyectos de Investigación con Enfoque de Responsabilidad Social Universitaria

**Tipo de trabajo:** Proyecto de Investigación y Desarrollo

**Clasificación técnica del trabajo:** Investigación

**Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo:** Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo.

### 2.2. Descripción del problema

Las Instituciones de Educación Superior (IES's), limitan su gestión y desarrollo hacia objetivos dentro del campus, descuidando los requerimientos comunitarios; y como consecuencia de este accionar, la concepción e implementación de los proyectos de investigación, no poseen la real pertinencia, eficiencia y eficacia social, y por esta razón su impacto puede ser muy débil en la comunidad, limitando además, el enriquecimiento de experiencias y saberes de los investigadores.

*“Las universidades [en el Ecuador] no mantienen información actualizada y dedicada para temas de RSU, lo que ocasiona desconocimiento a sus clientes internos y externos de los beneficios de la gestión socialmente responsable”* Espinoza Santeli, G., & Guachamín Montoya, M., (2016); investigadores que también concluyen que “La responsabilidad de las universidades radica principalmente en la formación teórico-científica de nuevos profesionales, pero carentes de conocimientos de responsabilidad social universitaria o de proyectos sociales integrales”; evidenciándose la falta de aplicación de la RSU.

Viteri-Moya, J., Jácome-Villacres, M., Medina-León, A., & Piloto-Fleitas, N., (2012), señalan que “actualmente las instituciones de educación superior [del Ecuador] enfrentan varios desafíos, relacionados con la solución a los problemas económicos, sociales y ambientales del entorno en que se enmarcan; lo que precisa de una transformación al interior de estas organizaciones”; es por esta razón, que la incorporación del enfoque de RSU en su gestión, se constituye en una importante alternativa para responder a estos retos sociales

Yfarraguerri L. en el 2014, señala que “es de suma importancia conocer el efecto de las acciones emprendidas por cada una de las universidades, por lo que es imperativo encontrar los instrumentos

que apoyen a la medición”. En relación a este aspecto se evidencia a través del estudio bibliográfico realizado, que faltan herramientas e indicadores para medir especialmente el impacto social que poseen los proyectos de investigación universitaria, por lo cual aparecen algunas interrogantes que apoyan el desarrollo de este proyecto de investigación como:

*¿Qué sustentos teórico - sociales fundamentan la evaluación de proyectos de investigación?*

*¿Existen instrumentos propios de evaluación social de proyectos de investigación?*

*¿Qué innovaciones se han presentado en cuanto a los instrumentos de evaluación social de proyectos de investigación?*

*¿Los proyectos de investigación desarrollados por las universidades se los evalúa solo por sus componentes técnicos y sociales?*

Estas son algunos de los problemas que motivan el diseño y validación de un instrumento de evaluación de proyectos de investigación con enfoque de RSU.

### **2.3. Preguntas básicas**

Las preguntas básicas que ayudan a establecer la problemática son:

*¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?:* La universidad ecuatoriana está siendo cuestionada, especialmente por la falta en el cumplimiento de su rol frente a la sociedad, y por la calidad de la formación de sus graduados; pero, además, también por la pertinencia e impacto de sus proyectos de investigación, y el beneficio del conocimiento generado por los mismos; razón por la cual la academia necesariamente debe medir su impacto social, para determinar su verdadero nivel de compromiso con la comunidad.

*¿Por qué se origina?:* La sociedad entrega recursos de diferente tipo a las Instituciones de Educación Superior, confiando que las mismas los gestionen adecuadamente para formar profesionales idóneos, desarrollen investigación pertinente, y se vinculen con la sociedad. Pero al parecer, la universidad no retribuye totalmente con su conocimiento a la solución de los diversos problemas que le aqueja a la comunidad, y que le competen a la misma; presentándose legítimos clamores sobre el rol social que están cumpliendo las universidades en esta importante función.

*¿Quién o qué lo origina?:* La falta o inadecuada inclusión del factor social, al diseñar e implementar programas de formación, y desarrollar proyectos de investigación y vinculación con la sociedad; así como también, por no medir los impactos sociales que produce la gestión universitaria.

*¿Cuándo se origina?:* Cuando los informes del impacto social de la gestión y actividades desarrolladas por las universidades no satisfacen a la comunidad, entre estos los resultados de los proyectos de investigación desarrollados.

*¿Dónde se origina?:* En todos los proyectos o actividades de investigación que desarrolla un centro de educación superior.

¿Qué elementos o circunstancias lo originan?: Quizá los factores más relevantes, sean la falta de conciencia y política de desarrollo social dentro de la gestión integral de los centros educativos superiores, que permiten realizar proyectos de investigación sin los adecuados objetivos y requerimientos sociales.

#### **2.4. Formulación de la meta**

Meta: Elaborar un instrumento útil para evaluar desde el enfoque de responsabilidad social los proyectos de investigación desarrollados por centros universitarios.

#### **2.5. Objetivos**

##### **2.5.1. Objetivo general.**

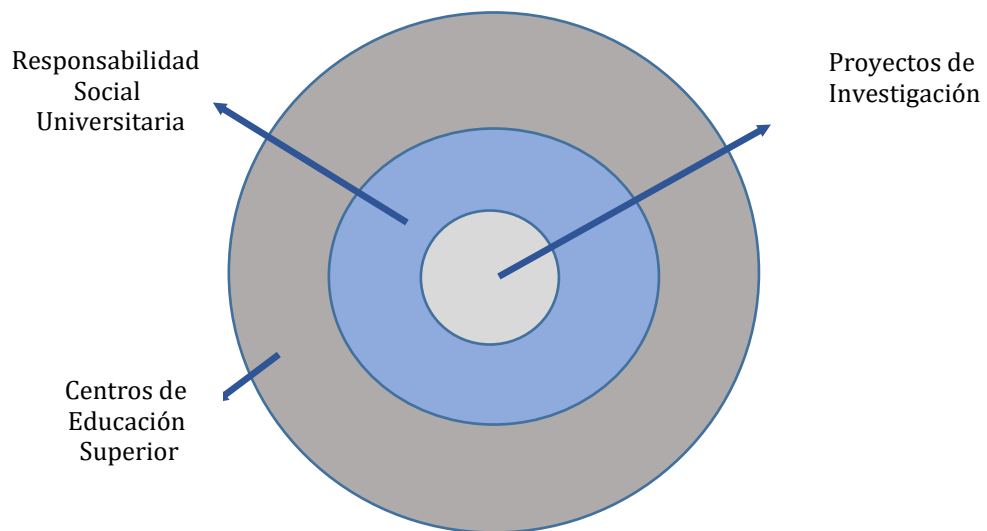
Validar la eficacia de un instrumento diseñado para la evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.

##### **2.5.2. Objetivo específicos.**

- 1) Construir un marco teórico que fundamente el diseño de un Instrumento de evaluación social de proyectos universitarios de investigación
- 2) Diagnosticar desde el enfoque social la situación del diseño y evaluación de los proyectos de investigación universitarios
- 3) Establecer los indicadores de responsabilidad social para evaluar proyectos de investigación desarrollados en universidades ecuatorianas.
- 4) Diseñar un instrumento de evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.
- 5) Evaluar la eficacia del instrumento diseñado para la evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.

#### **2.6. Delimitación Funcional**

En el gráfico No. 1, se incluye los parámetros de la delimitación funcional de la investigación. En el anillo exterior se encuentran ubicadas los Centros de Educación Superior del país, públicos o privados, limitados por las instituciones que faciliten información para el estudio



**Gráfico 1:** Delimitación funcional

**Elaborado por:** Cabrera G.

En el segundo aro, se tiene la delimitación teórica, la cual que ver con la Responsabilidad Social Universitaria; teoría a ser revelada desde la perspectiva de la investigación, hasta llegar a establecer indicadores de evaluación social. Finalmente, en el centro de la gráfica, se ubica el objeto de estudio, que son: los proyectos de investigación, los cuales se analizan para determinar sus componentes, en especial direccionados a su diseño y evaluación desde el aspecto social.

## Capítulo 3

# Marco Teórico y Conceptual

### 3.1. Estado del arte

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) nace de la empresa hace más de cinco décadas, sector que lo ha acogido y desarrollado a lo largo de los años con muy buenos resultados; pero es solo a finales del siglo pasado que ha comenzado la reflexión e implementación de este enfoque en los procesos de gestión integral de las universidades, quizás por las crecientes presiones sociales hacia los centros educativos, que deben retribuir con sus servicios y productos académicos beneficios hacia la comunidad, además de gestionar los recursos recibidos con ética, pertinencia y efectividad.

*El sector educativo ha estado fuera de la discusión sobre la problemática de la ética durante muchos años, y ha sido recientemente que se han introducido diversas perspectivas que han promovido la aparición de la educación superior como un campo asociado al debate sobre la ética. Rama, C., (2004:5).*

En América Latina, el tema de la RSU se viene aplicando desde hace más de una década, en gran parte por el apoyo de una Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entidad que ha realizado una serie de eventos y programas para crear espacios y lograr acuerdos para la integración de las diversas IES's que deseen trabajar con la temática como enfoque de gestión, IADB., (2006). En el estudio de Martí J.J., & Martí-Vilar M., (2013) se expresa que existe una proliferación de publicaciones sobre RSU en los diferentes países de Iberoamérica.

La revisión exploratoria realizada de páginas y buscadores educativos y universitarios en la web como el [ecuadoruniversitario.com](http://ecuadoruniversitario.com) y [universia.com.ec](http://universia.com.ec), y las consultas realizadas a los principales medios de comunicación del Ecuador (diarios el comercio, el universo y el expreso), conducen a establecer que existe poca información sobre la temática relacionada con la RSU en el país, y más aún de herramientas que midan el nivel de aplicabilidad de la RSU en los ámbitos de la docencia, investigación, vinculación y gestión; al respecto Espinoza Santeli, G., & Guachamín Montoya, M., (2016); mencionan en su estudio que las universidades del Ecuador, no poseen información actualizada y dedicada para temas de RSU.

En Benavides R. (2014), se presentan tres preguntas planteadas por De Ferrari, J., M., Delpiano, C., y Fernández, C., (Coord.) (2006:53), las cuales deberían ser contestadas por las Instituciones de

Educación Superior (IES) antes de definir su visión, estas son: ¿De qué se es responsable?, ¿A quién se responde?, y ¿Cómo se es responsable?

La universidad socialmente responsable, es la que define sus principios y políticas que direccionan su desarrollo en base a los requerimientos de su entorno, y que asumen los valores éticos y de responsabilidad para orientar las funciones tradicionales de docencia, vinculación con el medio e investigación; al contrario una IES que no es responsable para la sociedad es la que no hace investigación, o la hace de cualquier tipo, la que no diagnostica las necesidades sociales de conocimiento en su entorno, la que cree que la ciencia es solo para la élite.

Las IES's están cambiando de paradigma, y hacen referencia a su relación social en términos de RSU, como un proceso que según Vallaey (2014), busca:

- Trabajar por la solución de los problemas sociales de su país y región
- Con las soluciones encontradas a las problemáticas detectadas, construyen conocimiento.
- Contribuir a la transformación de las estructuras sociales, políticas, económicas del país y la región de manera justa y equitativa.

La información sobre Responsabilidad Social Universitaria, señala que aún se da mayor énfasis a los tratamientos conceptuales y metodológicos, y su aplicación en los procesos académicos y de gestión está todavía en desarrollo; es decir la RSU es un tema que tiene aún muchas líneas académicas que deben ser tratadas; al respecto Vallaey (2006) expresa: *“si queremos realmente tomar en serio la Responsabilidad Social Universitaria como una política de gestión universitaria global y eficaz, y no sólo como un conjunto de actividades marginales de filantropía y declaraciones de buenas intenciones, es imprescindible empezar a producir herramientas de gestión de la Responsabilidad Social en el sector de la educación superior”*.

El medir la Responsabilidad Social Universitaria, se ha convertido en un tema de gran polémica y difícil de encontrar los parámetros e indicadores adecuados para verificar el impacto de las acciones que llevan a cabo las universidades hacia su comunidad, Yfarraguerri L. (2014)

Esto es que la nueva visión social de la universidad, se debe enmarcar en una nueva propuesta de producción del conocimiento, cuya condición primordial es que el problema de investigación debe surgir del contexto de aplicación. *“El conocimiento pertinente surge a partir de las demandas y se enmarca en las miradas que enfocan su interés en lo regional y lo local. La función instrumental”*, (Naidorf, 2011:48). Desde esta perspectiva, es prioritario establecer indicadores de investigación que los generan dentro de un centro universitario: los departamentos académicos, los centros e institutos, la dirección de Investigación, Martí J.J., Moncayo J., & Martí-Vilar M., (2014), y los cuales deben estar relacionados a la generación de conocimiento, y que se plasman casi siempre en un proyecto de investigación.

### 3.2. La responsabilidad social, orígenes y conceptualización

El carácter social de las organizaciones, ha sido valorado desde las teorías económicas, en alguna medida por ser el lado más visible de los medios de producción, y las organizaciones de comercialización; que históricamente buscan la obtención de riqueza (como un fin). Pero el desarrollo y la dinámica de las sociedades, juntamente con la construcción de tendencias políticas, ideológicas, culturales y tecnológicas, vienen presentando nuevos parámetros para medir la eficiencia y eficacia social de las organizaciones, en cumplimiento de un renovado rol social.

El tema de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)<sup>1</sup>, está presente desde hace más de cincuenta años en la sociedad; esto, como respuesta al mal accionar en la gestión de las empresas y corporaciones, que han caído en una serie de escándalos financieros y actos de corrupción<sup>2</sup>; y es sobre la base de estos hechos y consecuencias, que las sociedades reclaman este inadecuado accionar y sus responsables.

Es importante enfatizar que, a partir del surgimiento de estas prácticas responsables en las empresas, se han desarrollado varios enfoques para construir un apropiado concepto; obviamente estos dependen de la perspectiva de los autores (económica, política, ética o filosófica). Windsor (2001) menciona que el origen de la RSE en la llamada “Era Progresiva”, parte de los aportes de Adam Smith en su texto *“La Riqueza de las Naciones” de 1776*, destacando tres pilares: el primero, la Filantropía<sup>3</sup>; el segundo, la coacción legal; y el tercero, la conducta moral.

En este sentido se debe reconocer que hasta la presente fecha existen empresas que justifican su ineficiencia con la entrega de obras de beneficencia o caridad, en una especie acto de contrición que posibilita a la empresa legitimar su “buen comportamiento social”, es decir la empresa no practica lo que predica con la sociedad.<sup>4</sup>

“Inquietud social” se encarna hoy en lo que llamamos “Responsabilidad Social (RS)”, concepto que ha ido ganando cada vez más importancia en los últimos años, como una nueva dimensión social, por el especial interés que demanda una gestión ética - estratégica de las organizaciones, que supere lo filantrópico. Benavides R (2014)

---

<sup>1</sup> La RCE, surge en Estados Unidos durante finales de los años 50 y principios de los 60 a raíz de la Guerra de Vietnam y otros conflictos como el Apartheid.

<sup>2</sup> Los casos de corrupción a nivel empresarial generan impactos negativos en la economía, en principio sus acciones se fundamentan en la ética y prestigio mundial, es decir tienen las condiciones para ser consideradas como socialmente responsables.

<sup>3</sup> Andrew Carnegie (1889) analiza el ámbito de filantropía y reconoce que es la empresa la que debe cumplir el rol fundamental respecto del bien común a través de la satisfacción de las necesidades mediante las donaciones y acciones de carácter caritativo.

<sup>4</sup> En el Ecuador el 2006 la Asociación Latinoamericana de Derechos Humanos (ALDHU) anunció el inicio de una demanda al mayor grupo empresarial exportador de banano por el uso indiscriminado de pesticidas que ha provocado la presencia del Mancozeb en su sistema sanguíneo (epilepsia, convulsiones, parálisis, pérdida de coordinación y cuatro casos de cáncer) y en tres casos, hijos de pilotos nacieron con retardo mental prematuros y con parálisis.

Es preciso destacar el apareamiento del concepto de Responsabilidad Social Corporativa<sup>5</sup> (RSC) citado por Frederick (1994) quien señala, que fue a partir del año 1920, que las empresas empezaron a reflexionar acerca de la necesidad de que los gerentes actúen, tanto en función de los intereses de los socios o accionistas, como de los intereses y necesidades del conglomerado social. Estos postulados fueron desarrollados treinta años más tarde por Howard Bowen, considerado como el precursor de lo que actualmente conocemos como Responsabilidad Social. En su libro *“Social Responsibilities of de Businessman*, establece las primeras nociones de las relaciones entre la empresa y la sociedad.

Responsabilidad social son las obligaciones de los empresarios para impulsar políticas corporativas para tomar decisiones o para seguir líneas de acción que son deseables en términos de los objetivos y valores de la sociedad. (Bowen, 1953:6).

Es necesario destacar la influencia de los modelos empresariales norteamericanos y anglosajones en la tesis de la responsabilidad social, Murillo (2007); sobre todo porque sus políticas empresariales incorporan los intereses sociales a las metas y resultados económicos que pretenden conseguir; traduciéndose su intervención en aportes y contribuciones para solucionar (efectivamente) algunos de los problemas de la sociedad más cercanas a su entorno de intervención.

Existen múltiples definiciones propuestas por las más diversas organizaciones en el mundo entero; por ejemplo, la Comisión Europea, en su “Libro Verde de Responsabilidad Corporativa” (2001) definen a la RSC como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y en sus relaciones con sus interlocutores”. El concepto hace mención a la contribución voluntaria de las empresas para mejorar la sociedad, además de incluir una nueva dimensión: la preservación del medio ambiente.

La Responsabilidad Social Corporativa de las empresas implica, además del cumplimiento estricto de las obligaciones legales vigentes, la integración voluntaria en su gobierno, gestión y estrategia de políticas y procedimientos de las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de respeto a los derechos humanos, que surgen de la relación y el diálogo transparentes con sus grupos de interés, responsabilizándose así de las consecuencias y los impactos que se derivan de sus acciones.

Los resultados de la investigación desarrollada por Garriga y Melé (2004), destacan la existencia de cuatro enfoques de la RSC (instrumentales, políticos, integradores, y éticos); además, determina que todo intento para relacionar los negocios con la sociedad, necesariamente tienen que abordarse

---

<sup>5</sup> Es preciso destacar que la mayoría de los autores están de acuerdo en que el concepto de RSC abarca solamente al ámbito empresarial y deja a un lado a otros tipos de organizaciones; pero el común de los ciudadanos pensamos o asumimos que la responsabilidad social y a la responsabilidad social corporativa como sinónimos.

por cuatro dimensiones: 1. Las ganancias, 2, La interpretación política, 3. Las demandas sociales, y 4. Los valores éticos.

A manera de sinopsis, se puede entender que los diferentes enfoques de responsabilidad social tienen un denominador común: la búsqueda de legitimidad de la conducta empresarial por parte de la sociedad; y que todas las acciones de las organizaciones están enmarcados en cualquiera de estas. En ningún instante se califican a los mismos como buenas o malas, todo dependerá de la naturaleza y de la misión que persigue cada organización, y de las formas para estructurar y reconocer las relaciones entre todos los actores y la sociedad; en el caso de las instituciones de educación superior, son estas las que tiene que ir definiendo dentro de sus funciones encomendadas, su rol frente a la sociedad.

### **3.3. La responsabilidad social universitaria**

Para efectos de la construcción del concepto de Responsabilidad Social Universitaria, se debe inicialmente reconocer el rol protagónico que tienen las autoridades y directivos de las diversas instituciones de educación superior (IES's), frente a las demandas de los diversos actores sociales de su entorno; puesto que son estos, los que deben definir efectivamente cuales son los lineamientos y el comportamiento social responsable de su organización.

La educación en todos los niveles (incluido el superior), es uno de los aspectos de mayor incidencia en el desarrollo colectivo de una sociedad; y es indefectible su accionar para el mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida de todos los ciudadanos. La universidad siempre será la cara visible en las relaciones y desafíos que tienen las sociedades; puesto que la misión (razón de ser) tiene que ver con la formación integral de profesionales capacitados para resolver la problemática del entorno, en cumplimiento de sus cuatro funciones principales: la Docencia, la Investigación, la Vinculación con el Medio, y la Gestión, las cuales deben enmarcarse dentro de acciones socialmente responsables.

Se pensaba generalmente que la principal finalidad de la universidad era formar adecadamente a los profesionales que requería la sociedad, y proporcionar eficientemente una serie de servicios a la comunidad, dentro de su naturaleza, de no perseguir lucro. Pero es solamente a inicios de este siglo (XXI), cuando las IES's empiezan a plantearse la necesidad de incrementar o fortalecer las relaciones con la sociedad, extendiendo su misión a la actuación oportuna en los procesos de transformación y desarrollo local, con involucramiento de todos los actores sociales.

La evolución histórica de las relaciones entre la universidad y la sociedad según Gaete (2012), se puede apreciar didácticamente en la gráfica 2. El autor determina como la universidad ha mudado de un claustro dedicado solamente a recibir a las élites a ser considerado como el espacio abierto al servicio de una parte de la sociedad; para en otro momento insertarse en la sociedad del

conocimiento en donde todos sus actores tienen garantizado su acceso y persiste la voluntad para apoyar la transformación social y el desarrollo (RSU).



**Gráfico 2:** Evolución de la relación universidad – sociedad

**Fuente:** Gaete (2012)

**Elaborado por:** Cabrera G.

Este hecho, es tomado como un elemento filosófico y dogmático de confrontación acerca de la actuación de la universidad con la sociedad; como lo describen Morín (2009) y De la Cruz (2010) quién es el que debe adaptarse a quién; la universidad a la sociedad, o el tejido social a las particularidades de la universidad. Quizá la respuesta lo da Vallaey (2016:73) citando a Bernardo Kliksberg (BID, 2002), al señalar que las organizaciones deben cambiar sus sistemas, e implementar modelos sociales y económicos con rostro humano; esta acepción nos da entender es que la universidad debe ser la que debe trabajar en base a las demandas de la sociedad.

La dinámica de las sociedades, los cambios políticos y de modelos económicos, sin duda modifican el accionar de las universidades, las cuales deben ir adaptándose a cada nuevo escenario presente. Por otro lado, las nuevas tecnologías de la comunicación, la globalización y la contaminación ambiental como consecuencia negativa del desarrollo, son otros problemas también globales que las universidades enfrentan; a criterio de la Cuesta (2011), las universidades pueden contribuir con un desarrollo más sustentable, precisamente con la aplicación del modelo de RSU.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) de Iberoamérica viven dentro de un complejo tejido social, agravado por la presencia de pobreza en todas sus magnitudes, inequidad en la repartición de la riqueza, explotación y precariedad laboral, corrupción, entre otros problemas; que no se han podido superar fácilmente; y que además, no han sido afrontados adecuadamente desde el rol que les corresponde a los centros de Educación Superior (Martín Bris M. y Benavides Lara R. (2016)

Es interesante mencionar el aporte de Ayala (2011) cuando conceptualiza a la RSU y dice que es una: “visión holística que articula las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social, de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible para la producción y trasmisión de saberes para la formación de ciudadanos profesionales responsables”.

En 2005 en Talloires - Francia, los representantes de 29 universidades de diversos países del mundo, analizaron el rol de la universidad ante los desafíos de las tendencias sociales y económicas del mundo, de su declaratoria se rescata el siguiente aspecto, que en alguna medida obliga, justifica y comprometen a que las universidades se alineen al modelo de Responsabilidad Social, este es: “Incentivar a la IES’s para que se comprometan con la educación, investigación, formación de políticas e intercambios de información de temas relacionados con población, medio ambiente, y desarrollo, para alcanzar un futuro sostenible”.

Este aspecto sin lugar a dudas, tiene que ver con la estrategia, líneas de ejecución de programas, y con los proyectos de investigación pertinentes y sostenibles que deben desarrollar las IES’s (características de la RSU). Vallaey (2016:75), menciona los impactos que diferencian a la RSU de la RSE, que se derivan de los principales propósitos de la universidad: 1. La formación humana y profesional y 2. La Investigación (construcción de nuevos conocimientos), por lo tanto la RSU debe ser considerada como “una política de gestión de la calidad ética de la universidad que busca (...) la transformación efectiva de la sociedad hacia la solución de sus problemas de exclusión, inequidad, y sostenibilidad”. Vallaey (2007:11).

### **3.4. La investigación universitaria desde el enfoque social**

El término investigación, a criterio de algunos autores como: Best (1970), Karlinger [(2002), (1989)], hacen referencia a la utilización del método científico <sup>6</sup> para la búsqueda de nuevo conocimiento. La palabra investigación se deriva del latín “investigare” que significa hacer diligencias para descubrir una cosa, y del griego “in vestigiimine” que significa hallar, encontrar, descubrir, induciendo la idea de una actividad de búsqueda, independientemente de su metodología, propósito e importancia (Grajales, 2017).

En base a la conceptualización de responsabilidad social, se formula la siguiente definición de investigación con enfoque social: “*La investigación con RSU, es un proceso racional, sistemático, controlado y crítico de búsqueda orientada a descubrir, producir información, hechos, interpretaciones, relaciones y leyes en cualquier campo del conocimiento humano con un enfoque de beneficio societario*”; el cual incluye al aspecto netamente técnico de la investigación, un direccionamiento social.

---

<sup>6</sup> “El método científico opera con determinados marcos y elementos que proporcionan los recursos e instrumentos intelectuales para construir el sistema teórico de la ciencia, estudiar los hechos que son su objeto y comunicar los descubrimientos. El sistema conceptual, las definiciones, la formulación de hipótesis, la operacionalización de variables e indicadores suelen considerarse los elementos básicos del método científico” (Ander-Egg, 1995).

La investigación es generadora de conocimiento y contribuye al desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y político del país. Asimismo, es el motor que articula la docencia, la extensión y la vinculación. Genera conocimientos que permiten renovar y mejorar los planes de estudio, y ofrece valiosos instrumentos para lograr un vínculo efectivo con la sociedad. Flores J., Acevedo R., Meza J., y Morales N., (2016).

La investigación académica y científica, debe ser uno de los vínculos directos para el encuentro de soluciones socialmente pertinentes a los diversos problemas que presenta la colectividad, para mejorar la calidad y condiciones de vida. De tal manera que las actividades de investigación deben estar orientadas y alineadas a las políticas nacionales, y de conformidad con los planes de desarrollo de todos los actores relacionados con la universidad, para de esta manera contribuir conjuntamente en la generación de saberes, innovación y desarrollo sostenible.

Es así, que la investigación pasa a ser el elemento clave de la misión de las universidades, *“es claro que ningún sistema de educación superior puede cumplir su misión y puede ser aliado de la sociedad, a menos que una parte de su cuerpo docente y sus unidades orgánicas lleven a cabo actividades de investigación”* (Vessuri, 1998).

Para que la investigación universitaria sea pertinente, esta debe generar nuevo conocimiento; para lo cual, las IES's necesitan ser competentes para alcanzar los objetivos planteados en esta función; es decir, deben ser capaces de identificar la problemática científica y social, y generar conocimientos que resuelvan problemas de su entorno. Esto determina, que además de cumplir con las metas y lineamientos del método científico, deben vigilar la pertinencia y contribución al mejoramiento de su territorio, establecido como la pertinencia en la investigación.

### **3.5. Los proyectos de investigación**

Para (Ander-Egg, 1995) *“la investigación es un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico (...) que establece la necesidad de organizar y planificar todo el proceso investigativo”*, es decir, se debe analizar y concretar todos los aspectos que comprenden las diferentes fases de la investigación, y sus dimensiones o aspectos de intervención: científicos, técnicos, administrativos, financieros, de talento humano, entre otros.

Este requerimiento, determina la obligación de contar con un instrumento (documento) de gestión, que incluya los diversos aspectos que requiere la planificación, ejecución, y formulación del informe de resultados de una investigación; denominado proyecto o protocolo, que según (Neupert, 2001) es *“un conjunto de elementos o partes interrelacionadas de una estructura diseñada para lograr objetivos específicos o resultados proyectados sobre la base de las necesidades detectadas y que han sido presentadas como propuestas de solución”*: Por otro lado se tiene la siguiente definición de Tamayo y Tamayo (2009):

(...) es el documento que contiene la descripción de lo que se va a investigar y cómo se va a investigar, centrado básicamente en tres elementos: en el planteamiento o la proposición de lo que se quiere investigar, la justificación de las acciones necesarias para alcanzar los objetivos y las acciones enmarcadas dentro de parámetros de concepción, tiempo y recursos

Los proyectos de investigación deben contar con una estructura básica, la que la que servirá como los referentes de evaluación (pertinencia, viabilidad) y por lo menos tiene que estar compuesta por tres elementos: 1. Construcción del objeto de estudio, 2. Metodología y 3. Aspectos administrativos.

El primer elemento lo constituye el modelo teórico al cual responde el proyecto, a su vez atiende a dos aspectos importantes: el tema y el planteamiento del problema. El segundo elemento es la descripción del proceso de cómo va a desarrollar la investigación, se debe incluir las técnicas para la obtención de los datos; así como la utilización de instrumentos y técnicas para el análisis. El tercer elemento consiste en detallar a todas las actividades a ejecutar en el proyecto en función de la disponibilidad de recursos, tiempo y presupuesto. Finalmente, los resultados de los proyectos de investigación deben expresarse y registrarse en un informe, estudio o documento.

Los proyectos de investigación necesariamente deben ser evaluados en su estructura y contenidos, con el fin de conocer cómo se ha trabajado y los resultados alcanzados en los diversos componentes del mismo, para poder determinar los factores de éxito o fracaso. Desde el punto de vista social de la una política científica de una IES's, se debe medir, además de los aspectos técnicos, científicos y de gestión, el logro de la transferencia del conocimiento alcanzado a la comunidad, así como otros elementos o componentes que comprometen a ser señalada, como una universidad con investigación socialmente responsable.

### **3.6. Impactos de la universidad en la sociedad**

Las universidades están llamadas a informar y rendir cuentas de los resultados de sus intervenciones en su gestión académica - administrativa; así como, dimensionar los impactos alcanzados a través de la presentación de evidencias sólidas y creíbles del desempeño. Esta medición debe ser entendida como valoraciones periódicas y objetivas, de un proyecto, programa o política planificada, en curso o terminadas; para lo cual se deben utilizar métodos e instrumentos adecuados para conocer el real estado de los procesos, ya sea que estén en fase de diseño, implementación, o ejecutado.

Esta valoración<sup>7</sup> es necesaria para la toma de decisiones por parte de los responsables de las políticas universitarias, en relación a los asuntos académicos, de gestión, de investigación y vinculación con el medio; determinando entre otros aspectos: la eficiencia, sostenibilidad, aporte al

---

<sup>7</sup> El enfoque de evaluación, en la mayoría de los casos se centra en los insumos, para el caso de las universidades: incremento de la matrícula, carreras nuevas, parqueaderos, títulos en la biblioteca, graduados, etc.

desarrollo, que han generado sus impactos positivos, y que se pueden evidenciar ante la sociedad (BID, 2017).

Reconociendo que los centros universitarios no son agencias de desarrollo<sup>8</sup>; la RSU determina el diseño y ejecución de una “misión social” en relación a los “Impactos” de la universidad en la sociedad. Vallaey (2016) identifica a cuatro impactos: 1) Funcionamiento organizacional, 2) Educativos, 3) Cognoscitivos – Epistemológicos y 4) Sociales (ver gráfico 3); los cuales deben ser considerados como los “*ejes de la gestión socialmente responsable*”.



**Gráfico 3:** Impactos de la universidad en la sociedad

**Fuente:** Vallaey (2016)

**Elaborado por:** Cabrera G.

Basado en lo que propone Vallaey [(2004) (2008)], con relación a los impactos que se pueden medir en cada función universitaria, se explica a continuación los mismos relacionados con la docencia, gestión y vinculación. Acerca de investigación, que es el tema principal de este estudio, se lo define más adelante (ver sección 3.6.1).

a) *En Docencia:* Esta dimensión es medida socialmente por los impactos educativos que presenta la universidad; como: la calidad de los profesionales formados y de los docentes del centro (Vallaey, 2006). En cuanto a esta dimensión, la meta es buscar con creatividad soluciones a los problemas sociales en el salón de clase (Bacigalupo, 2008); es decir, que el estudiante puede aprender haciendo cosas socialmente útiles y formarse como ciudadano informado y responsable (Jiménez, 2008); para lo cual se debe articular la docencia, la investigación y la proyección social.

b) *En Gestión Organizacional:* Esta dimensión comprende medir el impacto organizacional en los niveles laborales y ambientales (personas- ambiente), puesto que las universidades a igual que otras organizaciones, trabajan con una diversidad de personas y profesionales, contratados bajo ciertas escalas salariales y beneficios sociales. El impacto del ambiente laboral creado, y las variables de la gestión administrativo – financiera, son algunas de las dimensiones a medir; esto, en función

<sup>8</sup> Consultorios legales y médicos gratuitos, asesorías empresariales, caravanas médicas a sectores rurales, entrega de comida, son claramente actividades o programas que ejecutan las organizaciones no gubernamentales (ONG's) y las oficinas de ayuda social.

de los logros en la transformación de la universidad, en referencia a ciertos elementos sociales de democracia, equidad, inclusión y transparencia acerca del uso e inversión de los recursos.

c) *En Vinculación con la Comunidad:* La Universidad sin duda produce impacto social porque está inserta dentro de la comunidad. Esta relación de inclusión, le condiciona a mantener una relación estrecha de proyección o extensión de sus funciones hacia la comunidad. Las IES's deben ser accesibles a toda la comunidad, sobre todo a los grupos más vulnerables. Asimismo, deben mantener una relación estrecha con los diversos actores sociales para orientarlos hacia el desarrollo.

Cada uno de estos impactos deben tener sus propios indicadores desarrollados de acuerdo a la realidad de IES's; que al ser medidos, permitan establecer si la universidad es socialmente responsable en primera instancia con la propia organización, es decir con sus estudiantes, docentes, personal administrativo y autoridades; en segundo lugar, con la formación adecuada de sus profesionales; en tercer parte, con la investigación, producción del saber, y promoción de modelos epistemológicos; y finalmente con la responsabilidad en la construcción del desarrollo sostenible local, regional y nacional.

Los indicadores son las especificaciones de qué medidas de resultados se utilizan para evaluar el desempeño; sirven para establecer si un proyecto o programa tienen éxito o no. Para su diseño o selección se debe tomar en cuenta las siguientes características:

- i Específicos: midan una dimensión, de la forma más objetiva posible.
- ii Medibles: garanticen que la información se puede obtener fácilmente.
- iii Atribuibles: que cada medida está relacionada con los logros del proyecto.
- iv Realistas: garanticen que los datos se pueden obtener de manera oportuna, con una frecuencia y un costo razonable.
- v Focalizados: en la población objetivo.

El uso de indicadores de RSU, especialmente al medir las metas en la implementación de políticas y prácticas de investigación con un enfoque social, contribuyen a la determinación de la consecución efectiva de los objetivos de desarrollo planteados por la universidad, los cuales tiene que ver con la entrega de sus servicios educativos, basado en principios de ética, buen gobierno, respeto al ambiente, promoción de valores ciudadanos, con la responsabilidad de asumir las consecuencias de los impactos que se deriven de sus acciones; entre una de estas, se encuentra la investigación pertinente, ética y responsable, así como la gestión social del conocimiento.

### **3.6.1. Impactos de la investigación científica generada en la universidad**

El principal impacto de la investigación universitaria es el cognitivo, por lo cual es necesario identificar claramente: qué es ciencia y qué no la es (Vallaey, 2006). La meta de la dimensión

investigativa es el desarrollo del conocimiento, pero con ciertos componentes sociales; para lo cual se debe inicialmente evidenciar la relación causal investigación – problema de la comunidad; así como el abordaje interdisciplinario, la accesibilidad y difusión de los conocimientos generados (Rojas, 2008). Para lograr estos objetivos, se debe crear sinergias de trabajo colaborativo con los grupos comunitarios de interés para la universidad.

En la Tabla 1, se presentan los principales impactos que genera la gestión de la investigación universitaria, donde se establece que las IES's socialmente responsables, además de promover la inter y transdisciplinariedad (1), deben realizar trabajos de investigación relacionados con los problemas de la sociedad (2), realizar pesquisas con ética y compromiso social que genere mayor bienestar en la comunidad (3); y generar el mayor impacto posible en las comunidades donde se inserta la institución (Navarro, 1997); esto último determina que la investigación universitaria debe entregar conocimiento que permita a la comunidad encontrar soluciones sustentables y sostenibles a sus problemas.

**Tabla 1:** impactos de la gestión de la investigación

<b>CON EL ENFOQUE DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (+)</b>	<b>SIN EL ENFOQUE DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA(-)</b>
1. Promoción de la Inter y transdisciplinariedad	1. Desvinculación academia - sociedad
2. Pertinencia social de la investigación.	2. Irresponsabilidad científica
3. Responsabilidad social de la Ciencia	3. Fragmentación del saber y carencia de transdisciplinaridad
4. La solución efectiva de problemas sociales.	4. Investigaciones sin contribuciones o aporte social.

**Fuente:** Ferreiro (2007, pág. 23)

**Elaborado por:** Cabrera G.

La universidad socialmente responsable, debe estructurar políticas, líneas y estrategias de investigación desde una perspectiva que sobrepase el carácter utilitarista, y satisfaga las exigencias de los actores que conforman su contexto socio-cultural-económico. Las universidades a más de ser el espacio para la formación de los profesionales en varias disciplinas, deben comprometerse con el

estudio de los asuntos de interés público, y dar prioridad a la creación y difusión de nuevo conocimiento mediante la investigación formativa y aplicada<sup>9</sup>

La investigación universitaria también necesita que sus políticas y procesos sean adaptables y dinámicos ante la rápida obsolescencia de los conocimientos. En este sentido, son las propias IES's, las que deben sortear este problema con la búsqueda de un equilibrio entre la prioridad y pertinencia de las actividades de investigación; buscando un mayor fortalecimiento de esta actividad con una adecuada articulación, participación, especialización, difusión, selección del financiamiento, supervisión y rendición de cuentas de las actividades de investigación universitaria. Estas acciones son propias de un accionar responsable dentro y fuera de la institución.

Conocedores de que la ciencia e innovación es impredecible; desde el punto de vista político e ideológico, los trabajos de investigación y sus publicaciones deben ser independientes y neutrales, dentro y fuera de la comunidad de aprendizaje; a sabiendas de la existencia de presiones y contradicciones dentro del sistema político, social y de la educación superior, que conllevan a las IES's a realizar cierto tipo de investigación, más por cumplimiento de requisitos de acreditación u otros, que por la atención a una línea de investigación prioritaria.

Por otra parte, ser una universidad con investigación socialmente responsable, establece además, que en su interior debe haber una articulación efectiva de las líneas de investigación con los problemas de desarrollo de su entorno; así como un trabajo armónico entre las unidades académicas y de gestión, conjuntamente con la participación independiente de docentes y estudiantes en los diversos proyectos y programas de investigación; para finalmente demostrar la transparencia en el manejo de los recursos destinados a esta función, consolidada a través de la rendición permanente de cuentas. En necesario señalar en este punto, que las universidades mediante la investigación han realizado grandes contribuciones científicas, tecnológicas y sociales a una creciente y dinámica sociedad globalizada e informada, que constantemente presenta nuevos retos y problemas.

### **3.6.2. Dimensiones e Indicadores para medir los impactos de la Investigación universitaria**

La revisión bibliográfica realizada permite establecer algunos criterios y mecanismos utilizados para medir la investigación con enfoque de RSU, pudiéndose destacar las experiencias de AUSJAL<sup>10</sup> en América Latina, de la Universidad Veracruzana de México y de la Escuela de Administración y

---

<sup>9</sup> En términos generales la investigación en las universidades distinguen tres tipos: básica, aplicada y de desarrollo experimental, estas distinciones conceptuales que tradicionalmente se establecían entre las tres han perdido vigencia científica en virtud de las interrelaciones estrechas que entre ellas se establecen, ya que mientras la investigación básica genera conocimientos a través de leyes, la investigación aplicada genera nuevos procesos y productos de utilidad económica para producir conocimientos. La investigación de desarrollo experimental utiliza el trabajo sistemático para aprovechar los resultados de la investigación básica, aplicada y la experiencia para crear nuevos materiales, productos o dispositivos, instalar nuevos procesos, sistemas o servicios o mejorar de forma sustancial aquellos ya instalados o producidos.

<sup>10</sup> Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL)

Mercadotecnia (EAM) del Quindío – Colombia; información útil para seleccionar los más ajustados a la realidad de universidad ecuatoriana.

En el primer caso, el del “Sistema de Autoevaluación RSU-AUSJAL”, presenta una herramienta de autodiagnóstico estructurado en relación a cinco dimensiones de impacto: educativo, cognitivo, social, organizacional y ambiental. En la parte cognitiva y epistemológica, de mayor importancia para el estudio, se presenta los siguientes objetivos a medir:

- Si la universidad orienta la producción del saber y las tecnologías.
- Si la agenda temática de investigación, privilegia la realidad latinoamericana y está orientada a atender los problemas sociopolíticos y económicos, cuyos impactos afectan la construcción de una sociedad más justa y equitativa.
- Si sus líneas de investigación, se incorpora el análisis de temas que conduzcan al desarrollo de propuestas concretas como respuesta a problemáticas de la realidad.
- Si se generan espacios interdisciplinarios de investigación, así como, la formación de redes entre las diversas unidades académicas, actores e instituciones.
- Si se crean instancias y espacios de interdependencia y diálogo, para el debate y análisis del acontecer mundial, regional y nacional; y si se
- Si se divulga la producción académica haciéndola accesible y comprensible a la comunidad, actores sociales relevantes y decisores políticos.

Para la determinación del impacto cognitivo y epistemológico, la AUSJAL establece inicialmente cinco variables con sus respectivos indicadores de medición, los cuales tienen sus unidades o categorías de análisis, e instrumentos para el levantamiento de la información o evidencias. A la vez, del relevamiento de datos, se analiza la percepción de estas variables, a través de una encuesta dirigida a: directivos, docentes, personal administrativo, y estudiantes, determinando de igual manera: indicadores de percepción, categorías de análisis, e instrumentos para e recopilación de información.

Estas variables son: *orientación de la agenda de investigación, uso de la metodología adecuada a principios éticos; la interacción de conocimientos; la socialización de conocimientos, la incidencia de la investigación*. Los indicadores de las mismas tienen que ver con:

- *Existencia de la agenda de investigación con lineamientos sociales Porcentaje de proyectos de investigación desarrollados en base a la agenda (pertinencia social).*
- *Existencia de procedimientos para evaluar socialmente: la temática, metodología de los proyectos de investigación, y principios éticos*
- *Porcentaje de proyectos de investigación evaluados éticamente*
- *Porcentaje de proyectos de investigación inter-disciplinarios*

- *Porcentaje de proyectos que integran actores no universitarios*
- *Porcentaje de proyectos de investigación desarrollados en base a redes institucionales o de temáticas.*
- *Porcentaje de proyectos de investigación que incorporan estrategias de comunicación de sus resultados para la comunidad.*
- *Porcentaje de proyectos de investigación desarrollados para organizaciones públicas, privadas, sociedad civil u otras.*
- *Porcentaje de proyectos de investigación que han verificado la incorporación de sus conclusiones o propuestas por parte de los actores externos.*

La Universidad Veracruzana, establece una serie de indicadores del campo denominado: *generación del conocimiento competente y pertinente*; los cuales son: *proyectos de investigación multidisciplinarios; organismo académico encargado de investigar la RSU, proyectos de extensión social universitaria; entidades académicas que tienen proyectos de sustentabilidad; y convenios de investigación internos y externos.* La finalidad de los mismos es determinar principalmente:

- Los proyectos de investigación multidisciplinarios realizados.
- La pertinencia de los proyectos de investigación multidisciplinarios
- Los métodos para la medición de la Responsabilidad Social Universitaria.
- La pertinencia de los proyectos de investigación sobre RSU.
- La cobertura de los proyectos de investigación en las localidades.
- La percepción de la pertinencia de los proyectos de investigación de extensión social universitaria.
- La existencia de proyectos de investigación con enfoque sustentable
- La implementación de proyectos de investigación de sustentabilidad para la sociedad.
- La percepción y pertinencia de los beneficios de los proyectos de sustentabilidad.
- El número de libros, artículos y colaboraciones con entes externos.
- El número de seminarios, foros, cátedras, desarrollados con y para agentes externos

Por otro lado, Londoño I. C., en Fernández I. A.; et al. (2015); diseña un “Modelo de Responsabilidad Social”, de la EAM, en cuya línea de RSU, denominada gestión social del conocimiento, establece tres variables para medir el impacto de investigación, estas son: promoción de la inter y transdisciplinaridad; interacción de los actores sociales externos en las investigaciones, y diseño de líneas de investigación, la difusión y transferencia de conocimientos socialmente útiles hacia públicos desfavorecidos; cuyos indicadores son:

- Vínculos de los equipos de investigación con actores externos para mejorar la pertinencia social de la investigación.

- Existencia de reuniones periódicas con docentes investigadores para analizar el valor epistemológico de las investigaciones.

- En la misma línea, se tiene en el trabajo de Yfarraguerra L. (2014) una serie de indicadores de investigación propuestos en su caso para la carrera de medicina, los cuales son:

- *Los avances y resultados de los proyectos de investigación son compartidos con actores externos, incluyen grupos y públicos tradicionalmente marginados de la academia;*

- *Los descubrimientos científicos y sus resultados de investigaciones logran un impacto directo al desarrollo de la sociedad;*

- *Las investigaciones priorizan temáticas que aportan soluciones científicamente fundamentadas de las problemáticas sociales de los sectores más vulnerables*

- *Los proyectos de investigación contribuyen a la construcción de una sociedad sustentable y equitativa;*

- *Los proyectos de investigación y las producciones científicas guardan coherencia con los valores éticos a los cuales se adhiere la IES; y se promueve la integración de diversas disciplinas y de actores sociales externos en los proyectos de investigación.*

Con este análisis realizado, se determina las dimensiones de la investigación universitaria que se va a evaluar desde el enfoque de la RSU, que tiene relación con: la generación de conocimiento pertinente; cuales han sido desarrolladas con un proceso sistemático, organizado, objetivo y ético; cuales resuelven problemas del entorno, entre las principales; las cuales tiene que tener sus propios indicadores que sirven para establecer si el proyecto tiene éxito o no (BID, 2016); así como, para obtener retroalimentación, realizar revisiones y correcciones; y su medición permitirá a las autoridades universitarias, contar con los elementos suficientes para tomar decisiones sobre el cumplimiento de su rol social de la investigación de su universidad.

### **3.6.3. Herramientas de medición de los impactos de la gestión con responsabilidad social universitaria**

Las universidades necesitan contar con sus propias herramientas, métodos y metodologías para medir los resultados de sus acciones, procesos, procedimientos e impactos en cada una de sus funciones; por lo tanto es necesario para el efecto definir las dimensiones a medir, con sus respectivos indicadores y estándares de gestión, estos últimos considerados como las especificaciones de qué medidas de resultados se utilizarán para evaluar el desempeño, inclusive cuando un proyecto busca múltiples resultados.

De la Calle y Giménez (2011) resaltan la imperiosa necesidad de las universidades diseñen e implementen sus propios sistemas de valoración que incluyan a más de la evaluación de los saberes disciplinares; aspectos relacionados con el impacto social, la ética y la sostenibilidad de las acciones y colocarlas al mismo nivel de importancia, es decir que se demuestre la integralidad de la formación.

El uso de herramientas de medición para la intervención y el análisis del trabajo universitario con enfoque de RSU, permite una adecuada valoración del impacto social de cualquiera de las funciones universitarias, esto por medio de cifras, datos e información verificable, cuyos resultados permiten acreditar a una IES's ante la sociedad (la que finalmente legitima las acciones), estableciendo en su conjunto, si la Universidad está comprometida con la gestión socialmente responsable, y si es parte de las políticas institucionales, el trabajo ético y con valores, el aprovechamiento de capacidades colectivas, el manejo adecuado de recursos, la rendición de cuenta, entre otros; todo en pos de crear mejores condiciones y calidad de vida de los ciudadanos de su entorno de actuación.

Es evidente que cada IES's tiene sus particularidades, razón por la cual deben elaborar o adaptar sus sistemas y herramientas de medición y evaluación a los tipos de impactos y efectos que producen sus acciones emprendidas en la gestión de investigación.

La síntesis del tratamiento teórico realizado, establece la falta de información de la temática de la RSU aplicada a la investigación universitaria en el Ecuador; pero los lineamientos de este enfoque social, y las experiencias de algunos centros universitarios de otros países de América Latina, principalmente de Chile, México, y Colombia, los cuales aplican rubricas de evaluación para sus proyectos de investigación; ayudan a establecer las dimensiones, indicadores y estándares con las que se estructura la investigación (ver capítulo 4), y la propuesta a diseñarse (ver capítulo 6), los cuales tienen relación con: los problemas propios del entorno, la generación de conocimiento pertinente; las condiciones sociales para el diseño (si es un proceso sistemático, organizado, objetivo y ético); entre los principales elementos para medir el cumplimiento del rol social de la investigación de la universidad.

## Capítulo 4

# Metodología de la Investigación

### 4.1. Paradigma de investigación

La investigación es del tipo cualitativa, para lo cual se selecciona el paradigma interpretativo como enfoque metodológico, el cual se fundamenta en el interaccionismo simbólico, que según Blumer (1982) es “*el significado de las cosas se deriva de, o surge como consecuencia de la interacción social que cada cual mantiene con el prójimo*”; símil a la teoría de la responsabilidad social, base teórica de la investigación, que direccionada el estudio a realizar una serie de observaciones, con el propósito de interpretar los componentes sociales en los proyectos de investigación universitaria.

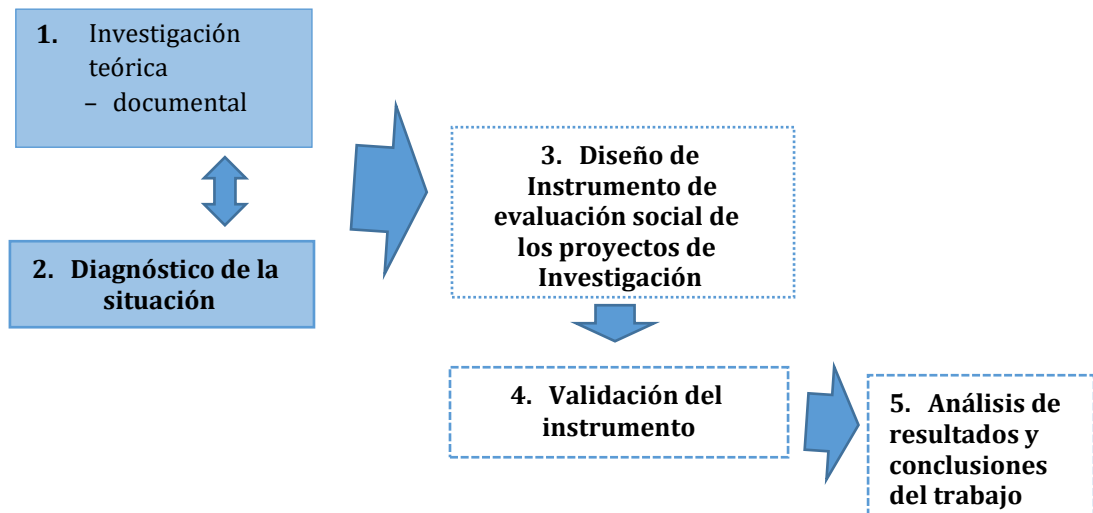
### 4.2. Nivel y métodos de investigación

El *nivel de Investigación* que según Hyman (1955), determina la profundidad de esta; es en este caso es del tipo descriptivo, que según Hernández Sampieri et al. (1996:71), “*analiza como es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes*”. En este caso, se utiliza la observación y el análisis documental, para establecer las dimensiones e indicadores sociales que se están utilizando en los proyectos de investigación universitaria.

La metodología de la investigación; que se debe utilizar en organizaciones educativas, exige el uso de planteamientos capaces de captar la complejidad, de interpretar los hechos en función y relación al contexto y que tengan en cuenta las variables inter e intraorganizacionales que se dan en los centros educativos Gairín (2000).

Es por esto que para el estudio, la metodología que se utiliza es considerada de carácter holístico, ya que analiza la gestión de proyectos de investigación en las IES's, su correlación con las necesidades y problemas del entorno, los procesos internos de diseño de los proyectos, y la generación de conocimiento, planteamientos que “*en definitiva, suelen identificarse con enfoques cualitativos, (...), que cada vez más se sitúan en el paradigma crítico*”, Ídem.

Empleando la coherencia con el paradigma que direcciona la investigación, se establece el método de investigación, el cual está determinado básicamente por la naturaleza del problema, que incluye aspectos teóricos de la RSU, lo que hace metodológicamente que la investigación sea considerada como un estudio de caso, que involucra a las universidades del Ecuador con el nivel de inserción social de sus proyectos de investigación. Las etapas a ser desarrolladas en la investigación, se pueden ver en el gráfico 4, fueron las siguientes:



**Gráfico 4:** Proceso de investigación desarrollado

**Elaborado por:** Cabrera G.

**1era Etapa: Investigación teórica - documental**

Revisión y descripción teórica – conceptual de la corriente de RSU, y su aplicabilidad en el diseño y evaluación de proyectos de investigación desarrollados por universidades ecuatorianas, realizada con la revisión y análisis de una serie de textos, artículos científicos y otras fuentes de información.

Descripción teórica de cómo debería ser utilizada la RSU en el diseño y evaluación de proyectos de investigación, elaborado a través de la revisión de una serie de experiencias de varias IES's u organizaciones educativas, especialmente de países de América Latina, principalmente de: Chile, México, Colombia.

**2da. Etapa: Diagnóstico de la aplicación de responsabilidad social en los proyectos de investigación.**

Determinación del nivel de cumplimiento de las dimensiones, variables, e indicadores de gestión y evaluación de los proyectos de investigación universitaria, establecidos en base al estudio teórico de la RSU, realizado en la primera etapa del trabajo (La investigación es de tipo transversal, ya que se tomarán los datos del 2016-17). Este trabajo es desarrollado con la recopilación de información de los proyectos de investigación disponible en las diversas web's universitarias, y con la revisión documental de información entregada por las mismas.

**3era. Etapa: Diseño del instrumento de evaluación social de los proyectos de investigación**

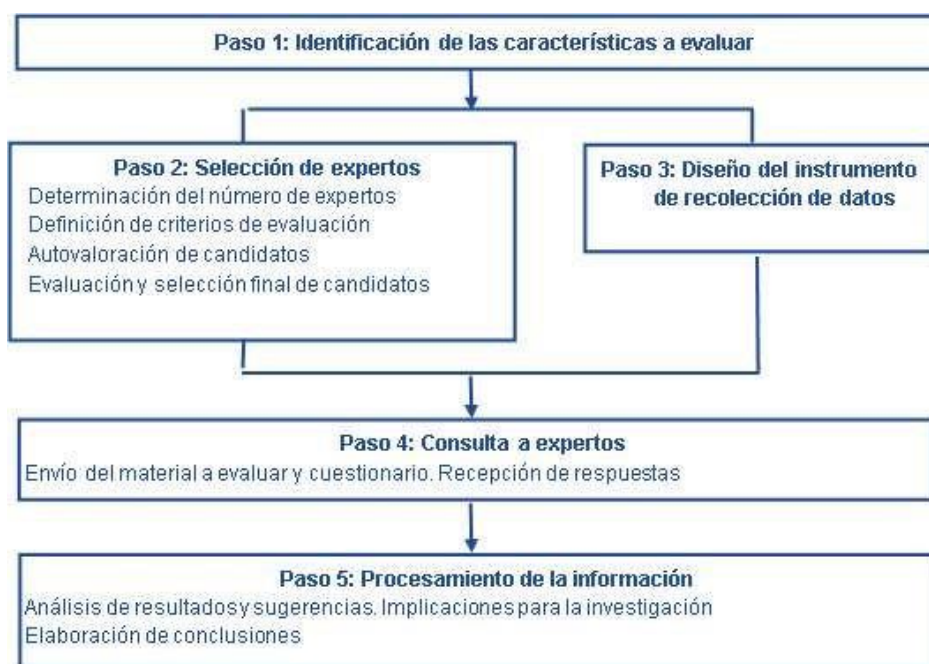
En base a los lineamientos teóricos – conceptuales de RSU, las aplicaciones y experiencias de las IES's, y las necesidades debilidades detectadas en el diagnóstico a realizar se diseña un instrumento útil para medir el nivel de aplicabilidad del enfoque social en el diseño y evaluación de los proyectos de investigación desarrollados por centros de educación superior.

#### 4ta Etapa: Validación del instrumento diseñado

Para el cumplimiento de esta fase se utiliza la metodología de expertos, cuyos pasos a realizar se exponen a continuación (ver gráfico 5):

1) *Identificación de las características a evaluar*: estas son: la estructura, dimensiones, variables, procedimientos, acciones, y los otros elementos que conforman el instrumento de evaluación (valores, principios, estructuras, actores, relaciones, etc.).

2) Selección de expertos: el número de seleccionados es de quince (15), pertenecientes a diferentes universidades del Ecuador y el exterior; seleccionados en base a lo mencionado por Michalus, J. C., Sarache Castro, W. A., y Hernández Pérez, G., (2014), quienes manifiestan que “una cantidad mínima exigible es de siete (7) individuos, hasta un máximo de 50; y lo señalado por Córdova Martínez (2004) que dicen que “*el error en las previsiones realizadas disminuye exponencialmente con el número de expertos añadidos, hasta situarse en valores del 5% como cota superior, para un total de 15 individuos*”; en base a esta afirmación se consideró que el número de expertos adecuado debía ser de 15 o más informa.



**Gráfico 5:** Procedimiento para la aplicación del método de expertos

**Fuente y Elaboración:** Michalus, J. C., Sarache Castro, W. A., y Hernández Pérez, G., (2014)

3) *Diseño del instrumento de recolección de datos*: es de tipo cerrado, en el que consta la propuesta diseñada (Ver Anexo II) para la lectura de inducción al tema de los expertos (incluye la problemática detectada, la metodología y los procedimientos desarrollados para la elaboración del

instrumento). Los datos a recopilar que se incluyen en un cuestionario diseñado <sup>11</sup> para el efecto (Ver Anexo III), permite a los expertos evaluar la concepción teórica, factibilidad y resultados previsibles para la aplicación del instrumento.

4) *Consulta a expertos*: El material completo y detallado de la consulta a los expertos, fue entregado y recibido, de manera personal o por medio de sus correos institucionales.

5) *Procesamiento de la información*: Finalmente se procesan los datos obtenidos, y se procede a realizar los cálculos aritméticos y estadísticos (media y desviación estándar) correspondientes, para determinar con los valores obtenidos, si el documento diseñado es válido o no, a criterio de los expertos, para el efecto se utiliza la hoja electrónica Excel; las implicaciones se pueden ver en los resultados obtenidos, y en las conclusiones del trabajo.

#### **5ta. Etapa. Análisis de resultados y conclusiones de trabajo**

Elaboración de conclusiones del estudio, y emisión de recomendaciones a futuros trabajos relacionados al tema.

### **4.3. Técnicas e instrumentos de investigación**

Para poder diagnosticar el factor social del diseño y evaluación de proyectos de investigación universitaria, se emplea la técnica de la observación, y el instrumento utilizado es una ficha o matriz de observación (ver en el Anexo I a), b), c) y d)). La herramienta consta de los siguientes campos: 1.- datos de ubicación de la IES's (nombre, datos de ubicación, tipo); 2.- tipo de evidencia, física o digital, la fecha de la observación y; 3.- Indicadores para comprobar el cumplimiento social de sus proyectos de investigación:

- *Relevancia y pertinencia*: esto es, si se demuestra que el proyecto responde a las necesidades de la sociedad, encaja en la planificación local, regional o nacional, considera a la diversidad cultural;
- El segundo, a la *calidad científica*, relacionada publicaciones, participación en eventos científicos, y transferencia tecnológica;
- *La viabilidad técnica*: impactos científicos del proyecto, metodología, disponibilidad de equipos, infraestructura; y la *económica*: oportunidades de entrada en el mercado con el producto de la investigación;
- *Transparencia en los resultados* (bioética y socialización de resultados con la comunidad);:
- *Sostenibilidad*: datos que establezcan el equilibrio entre los aspectos económico, social y ambiental.

---

<sup>11</sup> El instrumento cuenta con las dimensiones, variables e indicadores de RSU, con sus respectivas escalas de medición, claridad de conceptos, extensión adecuada de cada pregunta.

El instrumento incluye las respectivas escalas para evaluarlo (dicotómicas: si/no, y determinación cuantitativa); finalmente se deja un espacio para anotar de ser el caso, ciertas observaciones.

#### **4.4. Población y muestra**

**Población:** Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador

**Tamaño de la población:** 52 Instituciones de Educación Superior de carácter público y privado (No incluyen las universidades gubernamentales UNAE, IKAEN; YACHAY, y de la Artes; ni las de postgrados: IAEN, FLACSO y U. Andina por ser instituciones noveles, y el nivel de formación al cual se dirigen).

**Criterio de selección de la muestra:** La muestra no probabilística discrecional de IES's, de las cuales se recopila y analiza la información, corresponde a dieciocho (18) universidades y escuelas politécnicas del país que entregaron la información requerida (documentos de gestión de investigación, formatos de proyectos y rúbricas de evaluación); o que evidenciaron dichos documentos en sus webs institucionales; prefiriéndose a las universidades mejor ubicadas en la categorización realizada por la CEAACES debido a que se presume, poseen mejor desarrollo en su gestión de investigación. En estas se incluyen públicas o privadas, y ubicadas en cualquier zona geográfica del país.

#### **4.5. Recopilación y procesamiento de la información**

Los datos obtenidos y procesados matemáticamente se los representa de manera gráfica, los cuales se analizan e interpretan la información implícita, como se puede observar en el capítulo seis del diagnóstico y resultados.

Para recopilar la información, y por la dificultad de contar con la misma, se obtiene la misma de dos formas: la primera a través de la recepción de información entregada por el personal relacionado a las unidades de investigación de diversas universidades del país; y la segunda, obtenida de la revisión de las páginas webs institucionales de centros educativos superiores del Ecuador (ver Anexo V)

En el próximo capítulo se puede observar la aplicación de la metodología descrita, para la recopilación, análisis y obtención de los resultados del diagnóstico social de los proyectos de investigación universitaria.

## Capítulo 5

# Diagnóstico y Resultados de la Aplicación de la Responsabilidad Social Universitaria en Proyectos de Investigación Científica

### 5.1 información recopilada

Utilizando la matriz diseñada para el registro de la información, se obtiene los datos o información general de las IES's: nombre de la universidad, categoría, ciudad, tipo, número de matriculados y dirección de la página web. En segundo lugar se registran las evidencias del desarrollo de la gestión de investigación en cada uno de ellas, como son: políticas, reglamentos, líneas de investigación, existencia de protocolos para presentar los proyectos de investigación y rúbricas para evaluar los mismos. Finalmente se recoge datos sobre la ejecución de los proyectos de investigación enmarcadas en los siguientes criterios de RSU: *relevancia, pertinencia, calidad científica, viabilidad, resultados y sostenibilidad*.

#### 5.1.1 Datos obtenidos

La muestra con la cual se realiza el análisis, corresponde a dieciocho (18) IES's, que entregaron la información requerida, o que se pudo evidenciar la misma en su web institucional, las cuales representan el 35% del total de las universidades y escuelas politécnicas del país, para lo cual se prefirió la elección de las mejores universidades ubicadas en la categorización realizada por le CEAACES, la muestra se compone de 6 universidades clasificadas como tipo A, 9 de la clase B, y 3 de la C.

##### a) Datos generales de las universidades analizadas

Los datos de la muestra intencional de universidades de las cuales se indaga los documentos relacionados con el diseño y evaluación de proyectos de investigación científica son los siguientes:

- **Nombres:** Escuela Politécnica Nacional (EPN), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Universidad San Francisco de Quito (UFSQ), Universidad de Cuenca, Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UESS), Universidades de las Américas (UDLA), Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Universidad Central del Ecuador (UCE), Universidad del Azuay (UA), Universidad Politécnica Salesiana (UPS), Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), Universidad Tecnológica

Indoamérica (UTI), Universidad Católica de Cuenca, Universidad de Especialidades Turísticas (UTE), Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), y Universidad Tecnológica Israel.

- **Categoría:** El 35% de las universidades investigadas pertenecen a la categoría A, determinada por el CEACCES, el 50% a la categoría B, y el 15% a la C. Es oportuno resaltar que, para dar relevancia al diagnóstico, se tomó en cuenta a todas las universidades pertenecientes al grupo A.
- **Región:** El 89% de la información revisada pertenece a universidades ubicadas en la sierra, y el 11% restante a las situadas en la costa.
- **Tipo:** El 72% de las universidades estudiadas son privadas (13), y el 28% son de carácter público (5); En el Ecuador, 22 universidades son públicas [37,3%] y 37 privadas [62,3%]
- **Número de matriculados:** La muestra de IES's seleccionadas representan en número de alumnos matriculados, aproximadamente el 20% del registro de estudiantes del sistema de educación superior del país. En el Foro debate: "*Las políticas públicas de educación superior (2007-2015), balance y perspectivas*", que se realizó en el Paraninfo de la Universidad Andina Simón Bolívar en marzo del 2016, se señaló que a la fecha, 716.000 eran los alumnos matriculados en centros universitarios del Ecuador, según Marcelo Cevallos, miembro académico del Consejo de Educación Superior (CES).

Se considera importante establecer el cumplimiento de algunas factores relacionados con la gestión de la investigación como son: el contar con *líneas, políticas, y reglamentos de investigación*; y como elemento relevante para el estudio: si las IES's cuentan con *los formatos de los proyectos de investigación y las rubricas de evaluación*; al respecto se pueden ver los resultados en el Anexo I b) y en la tabla 2.

El tratamiento de la información de las universidades y escuelas politécnicas es global<sup>12</sup>, pudiéndose mencionar que todas las universidades tienen definidas sus líneas de investigación, y se direccionan hacia la ciencias duras, aplicaciones de nuevas tecnologías, el ámbito micro - empresarial, y las ciencias humanas. Con excepción de cuatro universidades (UTE, UET, UNIANDES, U de Cuenca), todas las demás evidencian sus políticas de investigación, cuyo porcentaje corresponde al 77,7%; y con respecto a los reglamentos<sup>13</sup> de investigación, un 72.2% de IES's cuentan con los mismos; es decir, casi 8 de cada diez centros superiores lo poseen; la UDLA, UCE, UA, UTE y U. Israel, no cuentan con estos.

---

<sup>12</sup> No se hace ninguna discriminación por el tipo de categoría, o si esta es pública o privada

<sup>13</sup> Todas las universidades de categoría A y C cuentan con este instrumento, en las universidades de categoría B solamente el 60% de instituciones publican su reglamento.

**Tabla 2:** Instrumentos de Gestión de Investigación de IES's

INSTRUMENTOS / DOCUMENTOS	UNIVERSIDADES						Total
	CATEGORIA A		CATEGORIA B		CATEGORIA C		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>1. Políticas investigación</b>	5	1	9	1	1	1	14
<b>2. Reglamento investigación</b>	6	-	6	4	1	1	13
<b>3. Líneas investigación</b>	6	-	10	-	2	-	18
<b>4. Estructura proyectos de investigación e informes de evaluación</b>	5	1	8	2	2	-	15
<b>5. Rubricas de evaluación de investigación</b>	1	5	1	9	-	2	2

**Fuente:** IES's Ecuador

**Elaboración:** Cabrera G.

Si bien, todas las universidades cuentan con los formatos de proyectos de investigación, tres de estas no generan enlaces para obtener dichos documentos y poder analizarlos (ESPOL, UPS y U Israel).

De los protocolos analizados (83,3% de instituciones), se puede mencionar que los mismos tienen una estructura de contenidos relativamente sencilla de completar; en términos generales con este instrumento se identifican los datos generales del proyecto, tipo de proyecto: científico, técnico, pedagógico o de innovación, el tipo de investigación, problemática y metodología, las instituciones que se involucran en la misma, y los productos a obtener que pueden ser: publicaciones científicas (en la mayoría de los casos es obligatorio), disertación a la comunidad, aplicación tecnológica construida o implementada, patente presentada. De todos los formatos analizados, el de la EPN promueve la ejecución de proyectos multi e inter disciplinarios; evidenciado en la estructura de su formato de diseños de proyectos.

De las dieciocho universidades analizadas, solo dos evidencian rúbricas como herramienta de evaluación para los proyectos de investigación social, estas son: la UEES, y la UTI, que incluyen criterios como: relevancia y pertinencia, calidad científica técnica, viabilidad técnica, económica, social, ambiental, transferencia de resultados y sostenibilidad.

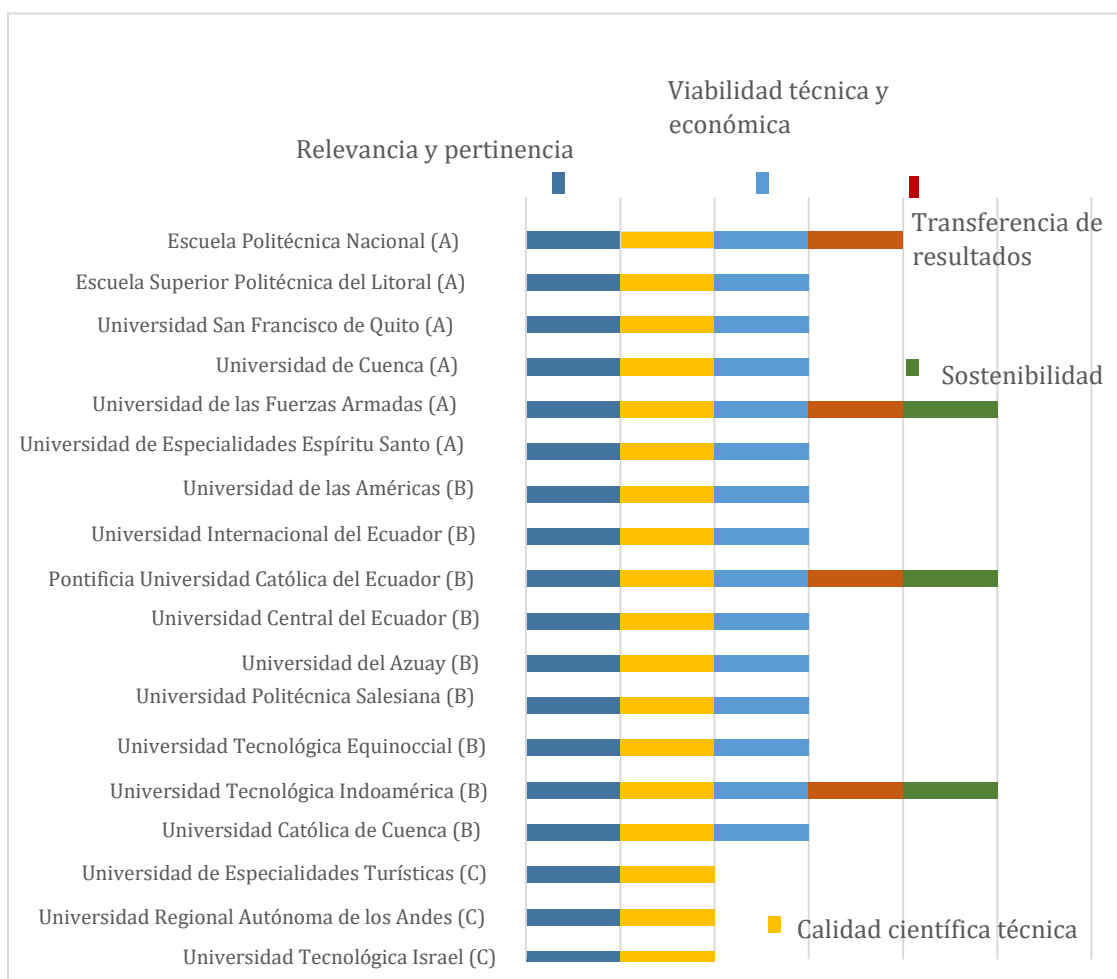
#### **b) Medios de verificación de los resultados de los proyectos de investigación**

En esta sección, es necesario mencionar que de ninguna universidad presenta los mecanismos para la entrega y difusión de los resultados finales de los proyectos de investigación. El único medio

donde se puede apreciar resultados cuantitativos de las investigaciones, son los informes anuales de rendición de cuentas, componente obligatorio para todas las IES's.

La mayoría de los centros superiores utilizan informes intermedios y finales para determinar los impactos que generalmente hacen referencia a: *el cumplimiento de los objetivos, el número de publicaciones y el uso eficiente de los recursos asignados.*

En la gráfica 6, se puede apreciar que de información analizada de las dieciocho (18) universidades investigadas, todas al menos aplican dos criterios para el diseño y evaluación de los proyectos de investigación: el primero es la *relevancia y pertinencia*; esto es, si se demuestra si el proyecto responde a las necesidades de la sociedad, encaja en la planificación local, regional o nacional, considera a la diversidad cultural; el segundo, la *calidad científica*: publicaciones, participación en eventos científicos, y transferencia tecnológica; quince IES's a excepción de la U Israel, UNIANDES y UET, aplican un tercer criterio: la *viabilidad técnica*: impactos del proyecto, metodología, disponibilidad de equipos, infraestructura y la económica: oportunidades de entrada en el mercado con el producto de la investigación.



**Gráfico 6:** Criterios de medición de Proyectos de Investigación

**Fuente:** IES's Ecuador (2017)

Solamente tres instituciones: la Universidad de las Fuerzas Armadas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y la Universidad Indoamérica de Ambato, evalúan cinco dimensiones, incluyendo la *socialización de resultados con la comunidad*, y la *sostenibilidad* (datos que establezcan el equilibrio entre los aspectos económico, social y ambiental); las cuales incluyen ponderaciones para medir sus proyectos de investigación; relevancia y pertinencia (30%), calidad científica (40%), viabilidad técnica, económica, social y ambiental (8%), transferencia o socialización de resultados (17%), y sostenibilidad (5%); observándose claramente que el mayor peso de la evaluación tiene relación con la parte científico - técnica del mismo.

#### **c) Proyectos con enfoque de responsabilidad social universitaria**

La parte más relevante de la evaluación, tiene como propósito determinar la presencia del enfoque social de RSU en los proyectos de investigación presentados por las universidades, o si está presente en la rúbricas de evaluación analizadas; la información revelada, determina que solo dos evidencian rúbricas como herramienta de evaluación social para los proyectos de investigación, estas son la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES), y la Universidad Tecnológica Indoamérica UTI.

Los resultados de este análisis reflejan que solamente cuatro (22,2%) de las 18 universidades de la muestra analizada, incluyen de manera parcial los lineamientos del enfoque de RSU en el diseño o evaluación del impacto social de los proyectos de investigación, a las dos anteriores se añaden la Escuela Politécnica Nacional, y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; la información encontrada, evidencian: *la promoción de la investigación multi e interdisciplinaria, la participación de la comunidad, y mejora de la calidad de vida de la población.*

#### **d) Información adicional de proyectos de investigación**

Para facilitar la orientación social de los proyectos de investigación, se establece como información agregada, el análisis de las áreas de conocimiento consideradas en el diseño de los proyectos de investigación s IES`s en estudio. De la información obtenida, es importante destacar que las universidades privadas son las que incluyen más áreas del conocimiento en sus proyectos de investigación en la mayoría de las áreas, destacan socialmente el área de la salud y la asistencia comunitaria.

Se evidencian en su webs despliegues gráficos, testimonios y reconocimientos de la comunidad por haber concluido los proyectos; factor que contrasta con la información sobre los procesos y evaluación de la investigación.

Las universidades públicas sin bien es cierto cubren de igual manera todas las áreas del conocimiento, la orientación va hacia las ciencias duras y a la tecnología enmarcándose en las políticas y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.

## 5.2 Resumen de los resultados del diagnóstico

Como sinopsis de los resultados de la investigación, a los cuales se añade algunos datos relevantes del diagnóstico se tiene que:

- En relación a los componentes de la gestión de investigación en universidades, las dieciocho estudiadas tienen definidas sus líneas de investigación, el 77,7%; tienen determinadas las políticas de investigación, el 72,2% de IES's cuentan con los reglamentos necesarios, tres no cuentan con los formatos de presentación de proyectos de investigación, y el 88,8% no evidencian sus rubricas de evaluación.

- Las universidades en el Ecuador definen sus políticas, reglamentos y líneas de investigación que direccionan los proyectos, y en general se presentan en formatos que tienen una estructura muy similar integrada por los componentes como: Información básica, personal investigador, tipología y líneas de investigación, objetivos, justificación, beneficiarios, impacto, metodología, transferencia de resultados, impacto ambiental y aspectos bioéticos y sociales.

- Los proyectos de investigación son inscritos sin mayor detalle a una línea de investigación específica; sin presentarse información adicional para conocer si sus resultados van a conducir efectivamente al desarrollo de propuestas concretas, o si es la respuesta a una problemáticas comunitaria.

- Se considera que el formato que utiliza la Escuela Politécnica Nacional es más completo, puesto que además de los elementos que presentan las otras IES's, en este se diferencia la elaboración de proyectos de investigación básica, aplicada, y además presenta las características de multi e inter disciplinaridad, componente de la evaluación social.

- Las universidades utilizan varios mecanismos para la verificación de los resultados de los proyectos de investigación, uno de los principales son los informes finales, presentándose carencias en su socialización, discusión y difusión de los resultados. La mayoría de las IES's describen de manera general los resultados alcanzados a través de los informes anuales de rendición de cuentas.

- Todas las instituciones utilizan informes intermedios y finales para determinar los impactos de sus proyectos de investigación, generalmente hacen referencia al cumplimiento de los objetivos y los resultados expresados en el número de publicaciones, y el uso eficiente de los recursos asignados.

- Las universidades que exhiben sus rúbricas de evaluación de proyectos de investigación utilizan como criterios para realizar esta labor: *relevancia y pertinencia, calidad científica, viabilidad técnica, económica, social, ambiental, transferencia de resultados, y sostenibilidad*; a los cuales dan uno ciertos valores de ponderación para obtener sus; dejando de lado los aspectos sociales que establece la RSU, es decir se considera que las IES's del Ecuador en estudio, realizan una evaluación más técnica

que social del proyecto, requiriendo la elaboración o modificación de sus formatos de evaluación para enfocarse más al aspecto social que trata la RSU.

- Los criterios de RSU utilizados por las IES's en la evaluación de los proyectos son los de: *viabilidad económica – social y ambiental, transferencia de resultados (justificado a través de los procesos de socialización) y sostenibilidad (sustentado por la presencia de trabajos futuros derivados de la investigación)*; lo que evidencia la falta de otros criterios de investigación de RSU, como: priorizar temáticas de los problemas sociales, vincular los equipos de investigación con actores externos, aportar soluciones éticas y científicamente fundamentadas que logren un impacto directo al desarrollo de la sociedad y contribuyan a la construcción de una sociedad sustentable y equitativa; los cuales se deben incluir en las rúbricas de evaluación.

- Se presenta deficiencias de los mecanismos de difusión de los resultados de investigación y de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la misma; aparentemente la discusión se circunscribe a la comunidad científica universitaria, presentándose el alejamiento con la comunidad; este hecho, determina la imperiosa necesidad de incluir como indicador de evaluación de un proyecto de investigación, la forma y el nivel de socialización de resultados en la colectividad.

- Existe un distanciamiento entre las funciones de investigación con la de vinculación con la colectividad, ya que sus proyectos pese a tener intereses mutuos, no son desarrollados de manera conjunta, pese a que utilizan similares formatos, estableciéndose en los primeros un carácter más científico, y en los de vinculación, un enfoque más social, aplicándose a estos últimos, más elementos de RSU. En el caso de los proyectos de investigación, estos requieren a igual que los de vinculación, no solo de indicadores técnicos, sino de sociales; ya que en realidad los beneficiarios de los estudios son los integrantes de la comunidad.

- Las universidades privadas ejecutan más proyectos de investigación en las áreas de salud y ciencias, detectándose la utilización de los resultados de los proyectos de investigación como un elemento clave para sus estrategias de posicionamiento y de marketing para vender su marca; esto se evidencia en la difusión de los resultados de investigación a través de las webs institucionales. En cambio las universidades públicas cubren más las áreas de las ciencias duras y tecnología, alienadas en las políticas del Plan Nacional de Desarrollo.

## Capítulo 6

# Diseño de la Propuesta

### 6.1. Designación de la propuesta

Nombre de la propuesta: Instrumento de Evaluación Social de Proyectos de Investigación Universitaria ("INTEVASOPIU")

### 6.2. Presentación general de la propuesta

El INTEVASOPIU, incluye una serie de criterios con sus respectivos indicadores sociales, los cuales son útiles para medir desde el punto de vista social a los Proyectos de Investigación de IES's, y que son explicados al detalle en las próximas secciones.

Esta es una herramienta que se complementa a los análisis realizados desde el punto de vista técnico que generalmente tienen que ver con el diseño teórico, metodología, recursos humanos, técnicos y económicos, y el aporte científico del proyecto. Su aplicación permitirá establecer una serie de datos y estadísticas relacionados con la gestión social de los proyectos de investigación; así como, el cumplimiento de los estándares seleccionados para cada uno de los indicadores, los mismos que pueden revelar la realidad sobre el direccionamiento e intervención social de la investigación universitaria. Además, su aplicación en diferentes IES's, puede ayudar a encontrar ciertas diferencias en los criterios, indicadores y el cumplimiento de los estándares propuestos, convirtiéndola en una herramienta útil para diagnosticar el porqué de estas desigualdades, y/o realizar el seguimiento del progreso de mejora social.

#### 6.2.1. Base problemática de la propuesta

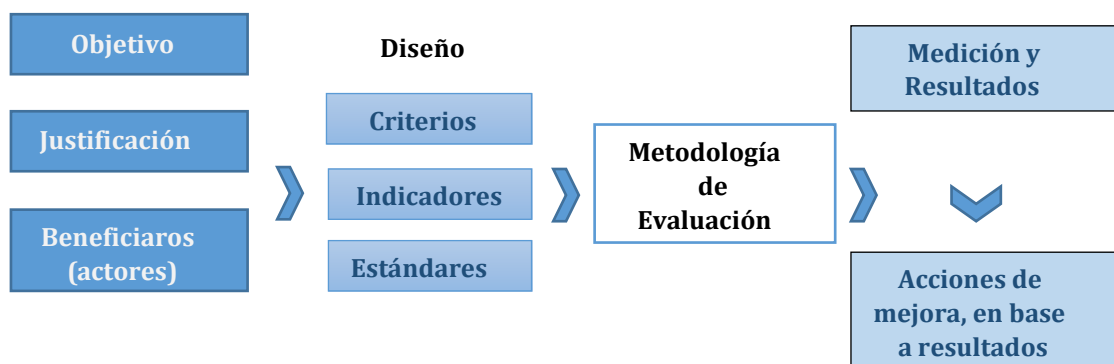
El diagnóstico realizado en la sección 5.2, a los proyectos de investigación de universidades del Ecuador, determina como problema principal: la falta de un instrumento metodológico (formato o rúbrica) que determine a través de los resultados de la ejecución de los proyectos de investigación; el nivel social insertado en el diseño; estableciéndose la necesidad de implementar un instrumento que mida el impacto social de los mismos; esta información se la considera como el soporte problemático para el desarrollo de nuestra propuesta.

### 6.3. Estructura y contenidos del instrumento de evaluación

La estructura de la propuesta como se aprecia en la gráfica 7, tiene cuatro componentes: *el primero*, está relacionado con los propósitos, cuyos contenidos tienen relación a los objetivos, justificación y beneficiarios. *El segundo*, tiene que ver con el diseño del instrumento o rúbrica de

evaluación, en esta parte se seleccionan en base al tratamiento teórico y a las deficiencias encontradas en el diagnóstico, cuatro (4) criterios de medida del impacto de la intervención social realizada por universidades a través del desarrollo de proyectos de investigación, los mismos tienen quince (15) indicadores, con sus respectivos estándares

Este último es un aspecto fundamental para establecer la situación actual de cada IES` con respecto al cumplimiento social a través de la investigación, una vez aplicada la rúbrica de evaluación propuesta.



**Gráfico 7:** Estructura del Instrumento para evaluar el componente social de los proyectos de investigación universitarios.

**Elaboración:** Cabrera G.

*El tercer elemento* de la propuesta, es el referido a la metodología de evaluación, aspecto que tiene que ver con los pasos que se debe seguir para aplicar el instrumento diseñado, y la forma de procesar la información obtenida.

El punto final, *el cuarto*, tiene que ver con la medición de resultados, y la comparación con los estándares establecidos, parte fundamental del trabajo; en esta fase también se incluye una parte, que si bien es potestad de cada universidad tiene relación con una serie de acciones que se podrían ejecutar en base a los resultados alcanzados en la evaluación. Estos componentes o elementos, se explican con mayor detalla en las secciones inmediatas.

**a) Objetivo:** Diseñar un Instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria, el cual permita contar con información primaria sobre el cumplimiento y nivel de impacto de las acciones de intervención social realizadas a través de los proyectos de investigación universitaria.

**b) Justificación:** Es responsabilidad de las universidades, tener orientaciones a largo plazo, para resolver las necesidades y aspiraciones sociales, inculcando esta responsabilidad en los estudiantes. La educación superior debe reforzar su servicio a la sociedad y en especial en actividades para eliminar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, la

degradación ambiental y la enfermedad, utilizando principalmente enfoques transdisciplinarios e interdisciplinarios en el análisis de los temas y los problemas sociales, De la Calle y Giménez (2011) en Yfarraguerri L. (2014):

Las universidades no se deben quedar atrás en cuanto a dar respuesta a las exigencias de las organizaciones, no solo con respecto a la formación profesional, sino también, deben contar con investigación de vanguardia, todo dentro de un comportamiento y desempeño ético y socialmente responsable. Es por ello que las IES's deben seguir trabajando con mayor ahínco en programas de apoyo a la sociedad en la relación a temas sociales.

Hoy, al igual que ayer, el reto de la universidad ecuatoriana es contribuir a mejorar las condiciones de vida de la gente. La creación de ciencia y de su aplicación, la tecnología, tienen que estar ligadas a lograr un país mejor que el que tenemos. "Un país en el que el buen vivir, no sea solo un deseo o un discurso de campaña, sino una realidad para la gente", Cevallos Tejada F., Coord., (2012)

Este análisis del rol social de la universidad evidencian o justifican la necesidad de contar con un instrumento de evaluación social de los proyectos de investigación desarrollados por los centros de educación superior, ya que si bien no medirán la efectividad técnica y el uso de los recursos; si permitirá determinar entre otros, el nivel y efectividad de la intervención de la investigación universitaria en los problemas de la sociedad, así como la pertinencia y compromiso social de las políticas, programas y gestión de investigación desarrolladas a través de los proyectos implementados por las IES's.

**c) Usuarios o beneficiarios de la propuesta:** La información que proporciona el instrumento diseñado, tiene relación con la medición del cumplimiento de objetivos, políticas y metas que promueven el desarrollo y el bienestar de la comunidad; evaluando los efectos de la acción social intencionada de las universidades a través de la implementación y ejecución de proyectos de investigación.

El uso de esta información, determina la necesidad de señalar cuales son los usuarios o beneficiarios de la propuesta del instrumento creado; en base a estas observaciones, se puede determinar que el principal beneficiario es la universidad, en su función primordial la investigación; representados por sus gestores: los directivos e investigadores, quienes podrán contar con información de primera mano sobre el cumplimiento del rol social en el área; útil para la mejor toma de decisiones; así como un insumo de los procesos de acreditación o para la rendición de cuentas.

Los beneficiarios secundarios o indirectos pueden ser considerados en general: los grupos sociales involucrados con la universidad, ya que las universidades al contar con información del nivel de impacto de los proyectos de investigación con la comunidad, deberán realizar correctivos que pueden ser entre otros: priorizar los problemas a investigar (líneas prioritarias de investigación), así

como las áreas de cobertura, trabajar con grupos más vulnerables, e invertir más recursos en proyectos selectos.

### **6.3.1. Criterios, indicadores y estándares de RSU para medir proyectos de investigación científica**

La propuesta de la rúbrica de evaluación social de proyectos de investigación, está compuesta por cuatro (4) criterios seleccionados sociales en base al estudio teórico realizado en la sección 3.6.1, sobre los impactos de la gestión de la investigación de Ferreiro (2007, pág. 23); y a las experiencias de la aplicación de RSU, manifestadas por la AUSJAL, estos son: *pertinencia, incorporación de componentes éticos en la metodología, difusión social del conocimiento generado, y participación de actores sociales*, que se detallan en la tabla 3; los cuales a través de indicadores, permitirán determinar si la universidad es socialmente responsable en la función de investigación.

**Tabla 3:** Criterios para medir proyectos de investigación con enfoque de responsabilidad social

#### **1.- PERTINENCIA**

- El proyecto de investigación desarrollado por la IES's responde a las expectativas y necesidades de la sociedad, encaja en la planificación local, regional o nacional, considera a la diversidad cultura, y a los lineamientos del desarrollo científico, humanístico y tecnológico global; además contribuye a la investigación, partiendo de la formulación de políticas universitarias y líneas de investigación diseñadas en base a las diversas necesidades del entorno, regionales y nacionales de los sectores de salud, educación, ambiente, pecuario, industrial y demás que le sean pertinentes; sus atributos básicos son la calidad y la pertinencia.

#### **2.- INCORPORACIÓN DE COMPONENTES ETICOS EN LA METODOLOGÍA**

- El proyecto incorpora factores de: seguridad de la población, mejora de la calidad de vida de la población; actividades productivas sustentables y sostenibles; conservación y sostenibilidad de recursos naturales; también, toma en cuenta; la ética, la originalidad de la propuesta, el alcance de los objetivos, el grado de innovación metodológica, la obtención y procesamiento de información, la complementariedad y la coherencia de las acciones propuestas, la incorporación de procedimientos democráticos y transparentes para el reparto equitativo de actividades y tareas entre sus integrantes, y el manejo de sus recursos; finalmente si el resultado de la investigación; permitirá obtener beneficios o generar cambios relevantes en las condiciones de vida de la sociedad, conservar el medio ambiente.

---

### 3.- DIFUSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO GENERADO

- Se difunden al medio social, el conocimiento, los avances tecnológicos producidos con los resultados de la investigación; así como, la intención de aplicar los resultados alcanzados en beneficio de la sociedad.

### 4.- PARTICIPACIÓN DE ACTORES SOCIALES

- Se evidencia la participación directa en el diseño, ejecución y evaluación del proyecto de entidades locales, regionales, nacionales e internacionales; así como, la incorporación de recursos humanos, personal investigador o de apoyo de entidades externas a la universidad; y la formación de un equipo de investigación inter y multidisciplinar.

**Fuente:** AUSJAL (2011)

**Elaboración:** Cabrera G.

Los indicadores sociales incluidos en la propuesta, que se describen con detalle en las tablas de la 4 a la 7, son útiles para establecer en base a las evidencias recogidas (información que se obtiene para su verificación) cuán cerca o lejos está un componente o elemento de un proyecto de investigación universitaria; frente de la política y acción social propuesta por la institución.

Dada la naturaleza y dificultad de la medición social, no se puede considerar que los indicadores seleccionados sean exactos; pero se espera una buena aproximación a lo que ocurre en la realidad de la investigación universitaria; y asegurar que éstos correspondan a las condiciones más generales del grupo social consultado (las universidades).

Los estándares (ver tablas de la 4 a la 7), en cambio apuntan a determinar si están bien implantadas las soluciones, las políticas y programas de investigación con respecto a los objetivos sociales que traza la universidad; y además, estos resultados permitirían hacer comparaciones entre las diferentes IES's, para determinar diferencias entre estas; plasmando esta realidad para que puedan utilizarse críticamente con la experiencia y resultados de otros países, para mejorar el diseño de los proyectos de investigación en cuanto a la responsabilidad social con su entorno. Para la medición del cumplimiento de los estándares determinado por las evidencias recopiladas, se utiliza la escala diseñada por el CEACCES<sup>14</sup> en los procesos de acreditación, esto para buscar una uniformidad en cuanto a criterios de medida, y porque son utilizadas por todas las universidades del país; estas categorías son:

---

<sup>14</sup> Resolución No. 024- CEAACES-SO-06-2017

- *Deficiente (0): no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.*

- *Poco satisfactorio (0,35): no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.*

- *Cuasi satisfactorio (0,70): presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.*

- *Satisfactorio (1): alcanza el estándar.*

A continuación, se presentan los indicadores, evidencias recopilar y estándares correspondientes a los cuatro criterios definidos. En la tabla 4 se pueden observar los relacionados al primer criterio: pertinencia, en el cual se considera entre otros aspectos del proyecto: *si las líneas de investigación, si el problema a revolve, si sus objetivos tienen relación con la problemática social; y si se presentan detalles de la cobertura y población de intervención o beneficiaria del mismo.*

**Tabla 4:** Criterio 1: *Pertinencia*

Indicador	Evidencias	Estándar de RSU
1. La línea de investigación en la cual se inserta el proyecto, es parte de las prioridades de investigación definidas por la Institución de Educación Superior, y se relaciona a la problemática social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto incluye línea de investigación (si/no)</li> <li>- Documento de desarrollo y la desarrollo de las líneas de investigación que incorporan un análisis social y desarrollo</li> </ul>	<p>La IES's ha diseñado líneas de investigación con inclusión de las necesidades de la problemática social, las cuales direccionan los proyectos de investigación</p>
2. La problemática del proyecto hace referencia o incorpora el tratamiento de problemas relacionados con el desarrollo, la sostenibilidad, sustentabilidad o mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La problemática del proyecto incluye variables de desarrollo, dificultades de problemas de la sociedad, o de la conservación del medio ambiente (si/no)</li> </ul>	<p>Se incluye clara y detalladamente en la redacción de la problemática, cuales son las dificultades de desarrollo, de la sociedad, o del ambiente que se pretende disminuir su impacto para la sociedad</p>

3. Los antecedentes y justificación del proyecto de investigación se articulan con los objetivos y lineamientos de la planificación local, regional o nacional; o del desarrollo científico, humanístico y tecnológico global; y considera a la diversidad cultural,

4. El proyecto considera las características socio - culturales de la población beneficiaria, y la densidad demográfica de la zona de intervención del mismo.

5. La zona de estudio del proyecto es la que presenta mayor vulnerabilidad, sub-desarrollo, o requiere mayor atención

– Los antecedentes, justificación o propósitos del proyecto se basan en los objetivos de la planificación institucional, local, regional, nacional, y presenta el tratamiento de la diversidad cultural (si /no)

– Los lineamientos y políticas antecedentes, justificación o propósitos del proyecto se basan en los objetivos o lineamientos del desarrollo global (si /no)

– Existe un análisis socio -económico de la población beneficiaria o de la zona de intervención del proyecto (si /no)

– Existe un análisis costo - beneficio social (si /no)

– Existencia de argumentos claros, precisos y transparentes que evidencian una adecuada selección de zona de

El proyecto contiene un estudio detallado, con cifras actuales y relevantes de los aspectos sociales y económicos, así como de un análisis costo - beneficio de la región de intervención del mismo.

La zona de intervención del proyecto ha sido seleccionada de manera técnica y transparente, y se evidencia que es la

intervención del proyecto (si /no) zona que requiere mayor atención; presenta mayor vulnerabilidad o presenta indicadores sociales deteriorados.

**Elaboración:** Cabrera G.

En la tabla 5 se pueden observar los indicadores, evidencias a recopilar y estándares de Responsabilidad Social Universitaria, relacionados al segundo criterio: *Incorporación de componentes éticos en la metodología*, el cual considera los siguientes indicadores del proyecto: *su originalidad; grado de innovación metodológica; incorporación de metas sociales; transparencia y coherencia en selección y manejo de recursos, y si sus resultados están relacionados con la problemática social.*

**Tabla 5:** Criterio 2: *Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología*

Indicador	Evidencias	Estándar de RSU
1. La investigación toma en cuenta desde el punto de vista ético: la originalidad de la propuesta, la posibilidad real del alcance de los objetivos planteados, el grado de innovación metodológica, los métodos de obtención y procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudio del arte establece la originalidad del proyecto (si /no)</li> <li>- Los objetivos del proyecto alcanzables con los recursos disponibles (si /no)</li> <li>- La metodología es innovadora o se cuenta con la referenciación correspondiente (si /no)</li> <li>- Los métodos de obtención de datos son claros, precisos y transparentes (si /no)</li> </ul>	<p>Se demuestra claramente en la redacción del proyecto, la originalidad y la factibilidad para alcanzar los propósitos establecidos en el mismo; a la vez, se señala claramente la fuente de referencia en cuanto a metodología de investigación a utilizar; así como, la transparencia en la obtención y manejo de los datos e información a obtener</p>
2. Se considera en el diseño del proyecto aspectos como: <i>la seguridad de la población, mejora de la calidad de vida de</i>	<p>El proyecto incluye para su ejecución, lineamientos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad del proyecto (si /no)</li> </ul>	<p>El proyecto en sus contenidos incorpora los datos y análisis pertinentes, que lo ubican al mismo como sustentable y sostenible; y</p>

a población; actividades productivas sustentables y sostenibles; conservación y sostenibilidad de recursos naturales, etc.

- Sustentabilidad del proyecto (si /no) además, prevé medidas de seguridad para la población en estudio, y del cuidado y conservación del medio ambiente intervenido (si /no)
- Seguridad de la población en estudio (si /no) Medidas para el cuidado del medio ambiente agregan un escenario prospectivo de la mejora de la calidad de vida de la población esperada(s) en la calidad de vida de la población objetivo (si /no)

3. El proyecto además de la complementariedad y la coherencia de las acciones propuestas, incorpora procedimientos democráticos y transparentes para el reparto equitativo de actividades y tareas entre sus integrantes

- El proyecto cumple con las características estructurales y contenidos que sugiere la IES's (si /no) El proyecto es factible, y sus actividades se pueden cumplir
- Las acciones que constan en el proyecto son factibles de cumplir (si /no) Las acciones que constan en el proyecto son viables con los recursos con los que se cuenta; además, existe transparencia y equidad en la redacción y en la distribución de actividades entre los integrantes del equipo.
- En la redacción y en el cronograma de actividades se observa una repartición transparente y equitativa de las actividades al equipo investigador (si /no)

4. El proyecto establece procedimientos transparentes para la confección del presupuesto, el manejo de sus recursos y la rendición de cuentas.

- Los métodos de elaboración del presupuesto son transparentes (si /no) Se incluye clara y detalladamente en la redacción del proyecto, que el presupuesto ha sido elaborado transparentemente; se integra acciones efectivas de control para el manejo de los recursos;
- El proyecto integra acciones de control en el manejo de recursos (si /no) Se integra en el proyecto una rendición de

	uentas continua del uso de recursos (si /no)	uentas sobre el uso de los mismos.
5.	El resultado de la investigación; permite obtener beneficios o generar cambios relevantes en las condiciones de vida y desarrollo de la sociedad, conservación del medio ambiente, entre otros factores.	Los resultados del proyecto fijan claramente el propósito social del mismo, el cual está relacionado con: la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo de población objetivo intervenida, medidas para la conservación del medio ambiente (si /no)

**Elaboración:** Cabrera G.

El criterio 3, que tiene relación con la difusión social de conocimiento generado; incorpora sus indicadores, evidencias, y estándares relacionados para la evaluación de un proyecto de investigación con aspectos como: *la presencia de mecanismos de difusión de los resultados, y la calidad de la información comunicada*; aspectos que con mayor detalle se observan en la tabla 6.

**Tabla 6:** Criterio 3: *Difusión Social del Conocimiento Generado*

Indicador	Evidencias	Estándar de RSU
1. Se difunden a la sociedad los resultados, el conocimiento, y los avances tecnológicos, alcanzados en los proyectos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto incluye la elaboración de un informe o publicación de resultados en lenguaje claro y sencillo a ser difundido entre los actores sociales beneficiarios del proyecto (si /no)</li> <li>- Se incluye la realización de eventos para la difusión de los resultados del proyecto (si /no)</li> <li>- Se introduce en los informes de resultados además de los aspectos positivos, las deficiencias del mismo (si/no)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se visibiliza claramente la programación y la forma de difundir a la sociedad los resultados, beneficios encontrados en el mismo</li> <li>Se visibiliza claramente la programación y la forma de difundir a la sociedad los resultados, beneficios encontrados en el mismo</li> <li>Se visibiliza claramente la programación y la forma de difundir a la sociedad los resultados, beneficios encontrados en el mismo</li> </ul>

– Cronograma de socialización de los resultados del proyecto (si /no)

**Elaboración:** Cabrera G.

Finalmente en la Tabla 7, se pueden observar los aspectos relacionados del proyecto dentro del cuarto criterio: *participación de actores sociales*; cuyos indicadores, evidencias, y estándares tienen relación con los siguientes elementos o factores: *participación de entidades externas a las IES's; incorporación de actores sociales en el equipo de investigación; inter y multi disciplinaridad, y la presencia de acuerdos de aceptación previo a la ejecución del mismo.*

**Tabla 7:** Criterio 4: *Participación de Actores Sociales*

Indicador	Evidencias	Estándar de RSU
<p>1. Se evidencia la participación directa en el diseño, ejecución y evaluación y financiamiento del proyecto a otras entidades locales, regionales, nacionales e internacionales.</p>	<p>– El proyecto evidencia la participación de entidades externas a la universidad, en el diseño, ejecución, evaluación o en el financiamiento del mismo (si /no)</p> <p>– El proyecto está desarrollado dentro de una red académica o investigativa, o es parte del convenio con organismos e instituciones externas a la universidad (si /no)</p>	<p>El proyecto considera la participación de entidades externas a la IES's en el diseño, desarrollo, evaluación o financiamiento del mismo.</p>
<p>2. El proyecto incorpora dentro de los recursos humanos del mismo, a personal investigador o de apoyo de otras entidades y actores sociales.</p>	<p>– El proyecto evidencia la participación de personal de entidades externas al universidad (si /no)</p>	<p>El proyecto considera la participación de personal externo a la IES's en el diseño, desarrollo o evaluación del mismo.</p>
<p>3. El proyecto de investigación es inter y multidisciplinar; genera</p>	<p>– Se demuestra que el proyecto es inter disciplinario (si /no)</p>	<p>El proyecto tiene carácter inter y multi- disciplinario; genera espacios de generación</p>

espacios de vinculación; y está integrado por estudiantes o pasantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se demuestra que el conocimiento; y se el proyecto es multi complementa con la disciplinario (si /no) participación de un contingente</li> <li>- Existe la importante de estudiantes, participación de estudiantes, pasantes o becarios. pasantes o becarios (si /no)</li> <li>- Se generan espacios formativos de docencia e investigación en la universidad(si /no)</li> </ul>
4. Se toma en cuenta el grado de aceptación o acuerdos con los actores sociales para ejecutar el proyecto de investigación	<p style="text-align: right;">Se incluye en la redacción del</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de proyecto el acuerdo o el nivel de aceptación de la población acuerdo o estudio del nivel de aceptación de la población objetivo para la implementación del proyecto; anexándose los documentos de respaldo legalizados por la IES's y los actores sociales</li> </ul>

**Elaboración:** Cabrera G.

A continuación, desde la tabla 8 a la 17, se presentan las matrices de evaluación por criterio, que incorporan además de los elementos citados anteriormente (indicadores, evidencias y estándares), los datos de identificación de la IES's, del proyecto; y algo fundamental: la escala de calificación señalada. Instrumento que fue puesto en consideración de los expertos para verificar su efectividad.

**Tabla 8: Matrices de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.1: Líneas de Investigación**

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Título: Unidad Académica Responsable:		Fecha de aprobación: / /
CRITERIO No.1: Pertinencia				Área del conocimiento:		Fecha de evaluación: / /
Fecha de evaluación: / /				Ficha No. __		
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Calificación	Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación
	Evidencia	Si	No			
1.1. La línea de investigación en la cual se inserta el proyecto, es parte de las prioridades de investigación definidas por la Institución de Educación Superior, y se relaciona a la problemática social.	a. El proyecto incluye línea de investigación (si/no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	La IES's ha diseñado líneas de investigación con inclusión de las necesidades de desarrollo y la problemática social, las cuales direccionan los proyectos de investigación	
	b. Documento de desarrollo de las líneas de investigación que incorporan un análisis social y desarrollo			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

Elaborado por: Cabrera

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 9:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.2: Problemática Social, y 1.3: Enlace Planificación

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
				Título: Unidad Académica Responsable:		Fecha de aprobación: / /
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Área del conocimiento:		Fecha de evaluación: / /
CRITERIO No.1: Pertinencia				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Calificación	Estándar	Observaciones o descripción del valor de la calificación
	Evidencia	Si	No			
1.1. La problemática del proyecto hace referencia o incorpora el tratamiento de problemas relacionados con el desarrollo, la sostenibilidad, sustentabilidad o mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.	a. La problemática del proyecto incluye variables de desarrollo, problemas de la sociedad, o de la conservación del medio ambiente (si/no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	Se incluye clara y detalladamente en la redacción de la problemática, cuales son las dificultades de desarrollo, de la sociedad, o del ambiente que se pretende acometer y si es el caso disminuir su impacto para la sociedad	
1.2. Los antecedentes o justificación del proyecto de investigación encaja con los objetivos y lineamientos de la planificación local, regional o nacional; o del desarrollo científico, humanístico y tecnológico global; y considera a la diversidad cultural.	a. Los antecedentes, justificación o propósitos del proyecto se basan en los objetivos de la planificación institucional, local, regional, nacional, y presenta el			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	Se identifica claramente en la redacción del proyecto, la relación de los propósitos, objetivos del mismo, con una serie de lineamientos y políticas de desarrollo, local,	

	tratamiento de la diversidad cultural (si /no)				regional, nacional y global.	
	a. Los antecedentes, justificación o propósitos del proyecto se basan en los objetivos o lineamientos del desarrollo global (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

Elaborado por: Cabrera

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 10:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.4: Socio-cultural, y No.1.5: Cobertura

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
				Titulo: Unidad Académica Responsable:		Área del conocimiento:
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
CRITERIO No.1: Pertinencia						
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación	
	Evidencia	Si	No			Calificación
1.1. El proyecto considera las características socio - culturales de la población beneficiaria, y la densidad demográfica de la zona de intervención del mismo.	a. Existe un análisis socio -económico de la población beneficiaria o de la zona de intervención del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	El proyecto contiene un estudio detallado, con cifras actuales y relevantes de los aspectos sociales y económicos, así como de un análisis costo - beneficio de la región de intervención del mismo.	
	b. Existe un análisis costo - beneficio social (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
1.1. La cobertura o zona de estudio señalada en el proyecto es la que presenta mayor vulnerabilidad, sub-desarrollo, o requiere mayor atención	a. Existencia de argumentos claros, precisos y transparentes que evidencian una adecuada selección de zona de intervención del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	La zona de intervención del proyecto ha sido seleccionada de manera técnica y transparente, y se evidencia que es la zona que requiere mayor atención; presenta mayor vulnerabilidad o presenta indicadores sociales deteriorados.	

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 11:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.1: Ética en los contenidos

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Título: Unidad Académica Responsable:		Fecha de aprobación: / /
CRITERIO No.2: <i>Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología</i>				Área del conocimiento:		Fecha de evaluación: / /
				Fecha de evaluación: / /		Ficha No.____
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación	
	Evidencia	Si	No			Calificación
2.1. La investigación toma en cuenta desde el punto de vista ético: la originalidad de la propuesta, la posibilidad real del alcance de los objetivos planteados, el grado de innovación metodológica, los métodos de obtención y procesamiento de información	a. El estudio del arte establece la originalidad del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	Se demuestra claramente en la redacción del proyecto, la originalidad y la factibilidad para alcanzar los propósitos establecidos en el mismo; a la vez, se señala claramente la fuente de referencia en cuanto a metodología de investigación a utilizar; así como, la transparencia en la obtención y manejo de los datos e información a obtener	
	b. Los objetivos del proyecto alcanzables con los recursos disponibles (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	a. La metodología es innovadora o se cuenta con la referenciación correspondiente (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	b. Los métodos de obtención de datos son claros, precisos y transparentes (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

Elaborado por: Cabrera

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 12:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.2: Metas Sociales

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Título:		
				Unidad Académica Responsable:		
CRITERIO No.2: <i>Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología</i>				Área del conocimiento:		Fecha de aprobación: / /
				Fecha de evaluación: / /		
Indicador	Cumplimiento de la evidencia				Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación
	Evidencia	Si	No	Calificación		
2.2. Se considera en el diseño del proyecto aspectos como: <i>la seguridad de la población, mejora de la calidad de vida de la población; actividades productivas sustentables y sostenibles; conservación y sostenibilidad de recursos naturales, etc.</i>	a. Sostenibilidad del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	El proyecto en sus contenidos incorpora los datos y análisis pertinentes, que lo ubican al mismo como sustentable y sostenible; y además, prevé medidas de seguridad para la población en estudio, y del cuidado y conservación del medio ambiente intervenido; también agregan un escenario prospectivo de la mejora de la calidad de vida de la población de estudio.	
	b. Sustentabilidad del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	c. Seguridad de la población en estudio (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	d. Medidas para el cuidado del medio ambiente intervenido (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	e. Mejora(s) esperada(s) en la calidad de vida de la población objetivo (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

---

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 13:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.3: Transparencia y coherencia

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Título: Unidad Académica Responsable:		Fecha de aprobación: / /
CRITERIO No.2: <i>Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología</i>				Área del conocimiento:		Fecha de evaluación: / /
				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación	
	Evidencia	Si	No			Calificación
2.2. El proyecto además de la complementariedad y la coherencia de las acciones propuestas, incorpora procedimientos democráticos y transparentes para el reparto equitativo de actividades y tareas entre sus integrantes.	a. El proyecto cumple con las características estructurales y contenidos que sugiere la IES's (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	El proyecto es factible, y sus actividades se pueden cumplir a cabalidad con los recursos con los que se cuenta; además, existe transparencia y equidad en la distribución de actividades entre los integrantes del equipo.	
	b. Las acciones que constan en el proyecto son factibles de cumplir (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	c. En la redacción y en el cronograma de actividades se observa una repartición transparente y equitativa de las actividades al equipo investigador (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

**Escala de calificación:**

**Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.

**Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.

**Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.

**Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.



**Tabla 14:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 2: Componentes Éticos – Indicador No.2.4: Transparencia y No. 2.3: Beneficios Sociales

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
				Título: Unidad Académica Responsable		Área del conocimiento:
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
CRITERIO No.2: <i>Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología</i>						
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Calificación	Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación
	Evidencia	Si	No			
2.1. El proyecto establece procedimientos transparentes para la confección del presupuesto, el manejo de sus recursos y la rendición de cuentas.	a. Los métodos de elaboración del presupuesto son transparentes (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	Se incluye clara y detalladamente en la redacción del proyecto, que el presupuesto ha sido elaborado transparentemente; se integra acciones efectivas de control para el manejo de los recursos; y consta periódicamente la realización de la rendición de cuentas sobre el uso de los mismos.	
	b. El proyecto integra acciones de control en el manejo de recursos (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	c. Se integra en el proyecto una rendición de cuentas continua del uso de recursos (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

<p>2.2. Se considera que el resultado de la investigación; permitirá obtener beneficios o generar cambios relevantes en las condiciones de vida y desarrollo de la sociedad, conservación del medio ambiente, entre otros factores</p>	<p>d. Los resultados del proyecto evidencia cambios en las condiciones de vida desarrollo económico de la población objetivo intervenida, o medidas para la conservación del medio ambiente (si /no)</p>			<p>1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente</p>	<p>Los resultados del proyecto fijan claramente el propósito social del mismo, el cual está relacionado con: la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo de población objetivo o medidas para la conservación bio-ambiental.</p>	
--	--	--	--	---	---	--

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 15:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 3: Difusión Social – Indicador 3.1: Difusión de resultados de la investigación

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
				Titulo:		Unidad Académica Responsable:
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Área del conocimiento:		Fecha de aprobación: / /
CRITERIO No.3: <i>Difusión Social del Conocimiento Generado</i>				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
Indicador	Cumplimiento de la evidencia				Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación
	Evidencia	Si	No	Calificación		
3.1. Se difunden a la sociedad los resultados, el conocimiento, y los avances tecnológicos, alcanzados en los proyectos de investigación.	a. El proyecto incluye la elaboración de un informe o publicación de resultados en lenguaje claro y sencillo a ser difundido entre los actores sociales beneficiarios del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	Se visibiliza claramente la programación y la forma de difundir a la sociedad los resultados, beneficios o deficiencias encontradas en el proyecto, de manera accesible y comprensible.	
	b. Se incluye la realización de eventos para la difusión de los resultados del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	c. Se introduce en los informes de resultados además de los aspectos positivos, las deficiencias del mismo (si/no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		

	d. Cronograma de socialización de los resultados del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
--	--	--	--	---	--	--

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 16:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 4: Participación – Indicador No. 4.1: Entidades, No.4.2 Actores sociales

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
				Título: Unidad Académica Responsable:		Área del conocimiento:
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
CRITERIO No.4: <i>Difusión Social del Conocimiento Generado</i>				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación	
	Evidencia	Si	No			Calificación
4.1. Se evidencia la participación directa en el diseño, ejecución y evaluación y financiamiento del proyecto a otras entidades locales, regionales, nacionales e internacionales.	a. El proyecto evidencia la participación de entidades externas a la universidad, en el diseño, ejecución, evaluación o en el financiamiento del mismo (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	El proyecto considera la participación de entidades externas a la IES's en el diseño, desarrollo, evaluación o financiamiento del mismo.	
	b. El proyecto está desarrollado dentro de una red académica o investigativa, o es parte del convenio con organismos e instituciones externas a la universidad (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
4.2. El proyecto incorpora dentro de los recursos humanos del mismo, a personal investigador o de apoyo de otras entidades y actores sociales.	a. El proyecto evidencia la participación de personal de entidades externas al universidad (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	El proyecto considera la participación de personal externo a la IES's en el diseño, desarrollo o evaluación del mismo.	

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

**Tabla 17:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 4: Participación – Indicador No. 4.3: Disciplinaridad No.4.4: Acuerdos

RÚBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA				DATOS DEL PROYECTO		
				Titulo: Unidad Académica Responsable:		Fecha de aprobación: / /
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica				Área del conocimiento:		Fecha de aprobación: / /
CRITERIO No.4: <i>Difusión Social del Conocimiento Generado</i>				Fecha de evaluación: / /		Ficha No. __
Indicador	Cumplimiento de la evidencia			Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación	
	Evidencia	Si	No			Calificación
4.1. El proyecto de investigación es inter y multidisciplinar; genera espacios de vinculación; y está integrado por estudiantes o pasantes	a. Se demuestra que el proyecto es inter disciplinario (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	El proyecto tiene carácter inter y multi-disciplinario; genera espacios de generación de conocimiento; y se complementa con la participación de un contingente importante de estudiantes, pasantes o becarios.	
	b. Se demuestra que el proyecto es multi disciplinario (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	c. Existe la participación de estudiantes, pasantes o becarios (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
	d. Se generan espacios formativos de docencia e investigación en la universidad(si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente		
4.2. Se toma en cuenta el grado de aceptación o acuerdos con los actores sociales para ejecutar el proyecto de investigación	a. Existencia de acuerdo o estudio del nivel de aceptación de la población objetivo para la ejecución de un proyecto en la zona (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	Se incluye en la redacción del proyecto el acuerdo o el nivel de aceptación de la población objetivo para la implementación del proyecto; anexándose los	

					documentos de respaldo legalizados por la IES's y los actores sociales	
--	--	--	--	--	--	--

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciado debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
  - **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución del(os) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
  - **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventados a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

## **6.4. Metodología para utilizar el instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria**

Para documentar y recopilar los datos; valorar y procesar los mismos; es necesario determinar los pasos para aplicar las matrices o rúbricas diseñadas para la evaluación social de los proyectos de investigación; y de esta manera poder establecer: el cumplimiento de los estándares diseñados, la comparabilidad de resultados internamente, entre áreas de conocimiento, y entre IES`s; estas fases son:

**1) Determinación de los proyectos a ser evaluados:** cada IES`s debe seleccionar por periodicidad (es decir, por año, semestre, o convocatoria) o por áreas de conocimiento<sup>15</sup> (por ejemplo: ciencias de la salud, humanas, sociales, ingenierías, entre otras), los proyectos a evaluarse, de manera que se pueda obtener información para realizar futuras comparaciones en base a los resultados alcanzados.

**2) Revisar la estructura del proyecto:** es necesario antes de iniciar la evaluación de un proyecto, identificar la estructura y los componentes del mismo; para lo cual se requiere de personal con experiencia en proyectos de investigación y que posea habilidades de evaluación, ya que es necesario estar familiarizado con los conceptos, elementos y contenidos que lo conforman; debido a que las evidencias a evaluar en algunos casos estarán implícitos en su redacción.

**3) Aplicación del instrumento:** es recomendable comenzar a evaluar el proyecto, utilizando el orden de criterios considerados en la propuesta, la cual incluye: 4 criterios, 14 indicadores, y 36 evidencias, contenidos en 10 matrices o rúbricas de valoración.

**4) Identificación de evidencias:** para el efecto una vez identificada la ficha respectiva, se debe iniciar con la lectura del propósito del indicador, y la clase de evidencia a registrar; dirigiéndose posteriormente al proyecto y objetivamente tratar de identificar en sus contenidos, el cumplimiento o no de esta última (la evidencia).

**5) Calificación de las evidencias:** una vez identificada la evidencia, se procede a calificar cuantitativamente a la misma; en este punto es necesario aclarar que la presencia de una evidencia, no significa el contar directamente con la calificación de uno (1.0). La valoración se realiza en base al cumplimiento del estándar; por eso es necesario antes de proceder a calificar, que quede claro en el evaluador, la magnitud de la misma; y que el valor sea impuesto objetivamente en base al nivel de cumplimiento del proyecto. El valor cero (0.0) significa la inexistencia de evidencias. Si fuese necesario se puede colocar en la casilla de observaciones alguna explicación de por qué se estableció la calificación, o una descripción de la evidencia.

---

<sup>15</sup> Se puede utilizar la clasificación de áreas de la ciencia determinado por la UNESCO

6) **Resultados por indicador, criterio y su total:** culminada la calificación de evidencias, se procede a sumar inicialmente las evidencias por indicador; por ejemplo, en el caso del indicador 4.3 del criterio 4 (ver tabla 18), la suma de los valores se debe dividir para el mismo número de evidencias.

**Tabla 18:** Matriz de Evaluación Social de Proyectos de Investigación

Criterio No. 4:		
Indicador	Valoración Evidencia	Subtotal por indicador
4.1	a)	
	b)	
4.2.	a)	
4.3	a)	
	b)	
	c)	
	c)	
4.4.	a)	
<b>Subtotal por Criterio</b>		

Elaborado por: Cabrera G.

Posterior a este cálculo, se suman los valores de los indicadores (en el ejemplo son cuatro) para establecer la valoración del criterio. Finalmente, como la propuesta cuenta con cuatro criterios, se procede a sumar los valores obtenidos en cada uno, alcanzado la calificación total del proyecto con respecto al cumplimiento de los lineamientos sociales del enfoque de RSU; para facilitar el proceso se puede utilizar una similar a la tabla18.

### 6.5. Resultados de la aplicación del instrumento de medición social

Los valores obtenidos por indicador, criterio y el total de la evaluación, se centran dentro de la franja de valores de 0 a 1 de la escala establecida para su medición. Los valores obtenidos pueden ubicarse en los rangos de: deficiente (0 a 0,15), poco satisfactorio (0,16 a 0,35), cuasi satisfactorio (0,36 a 0,70), y satisfactorio (0.71 a 1,0); es importante señalar que la calificación máxima es casi un ideal, ya que se considera a este proceso de mejora continua.

Por ejemplo, si un indicador obtiene una calificación de 0,34, el mismo se califica de poco satisfactorio, y su interpretación inicial es: *el indicador no alcanza el estándar, evidencia debilidades importantes que comprometen conseguir el propósito establecido, y/o la información presentada no permite realizar un mejor análisis.* Este proceso de análisis es similar para todos los criterios, y para

el resultado total de la evaluación, reiterando que el evaluador puede incluir señalamientos propios en su interpretación.

## **6.6. Acciones de mejoramiento en base a resultados**

Los resultados alcanzados y la interpretación dada a cada indicador, criterio y al proyecto global, deben evidenciar la existencia de fortalezas y debilidades sobre el manejo social de los proyectos de investigación desarrollados por las IES's, razón por la cual es recomendable realizar con una periodicidad adecuada la evaluación de los mismos (sería recomendable una vez por año), de manera que se puedan obtener resultados que evidencien cambios en la gestión social de los proyectos de investigación. Además, se puede ir obteniendo información de manera progresiva, e ir realizando análisis comparativos por áreas del conocimiento, o con otras universidades; para determinar qué áreas incorporan más los componentes sociales, y que universidades son más responsables socialmente.

De la misma forma, los resultados de la evaluación, pueden facilitar la puesta en marcha de planes de mejora continua (por indicador y criterio) para el fortalecimiento del enfoque social de RSU en la gestión de proyectos de investigación universitaria.

Finalmente, el uso de esta información puede ser un insumo para los procesos de aprendizaje institucional, y puede ser replicado en proyectos y programas de todas sus funciones: docencia, vinculación con el medio y gestión.

## **6.7. Validación de la propuesta por expertos**

El objetivo principal de la investigación fue diseñar un Instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria; el cual permita contar con información primaria sobre el cumplimiento y nivel de las acciones de intervención social realizadas por las universidades a través de los proyectos de investigación.

Ante la necesidad de evaluar a priori la propuesta, se recurrió al criterio de expertos, utilizando los conocimientos de un grupo de académicos, como herramienta para indagar la factibilidad de la aplicación de la misma. El método de investigación prospectiva utilizado fue el de "*expertos basado en las opiniones de conocedores del problema que se quiere analizar*" (Gallego Pereira et al., 2008). Es decir, el grupo de personas seleccionadas, se considera que son capaces de ofrecer valoraciones conclusivas, y hacer recomendaciones respecto a las mejoras del instrumento de evaluación diseñado.

### **6.7.1. Fases de la evaluación de expertos**

Las fases para realizar el trabajo de evaluación de expertos son las siguientes:

**1)** *Identificación de las características a evaluar por los expertos*; para el efecto se elabora un guía de validación de expertos (ver Anexo II), documento de 10 páginas, que incluye un resumen

ejecutivo de la propuesta, compuesto por: *la introducción; una breve descripción de la propuesta, donde se determina el objetivo, su estructura, los criterios a ser evaluados, los indicadores, evidencias, estándares y un ejemplo de la composición de una matriz para recopilación de información; finalmente, se incluye la metodología a seguir en el proceso de evaluación, como factores a ser avalados por los expertos.*

**2)** *Selección de los expertos:* esta fase implica un procedimiento cuidadoso para la selección del grupo de académicos informantes; para ello en primer lugar se determina el número de expertos.

La selección de candidatos, se hace en base a criterios cualitativos como: la disposición a participar en la valoración, capacidad para entender la problemática planteada, formular juicios confiables, y habilidades para establecer situaciones futuras que se podrían producir a partir de la aplicación de la propuesta presentada. Para la valoración cualitativa, se obtuvo un valor ponderado de dos características: la formación y experiencia académica de cada experto, que se explica en la sección 6.7.2

**3)** *Diseño del instrumento de recolección de datos:* para recoger la información de los expertos, se diseñó dos fichas que se pueden ver en el anexo III, la primera es útil para su identificación, la cual incluye: nombres y apellidos, institución y cargo actual, su formación de pre y postgrado; y la experiencia en las áreas afines al estudio, estas son: investigación, RSU y educación.

La segunda ficha se diseñó para recoger las calificaciones de los expertos sobre la propuesta, la cual se estructura con cuatro ítems: a) el objetivo y meta de la propuesta, b) los cuatro criterios planteados, de los cuales se pidió calificar la validez de sus indicadores, evidencias y estándares; c) la matriz o rúbrica de evaluación y d) la metodología de evaluación. La escala de calificación seleccionada fue de 1 a 5 respecto a la pertinencia de cada componente, siendo 5 el valor más alto.

**4)** *Consulta a expertos:* se la realiza entregando el material (resumen de la propuesta y fichas de evaluación) de manera impresa cuatro (4) docentes de la ESPOCH, de la Universidad Católica de Cuenca) y once (11) a los correos electrónicos de los expertos seleccionados; fue necesario en esta fase mantener una interacción con los expertos con el fin de resolver algunas dudas que podrían surgir con el proceso, y receptar las fichas completadas.

**5)** *Procesamiento de la información:* Utilizando el software Excel, y siguiendo los lineamientos del modelo de validación de expertos asumido; el análisis de información se realiza calculando la media y la desviación estándar, esto para obtener el valor de la tendencia central de las calificaciones dadas por los peritos, y la influencia de la dispersión de sus valores extremos.

#### **6.7.2. Análisis de información obtenida de los expertos**

Como se puede ver en el en anexo IV y la tabla 19, la información fue recopilada a 15 expertos de 9 universidades, ocho del Ecuador y una de España (Universidad de Alcalá); el grado académico de la mayoría de evaluadores (diez) fue de doctor (Ph.D), es decir el 66.6%; uno, es candidato a doctor;

y cuatro poseían el título de master. Esta información fue útil para calificar a cada experto de acuerdo a su formación; en este estudio al doctor se le asignó el valor de uno (1,00), y al master de 0,9; para dar mayor valor a la calificación al profesional de más alto grado académico.

En cuanto a la experiencia profesional, todos los informantes cuentan con conocimientos y practicidad en Investigación (15), cinco (5) en Responsabilidad Social Universitaria, y catorce (14) en Educación. Se calificó a cada experto por sus experiencias en las áreas mencionadas; en este caso, se le asignó el valor de uno (1,00) al que tiene en las tres áreas; 0,8 en dos, y 0,7 en una; para dar mayor valor a la calificación dada por el profesional de más experiencia. Al final se obtiene un valor ponderado total, el cual se utilizó para realizar los cálculos de aceptación de la propuesta.

**Tabla 19:** Datos de formación, experiencia y ponderación de los expertos

Experto	Estudios	Institución	Experiencia			Validación Formación	Validación Experiencia	Ponderación Total
			Investigación	RSU	Educación			
1	Master	Universidad Católica de Cuenca	Si	No	Si	0,90	0,80	<b>0,72</b>
2	Doctor	Universidad Católica de Cuenca	Si	Si	Si	1,00	1,00	<b>1,00</b>
3	Doctor	Universidad Católica de Cuenca	Si	No	Si	1,00	0,80	<b>0,80</b>
4	Master	Universidad Católica de Cuenca	Si	No	Si	0,90	0,80	<b>0,72</b>
5	Master	Universidad de Cuenca	Si	No	Si	0,90	0,80	<b>0,72</b>
6	Doctor	Universidad Nacional de Educación	Si	Si	Si	1,00	1,00	<b>1,00</b>
7	Master	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	Si	No	No	0,90	0,70	<b>0,63</b>
8	Doctor (c)	Universidad Nacional de Chimborazo	Si	No	Si	0,95	0,80	<b>0,76</b>
9	Doctor	Universidad de Alcalá	Si	Si	Si	1,00	1,00	<b>1,00</b>

10	Doctor	Universidad Nacional de Educación	Si	Si	Si	1,00	1,00	<b>1,00</b>
11	Doctor	Universidad Central del Ecuador	Si	No	Si	1,00	0,80	<b>0,80</b>
12	Doctor	Universidad Central del Ecuador	Si	No	Si	1,00	0,80	<b>0,80</b>
13	Doctor	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Si	No	Si	1,00	0,80	<b>0,80</b>
14	Doctor	Universidad Nacional de Chimborazo	Si	No	Si	1,00	0,80	<b>0,80</b>
15	Doctor	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Si	Si	Si	1,00	1,00	<b>1,00</b>

**Elaborado por:** Cabrera G.

Utilizando la escala establecida (1 a 5), se procedió a reunir las calificaciones dadas por cada experto a los criterios solicitados de la propuesta, como se puede apreciar en la tabla 20.

**Tabla 20:** Calificaciones de los expertos

Experto No.	Aspectos evaluados por los expertos														c) Matriz o rubrica de evaluación	d) Metodología			
	a) Objeto / Meta	b) Criterios																	
		Pertinencia				Ética				Difusión				Participación					
		Indicadores	Evidencias	E. estándares	Indicadores	Evidencias	E. estándares	Indicadores	Evidencias	E. estándares	Indicadores	Evidencias	E. estándares						
1	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
2	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4			
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5			
4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5			
5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
6	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5			
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
8	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5			

9	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
10	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
13	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4
14	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
15	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4

**Elaborado por:** Cabrera G.

A continuación se presentan los resultados alcanzados del análisis realizado a los datos presentados.

### 6.7.3. Resultados del análisis de expertos

El cálculo se inicia obteniendo un valor ponderado por experto, el cual es resultado de la multiplicación de la calificación dada a la formación y a la experiencia de cada perito; como ejemplo en el caso del experto identificado con el número uno, su formación se la califica con 0,90 y su experiencia con 0,80, dando un valor ponderado de 0,72 ( $0,90 \times 0,80$ ), como se ve en la tabla 19).

Posteriormente este valor obtenido (0,72) se multiplica por la cuantía dada por el experto a cada uno de los aspectos consultados. Siguiendo con el ejemplo del experto 1, quien califico con cinco (5) al objetivo de la propuesta (ver tabla 20), el valor a ser considerado en la evaluación final de la propuesta será 3,6 ( $0,72 \times 5$ ). De esta manera se obtiene la apreciación dada de cada uno de los expertos en función de su formación y experiencia, como se puede observar en el anexo VI.

Como se puede ver en la tabla 21, con los valores de cada experto, se obtiene la media y la desviación estándar de cada ítem evaluado; en el caso de objetivo y meta, por ejemplo se obtiene un valor de media de 3,78 (porcentualmente representa un valor del 75,5% [ $3,78 / 5 \times 100$ ]) y desviación estándar de 0,61, es decir la respuesta de los expertos se la considera se encuentran entre rangos de 3,17 a 4,38 (63,4% a 87,6%).

**Tabla 21:** Resultados de la validación de expertos

ÍTEM A EVALUAR		Media	Desviación estándar
<b>a)</b>	Objetivo y meta	3,78	0,61
<b>b)</b>	Criterios	3,95	0,62
Del Criterio 1: Pertinencia	Indicadores	3,76	0,50
	Evidencias a recopilar	3,85	0,72
	Estándares	4,07	0,65
Del Criterio 2:	Indicadores	3,90	0,67
Incorporación de componentes éticos en la metodología	Evidencias a recopilar	3,79	0,66
	Estándares	4,01	0,66
	Indicadores	3,96	0,72
Del Criterio 3: Difusión social del conocimiento generado	Evidencias a recopilar	3,94	0,53
	Estándares	4,08	0,72
	Indicadores	4,08	0,72
Del Criterio 4: Participación de actores sociales	Evidencias a recopilar	3,91	0,74
	Estándares	3,84	0,67
	Indicadores	4,08	0,72
<b>c)</b>	Matriz o Rubrica de evaluación	3,94	0,60
<b>d)</b>	Metodología	3,78	0,61
<b>Promedio</b>		<b>3.92</b>	<b>0.65</b>

**Elaborado por:** Cabrera G.

Finalmente se calcula de todos los ítems de la propuesta, la media alcanzando un valor 3,92, y una desviación estándar de 0,65 (ver tabla 21 y anexo VI); que establece en conjunto un 78,5% de aceptación de los expertos a la propuesta, cuyo rangos de admisión de su respuesta se ubican en rangos de 3,27 a 4,58 (65,4% a 91,5%), estableciéndose la aceptación del Instrumento de Evaluación Social de Proyectos de Investigación Universitaria ("INTEVASOPIU"). Se puede mencionar que existe una calificación casi homogénea de todos los aspectos evaluados, como se observa en la tabla 21.

Otro cálculo adicional que se realiza con los datos de la calificación de los expertos de la tabla 20, se lo realiza pero sin ponderación, determinando una media total de 4,70, y una desviación estándar

de 0,44 (ver anexo VI); es decir, la aceptación de los peritos en este caso, se ubica en un porcentaje del 94,0%. Al finalizar el trabajo, se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

## Capítulo 7

# Conclusiones y Recomendaciones

### 7.1. Conclusiones

Las conclusiones del proyecto de investigación son:

**Del objetivo general:** *Validar la eficacia de un instrumento diseñado para la evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.*

- La eficacia del estudio, es que el resultado obtenido sea el esperado; en este caso: el instrumento diseñado mida el componente social de los proyectos de investigación; al determinar que un 78,5% de expertos en un 66,6% con formación doctoral (PhD) aceptan la propuesta, con un rango de aprobación del 65,4% al 91,5% se puede concluir en que el propósito del proyecto de investigación se cumplió; así como su meta de *“elaborar un instrumento para evaluar desde el enfoque de responsabilidad social los proyectos de investigación desarrollados por centros universitarios”*.

- Los criterios de la propuesta, son los parámetros mejor evaluados por los expertos (3,95 de media), seguido de las rúbricas o matrices de evaluación del Instrumento de Evaluación Social de Proyectos de Investigación Universitaria (INTEVASOPIU), con una media de 3,94. Los ítems de menor calificación son el objetivo – meta, y la metodología, que reciben una valoración media de 3,78.

- El criterio mejor calificado, es el referido a los componentes de difusión social del conocimiento generado (media de 3,99), seguido por el de participación de actores sociales con una media de 3,94. Los criterios de menor valoración son la pertinencia con una media de 3,85, y de incorporación de componentes éticos en la metodología (media de 3,85).

- Los indicadores que mayor calificación reciben, corresponden al criterio de participación de actores sociales (media de 4,08); a continuación le siguen los que integran los componentes de difusión social del conocimiento generado (media de 3,96); los de menor apreciación son los indicadores de incorporación de componentes éticos en la metodología con una media de 3,9, y de pertinencia con 3,76

- Con relación a evidencias a recopilar, los criterios mejor evaluados son los de difusión social del conocimiento generado (media de 3,94), y participación de actores sociales (media de 3,91); los criterios de menor calificación con respecto a las evidencias a recopilar, pertenecen a la

pertinencia con 3,85 de media, e incorporación de componentes éticos en la metodología con un valor medio de 3,79.

- La calificación de los estándares de la propuesta, determina que los expertos evalúan de mejor manera a los criterios de difusión social del conocimiento generado (media de 4,08), y pertinencia (media de 4,07); los criterios que reciben menor valoración con respecto a los estándares, son los de incorporación de componentes éticos en la metodología con un valor medio de 4,01, y el participación de actores sociales con 3,84

- De manera conjunta, los ítems mejor calificados son los estándares, seguidos de los indicadores, para finalmente dejar al final el relacionado con las evidencias a recopilar en cada criterio.

#### **De los objetivos específicos.**

*1) Construir un marco teórico que fundamente el diseño de un Instrumento de evaluación social de proyectos universitarios de investigación*

- En el Ecuador, el tema de la Responsabilidad Social Universitaria es un enfoque conocido, pero no muy aplicado; además existe poca información sobre el tratamiento del tema, y menos aún, la existencia de herramientas que midan el nivel de aplicabilidad de este enfoque, especialmente en la función de investigación.

- El estudio teórico de la Responsabilidad Social Universitaria determina que la generación de conocimiento, realizado a través de la investigación, debe surgir del contexto de aplicación; razón por la cual, en este caso se precisa establecer criterios, indicadores y estándares sociales propios del país (Ecuador), para ser plasmados en el diseño, evaluación y ejecución de los proyectos de investigación desarrollados por universidades del país.

*2) Diagnosticar desde el enfoque social la situación del diseño y evaluación de los proyectos de investigación universitarios*

- Las universidades en el Ecuador definen políticas, reglamentos y líneas de investigación que direccionan los proyectos de investigación, los que se presentan en formatos tomando en cuenta más los aspectos técnicos que los sociales.

- La revisión de los formatos de proyectos de investigación de universidades en el Ecuador, evidencia que estas: no consideran a la problemática social como punto de partida para el diseño de sus proyectos; no promueven la investigación multi e inter disciplinaria; no hacen referencia a la participación comunitaria, y no desvelan claramente los indicadores para medir el impacto social de sus protocolos.

- Existe en universidades del Ecuador la falta de socialización, discusión y difusión de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de los proyectos de investigación, evidenciándose el alejamiento con la comunidad.

- Pocas universidades cuentan con rúbricas de evaluación de proyectos de investigación; las que tienen, utilizan criterios de valoración más técnicos; que miden el cumplimiento de los objetivos; sus resultados por el número de publicaciones, y el uso de los recursos.

- Escasas universidades evalúan socialmente sus proyectos de investigación, y para ello toman en cuenta ciertos criterios como la: *relevancia y pertinencia, calidad científica, viabilidad técnica, económica, social, ambiental, transferencia de resultados, y sostenibilidad*; valorándoles con cierta ponderación

3) *Establecer los indicadores de responsabilidad social para evaluar proyectos de investigación desarrollados en universidades ecuatorianas.*

- En base a La teoría de la RSU, se diseña una rúbrica de evaluación social de proyectos de investigación diseñada, que incluyen quince indicadores relacionados a estos principios de la responsabilidad social, cinco del criterio de *pertinencia y del de incorporación de componentes éticos en la metodología*; un indicador del criterio de *difusión social del conocimiento generado*, y cuatro del criterio final de la *participación de actores sociales*.

4) *Diseñar un instrumento de evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.*

- Utilizando la teoría de RSU, y las experiencias de la red de centros educativos de educación superior de los Jesuitas en Latinoamérica y de otros países como México y Colombia, se estructura la propuesta que fue avalada por expertos, la cual tiene cuatro componentes: *el primero*: los propósitos de la propuesta; relacionado con los objetivos, la justificación y lo usuarios o beneficiarios. *El segundo*, tiene que ver con los elementos de evaluación: que incluyen cuatro (4) criterios de medida del impacto de la intervención social realizada por universidades a través del desarrollo de proyectos de investigación, los cuales se desglosan en quince indicadores con sus respectivos estándares; para establecer la situación actual de cada IES` con respecto al cumplimiento social a través de la investigación. *El tercero*, la metodología para evaluar y el *cuarto*, las acciones futuras a emprender en base a los resultados alcanzados.

5) *Evaluar la eficacia del instrumento diseñado para la evaluación de proyectos de investigación con enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.*

- Las calificaciones dadas por los académicos a todos los aspectos evaluados a) el objetivo y meta de la propuesta, b) los cuatro criterios planteados, de los cuales se pidió calificar sus indicadores, evidencias y estándares; c) la matriz o rúbrica de evaluación y d) la metodología de

evaluación; son homogéneas, situándose en valores próximos a 4 sobre 5, y con desviaciones estándares similares (0,65 en promedio), establecen la eficacia del instrumento, esto es, se da cumplimiento a los resultados esperados tras el diseño de la rúbrica.

## **7.2. Recomendaciones**

- Si bien al instrumento de Evaluación Social de Proyectos de Investigación Universitaria ("INTEVASOPIU"), se la califica de forma satisfactoria, y tiene el aval de los expertos consultados, se recomienda la aplicación de campo de esta herramienta, con la finalidad de establecer resultados reales, y con los mismos realizar los ajustes y modificaciones necesarias (si las hubiera) de forma y fondo a los criterios, indicadores, estándares o evidencias que hacen parte del instrumento; a la vez, se puede aplicar en varias universidades, con el fin de levantar una línea base comparativa, para establecer el nivel de cumplimiento del enfoque de Responsabilidad social Universitaria.
- Es necesario que para la aplicación del instrumento de evaluación, se trabaje con personal que posea conocimientos previos acerca de proyectos de investigación y evaluación social, para avalar con objetividad los indicadores propuestos.
- Se puede utilizar la estructura de la propuesta, para diseñar instrumentos similares para medir o evaluar las actividades académicas o de gestión universitaria; ya sean en la función de investigación, docencia, vinculación con la colectividad o gestión administrativa; lo importante es utilizar los lineamientos sociales de la RSU, para diseñar los criterios, indicadores, estándares o evidencias que harían parte del nuevo instrumento.

## Referencias

- Akyeampong, D. (1998). *Higher education and research: challenges and opportunities*. Paris: UNESCO|.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires: Lumen, 24 edición, p.137.
- Ayala, F. (2011). *Senderos de la Evolución Humana*. Madrid: Alianza.
- Barañano, M. (2009). Contexto, concepto y dilemas de la responsabilidad social de las empresas transnacionales europeas: una aproximación sociológica. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, vol. 27, N°1, 19-52.
- Basigalupo, L. (2008). La responsabilidad de la universidad en el proyecto de construcción de una sociedad. *Educación Superior y Sociedad* N°13, 5361.
- Benavides Cáceres, D. R., & Sierra Villamil, G. M. (15 de 03 de 2013). *Estrategias didácticas para fomentar la lectura crítica desde la perspectiva de la transversalidad*. Obtenido de [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org): <http://www.redalyc.org/pdf/551/55128038004.pdf>
- Benavides, R. M. (2014). *La Planificación de la Educación Superior desde la Visión de la Responsabilidad Social Universitaria*. Ambato: Soleta.
- Best, J. (1970). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Morata.
- Blumer, Herbert (1982). *El interaccionismo simbólico: perspectiva y método*, Barcelona: Hora
- Bowen, H. (1953). *Social responsibilities of the businessman*. Ney York: Harper & Brothers.
- Clark, B. (1992). *El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica*. México: UAM.
- Cevallos Tejada F., Coord., (2012): *Educación y buen vivir: reflexiones sobre su construcción, Contrato Social por la Educación en el Ecuador*. Quito: Activa
- Córdova Martínez, C. (2004): *Consideraciones sobre Metodología de la Investigación*. Memorias de investigación. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba. En <http://www.ilustrados.com>
- De la Calle, C., Giménez, P., & Ortega, M. (2008). Validación y medida de la responsabilidad social universitario. *Revista Complutense de Educación* (19(2), 385-404.
- De la Cuesta, M. &. (2003). Responsabilidad social de la empresa. Concepto, medición y desarrollo en España. *Boletín Económico de ICE*, N°2755, 7-19.
- De la Cuesta, M., De la Cruz, C., & Rodríguez, J. M. (2010). *Responsabilidad social universitaria*. La Coruña: Netbiblio.
- Duane, W. (2001). The future of corporate social responsibility. *International Journal of Organizational Analysis*, 225-256.

- Espinoza Santeli, G., & Guachamín Montoya, M., (2016): La responsabilidad social universitaria en Ecuador. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, No. 1 (julio-diciembre de 2016), 9-27. ISSN: 2550-6641.
- Fernández I. A.; et al. (2015): *Experiencias iberoamericanas de Responsabilidad Social universitaria*. Medellín: FUNLAM
- Ferreiro, R. (2007). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. México: Ed.Trillas.
- Flores J., Acevedo R., Meza J., y Morales N., (2016): *Propuesta de un Sistema de Indicadores para Medir la Responsabilidad Social de una Institución de Educación Superior (IES)*. *Revista UVserva*, Año 1, No. 1, Enero - Junio 2016. En <https://www.uv.mx/uvserva/1/propuesta-de-un-sistema-de-indicadores-para-medir-la-responsabilidad-social-de-una-institucion-de-educacion-superior-ies/>
- Frederick, W. (1994). *The maturing of business and society thought*. Business and Society.
- Fukuyama, F. (12 de junio de 2017). Conferencia sobre el sistema capitalista. *El País*, pág. 11.
- Gairín S., J., (2000): Investigación sobre Enfoques Organizativos en Educación, En el VI Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas, Granada –España
- Gallego Pereira, M. et al. (2008): *Propuesta de un escenario para la difusión del software de código abierto en el año 2010*. *Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol.14 (3). En <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2581179>
- Grajales, T. (22 de 06 del 2017). *Investipos*. Obtenido de [tgrajales.net/tiposdeinvestigacion](http://tgrajales.net/tiposdeinvestigacion): <http://tgrajales.net/investigaciones>
- Hernández Sampieri R Fernández Collado C y Lucio P (1996) *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hyman Herbert (1984), *Diseño y análisis de las encuestas sociales*. Buenos Aires: Amorrortu.
- IADB., (2006): *La Responsabilidad Social Universitaria: Definición y Estrategias*. III Diálogo Global sobre la Responsabilidad Social Universitaria. [http://www.iadb.org/etica/documentos/DC2\\_Agenda.doc](http://www.iadb.org/etica/documentos/DC2_Agenda.doc). (13 de Noviembre 2006).
- PNUD (2015): *Informe sobre Desarrollo Humano*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Communications Development Incorporated, Washington DC, EE.UU
- Jiménez, M. (2008). ¿Cómo medir la percepción de la responsabilidad social en los diversos estamentos de la universidad?. Una experiencia concreta en educación superior y sociedad. *Nueva Época*, 130-161.
- Karlinger, F. (2002, 1989). *Investigación del comportamiento humano*. México DF: Mc Graw Hill, Cuarta, Segunda edición.
- Lee, M.-d. P. (2008). A review of the theories of corporate social responsibility: Its evolutionary path and the road ahead. *International Journal of Management Reviews*, 53-73.
- Lozano, J. M. (1999). *Ética y empresa*. Madrid: Trotta.

- Marens, R. (2008). Recovering the past: reviving the legacy of the early scholars of corporate social responsibility. *Journal of Management History*, 55-72.
- Martí J.J., & Martí-Vilar M., (2013) "Una década de Responsabilidad Social Universitaria en Iberoamérica". *Revista Española del Tercer Sector*. 2013 N° 25. Madrid (pp. 145-162)
- Martí J.J., Moncayo J., & Martí-Vilar M., (2014): "Revisión de propuestas metodológicas para evaluar la responsabilidad social universitaria". *Revista digital de investigación en docencia universitaria* dic. 2014 - año 8 - nro. 1. Lima. En <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/364>
- Maurice, C. (1916). The changing basis of economic responsibility. *Journal of Political Economy*, 209-229.
- Michalus, J. C., Sarache Castro, W. A., y Hernández Pérez, G., (2014): Método de expertos para la evaluación ex-ante de una solución organizativa; *Revista Científica "Visión de Futuro" - Facultad de Ciencias Económicas - UnaM. Argentina.* En [http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=381:2014-12-26-12-37-04&catid=159:2014-12-15-19-50-57](http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=381:2014-12-26-12-37-04&catid=159:2014-12-15-19-50-57)
- Murillo, D. (2007). *La RSE. Por qué, cómo y hacia dónde*. Barcelona: Gedisa.
- Naidorf, Judith (2011), Criterios de relevancia y pertinencia de la investigación universitaria y su traducción en forma de prioridades. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (RASE)*, vol. 4, núm. 1, pp.48-58. En <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-CriteriosDeRelevanciaYPertinenciaDeLaInvestigacion-3655805.pdf>
- Neupert, R. (2001). *Manual de investigación Social*. Honduras: Universitaria, 5ta edición.
- PNBV (2013): *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- Rama, C., (2004): Ética y Educación Superior en el Contexto de la Mercantilización, En la *Revista Universidades*, No 28, julio-diciembre, 2004, pp. 3-12, <http://www.unam.mx/udual/CIDU/Revista/28/Revista28.pdf> (29 de Diciembre del 2006).
- Sethi, S. P. (1975). *Dimensions of Corporate Social Performance: An Analytical Framework*. California: Magnament Review.
- Tamayo y Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa, 4ta edición.
- Tünnermam, C. (sábado de 06 de 2005). [www.ilaedes.org](http://www.ilaedes.org). Obtenido de La autoevaluación, calidad y acreditación en la educación superior: [www.ilaedes.org/documentos/articulos/evaluacionyacreditacion](http://www.ilaedes.org/documentos/articulos/evaluacionyacreditacion)
- UNESCO. (23 de junio de 2008). Autonomía, responsabilidad social y libertad académica. *VII Conferencia mundial de Educación, Paris*. Obtenido de [unesco.org](http://unesco.org): [www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado.es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado.es.pdf)

- Vallaesys, F. (18 de junio de 2004). *La responsabilidad social de la universidad*. Obtenido de Portal de asuntos públicos:  
<http://www.palestra.pucp.edu.ec/index.php?id=287> (18-06-2017)
- Vallaesys, F. (2007). Desarrollo regional: ensayos. *Universidad Autónoma de Manizales*, 11.
- Vallaesys, François (2014), "La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización", en Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), México, UNAM-iiisue/Universia, vol. V, núm. 12, pp. 105-117, <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/439>
- Vallaesys, F. (2016). *Introducción a la responsabilidad social universitaria*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Vallaesys, F., Cruz, C., & Sasía, P. (2008). *Responsabilidad social universitaria: manual de primeros pasos*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Vessuri, H. (1998). *La investigación y desarrollo (I+D) en las Universidades de América Latina*. Caracas: Fintec.
- Viteri-Moya, J., Jácome-Villacres, M., Medina-León, A., & Piloto-Fleitas, N., (2012): Índice integral para evaluar la responsabilidad social universitaria en Ecuador. *Revista Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXIII/No. 3/septiembre-diciembre/2012/p. 295-306*
- Yfarraguerri L. (2014): Necesidad de Indicadores de Medición de la Responsabilidad Social en las Universidades. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 9(1)142-157. Recuperado de [http://spentamexico.org/v9-n1/A13.9\(1\)142-157.pdf](http://spentamexico.org/v9-n1/A13.9(1)142-157.pdf)

# Anexos

## Anexo I: Matriz de Observación

### a) Datos generales de las universidades examinadas

N°	NOMBRE	CATEGORÍA	CIUDAD	REGION	TIPO	NÚMERO DE MATRICULADOS (2015)		PAGINA WEB	
						HOMBRES	MUJERES TOTAL		
						TOTAL			
1	Escuela Politécnica Nacional EPN	A	QUITO	SIERRA	PÚBLICA	7581	3574	11155	www.epn.edu.ec
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL	A	GUAYAQUIL	COSTA	PÚBLICA	7507	5056	12563	www.espol.edu.ec
3	Universidad San Francisco de Quito USFQ	A	QUITO	SIERRA	PRIVADA	4021	3090	8011	www.usfq.edu.ec
4	Universidad de Cuenca	A	CUENCA	SIERRA	PÚBLICA	7447	9478	16925	www.uncuenca.edu.ec
5	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	A	QUITO	SIERRA	PÚBLICA	10030	6302	16332	www.espe.edu.ec
6	Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES	A	GUAYAQUIL	COSTA	PRIVADA	2343	2706	5049	www.uees.edu.ec
7	Universidad de las Américas UOLA	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	9044	9302	18346	www.uola.edu.ec
8	Universidad Internacional del Ecuador UIDE	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	3523	2439	5962	www.uide.edu.ec
9	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	9822	13133	22955	www.puce.edu.ec
10	Universidad Central del Ecuador UCE	B	QUITO	SIERRA	PÚBLICA	20108	27598	47706	www.uce.edu.ec
11	Universidad del Azuay UA	B	CUENCA	SIERRA	PRIVADA	3803	4136	8029	www.ua.edu.ec
12	Universidad Politécnica Salesiana UPS	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	15797	12799	28096	www.ups.edu.ec
13	Universidad Tecnológica Equinoccial UTE	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	8801	9461	18262	www.ute.edu.ec
14	Universidad Tecnológica Indoamérica	B	AMBATO	SIERRA	PRIVADA	2244	2179	4423	www.uti.edu.ec
15	Universidad Católica de Cuenca	B	CUENCA	SIERRA	PRIVADA	5137	6471	11608	www.uccu.edu.ec
16	Universidad de Especialidades Turísticas UET	C	QUITO	SIERRA	PRIVADA	186	227	413	www.uet.edu.ec
17	Universidad Regional Autónoma de los Andes	C	AMBATO	SIERRA	PRIVADA	4687	6128	10815	www.unandes.edu.ec
18	Universidad Tecnológica Israel	C	QUITO	SIERRA	PRIVADA	1564	624	2188	www.uisrael.edu.ec

b) Datos de los documentos de gestión de investigación en las universidades examinadas

N°	NOMBRE	CATEGORIA	FORMALIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN														
			POLITICAS INVESTIGACION		REGAMENTOS DE INVESTIGACION		RUBRICAS		LINEAS INVESTIGACION								
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO							
1	Escuela Politécnica Nacional EPN	A	1		1												
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPO	A	1		1												
3	Universidad San Francisco de Quito USFQ	A	1		1												
4	Universidad de Cuenca	A		0	1												
5	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	A	1		1												
6	Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES	A	1		1			1									
7	Universidad de las Américas UDLA	B	1				0										
8	Universidad Internacional del Ecuador UIIDE	B	1		1												
9	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	B	1		1												
10	Universidad Central del Ecuador UCE	B	1				0										
11	Universidad del Azuay UA	B	1				0										
12	Universidad Politécnica Salesiana UPS	B	1		1												
13	Universidad Tecnológica Equinoccial UTE	B		0			0										
14	Universidad Tecnológica Indoamérica	B	1		1				1								
15	Universidad Católica de Cuenca	B	1		1												
16	Universidad de Especialidades Técnicas UET	C		0	1												
17	Universidad Regional Autónoma de los Andes	C		0	1												0
18	Universidad Tecnológica Israel	C	1				0										1
<b>TOTAL:</b>			<b>14</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>1</b>							

Sr-1 / NO-0

c) Datos de las universidades examinadas con respecto a Proyectos de investigación (PI) y RSU.

N°	NOMBRE	ENFOQUE RSU		ESQUEMAS P. I	
		SI	NO	SI	NO
1	Escuela Politécnica Nacional EPN		0	1	
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPO		0		0
3	Universidad San Francisco de Quito USFQ		0	1	
4	Universidad de Cuenca		0	1	
5	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	1		1	
6	Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES		0	1	
7	Universidad de las Américas UDLA		0	1	
8	Universidad Internacional del Ecuador UIDE		0	1	
9	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	1		1	
10	Universidad Central del Ecuador UCE		0	1	
11	Universidad del Azuay UA		0	1	
12	Universidad Politécnica Salesiana UPS		0		0
13	Universidad Tecnológica Equinoccial UTE		0	1	
14	Universidad Tecnológica Indoamérica	1		1	
15	Universidad Católica de Cuenca		0	1	
16	Universidad de Especialidades Turísticas UET		0	1	
17	Universidad Regional Autónoma de los Andes		0	1	
18	Universidad Tecnológica Israel		0		0
		3	15	15	3
SI=1 / NO=0					

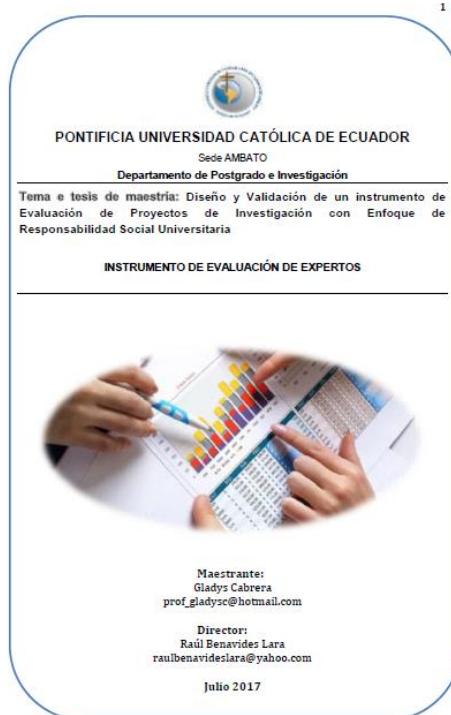
d) Datos de áreas de investigación en las universidades examinadas

N°	NOMBRE	Ejecucion de proyectos de investigación por áreas													
		SI	NO	CIENCIAS	INNOVACION	AMBIENTAL	SAUD	SISTEMAS	PYMES	SOCIALES	COMUNITARIOS				
1	Escuela Politécnica Nacional EPN	1		1	1	1		1			1				
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL	1		1	1	1									1
3	Universidad San Francisco de Quito USFQ	1		1	1	1	1	1			1				1
4	Universidad de Cuenca	1		1	1	1	1	1			1				1
5	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	1		1	1	1	1	1			1				1
6	Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES	1		1	1	1	1	1			1				1
7	Universidad de las Américas UDA	1		1	1	1	1	1			1				1
8	Universidad Internacional del Ecuador UIDE	1		1	1	1	1	1			1				1
9	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	1		1	1	1	1	1			1				
10	Universidad Central del Ecuador UCE	1		1	1	1	1	1			1				1
11	Universidad del Azuay UA	1				1		1						1	1
12	Universidad Politécnica Salesiana UPS	1		1	1	1	1	1			1				1
13	Universidad Tecnológica Equinoccial UTE	1		1							1				
14	Universidad Tecnológica Indoamérica	1		1							1				
15	Universidad Católica de Cuenca	1		1										1	
16	Universidad de Especialidades Turísticas UET	1												1	
17	Universidad Regional Autónoma de los Andes	1												1	
18	Universidad Tecnológica Israel	1												1	
		18	0	14	10	10	8	7	4	7	10				

e) Datos de criterios de RSU de las universidades examinadas

I DATOS GENERALES		IV EVALUACION DE LA INVESTIGACION Y ENFOQUE RSU																				
N°	NOMBRE	CATEGORIA	CIUDAD	REGION	TIPO	ENFOQUE RSU		CRITERIOS E INDICADORES RSU EN PI						MEDIOS DE VERIFICACION		RENDICION DE CUENTAS PI		N° PUBLICACIONES CIENTIFICAS		PROYECTOS VINCULACION		FECHA VISITA WEB- INSTITUCIONAL
						SI	NO	Relevancia y pertinencia	Calidad científica técnica	Viabilidad técnica, económica	Transferencia de resultados	Sostenibilidad	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	Escuela Politécnica Nacional EPN	A	QUITO	SIERRA	PUBLICA	1		1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	152	1	1	27/06/2017	
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL	A	GUAYAQUIL	COSTA	PUBLICA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	137	1	1	27/06/2017	
3	Universidad San Francisco de Quito USFQ	A	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	422	1	1	27/06/2017	
4	Universidad de Cuenca	A	CUENCA	SIERRA	PUBLICA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	91	1	1	27/06/2017	
5	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	A	QUITO	SIERRA	PUBLICA	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	53	1	1	26/06/2017	
6	Universidad de Especialidades Espíritu Santo UUES	A	GUAYAQUIL	COSTA	PRIVADA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	34	1	1	26/06/2017	
7	Universidad de las Américas UDLA	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	1	1	26/06/2017	
8	Universidad Internacional del Ecuador UIDE	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	14	1	1	26/06/2017	
9	Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	319	1	1	26/06/2017	
10	Universidad Central del Ecuador UCE	B	QUITO	SIERRA	PUBLICA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	103	1	1	26/06/2017	
11	Universidad del Azuay UA	B	CUENCA	SIERRA	PRIVADA	0		1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	20	0	0	27/06/2017	
12	Universidad Politécnica Salesiana UPS	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	32	1	1	26/06/2017	
13	Universidad Tecnológica Equinoccial UTE	B	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	17	1	1	27/06/2017	
14	Universidad Tecnológica Indoamérica	B	AMBATO	SIERRA	PRIVADA	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42	1	1	27/06/2017	
15	Universidad Católica de Cuenca	B	CUENCA	SIERRA	PRIVADA	0		1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	27/06/2017	
16	Universidad de Especialidades Turísticas UET	C	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	27/06/2017	
17	Universidad Regional Autónoma de los Andes	C	AMBATO	SIERRA	PRIVADA	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	03/07/2017	
18	Universidad Tecnológica Israel	C	QUITO	SIERRA	PRIVADA	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	03/07/2017	
TOTAL:						3	15	3	6	3	13	14	11	7	16	2	16	2	16	2		

## Anexo II: Guía de Evaluación de Expertos



2

### I. INTRODUCCIÓN

El instrumento a validar corresponde a la tesis de maestría "Diseño y Validación de un instrumento de Evaluación de Proyectos de Investigación con Enfoque de Responsabilidad Social Universitaria", que se encuentra en proceso de desarrollo dentro del Programa de Master en Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador- Sede Ambato".

El objetivo principal de la investigación es "Diseñar un Instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria, el cual permita contar con información de primera mano sobre el cumplimiento y nivel de impacto de las acciones de intervención social realizadas a través de los proyectos de investigación universitaria"

La denominación de la propuesta es: Instrumento de Evaluación Social de Proyectos de Investigación Universitaria ("INTEVASOPIU"), el cual incluye una serie de criterios (variables o dimensiones) con sus respectivos indicadores sociales, los cuales se considera pueden ser útiles para medir desde el punto de vista social a los Proyectos de Investigación desarrollados por centros de educación superior

A continuación presentamos las dimensiones esta propuesta para que usted nos dé su valoración experta por medio de una escala de 1 a 5 respecto a la pertinencia de cada componente. Para el efecto le pedimos muy comedidamente:

1. Leer el resumen de la propuesta que le ponemos en su conocimiento.
2. Llenar sus datos profesionales en la ficha respectiva, y
3. Calificar cada uno de los ítems que contiene la ficha de evaluación, y de ser el caso, emitir sus observaciones. Instrumento que le solicitamos entregamos físicamente, o remitir vía correo electrónico a la dirección que consta en la portada

### II.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

- a) **Objetivo y meta:** El objetivo de la propuesta es: *contar con un Instrumento de evaluación social de proyectos de investigación universitaria, el cual permita contar con información de primera mano sobre el cumplimiento y nivel de impacto de las acciones de intervención social realizadas a través de los proyectos de investigación universitaria.*

La meta de la aplicación del INTEVASOPIU, es: *establecer una serie de datos y estadísticas; así como, el cumplimiento de estándares que pueden revelar la realidad sobre el direccionamiento e intervención social de la investigación universitaria. Al encontrar ciertas diferencias o disparidades después de su aplicación, se puede convertir en una herramienta útil para diagnosticar el porqué de las desigualdades, y-o realizar el seguimiento del progreso de mejora social.*

b) Estructura de la propuesta: como se aprecia en la gráfica 1, la propuesta tiene cuatro componentes: *el primero*, está relacionado con los propósitos de la propuesta; cuyos contenidos tienen relación a los objetivos, justificación y beneficiarios. *El segundo*, tiene que ver con el diseño del instrumento o rúbrica de evaluación, en esta parte se han seleccionado en base al tratamiento teórico y a las deficiencias encontradas en el diagnóstico realizado: cuatro (4) criterios de medida del impacto de la intervención social realizada por universidades a través del desarrollo de proyectos de investigación, los mismos tienen una serie de indicadores (en total son catorce), con los respectivos estándares; este último es un aspecto fundamental para establecer la situación actual de cada IES's con respecto al cumplimiento social a través de la investigación, una vez aplicada la rúbrica de evaluación propuesta.

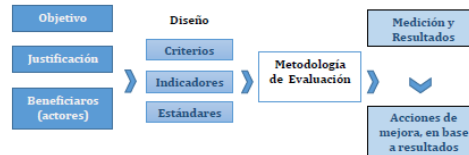


Gráfico 1: Estructura de la Propuesta de un Instrumento para evaluar el componente social de los proyectos de investigación universitarios

c) Criterios de la propuesta: Dentro del componente de la RSU se han definido los siguientes criterios para evaluar los proyectos de investigación: *Pertinencia, Incorporación de Componentes Éticos en la Metodología, Difusión Social del Conocimiento Generado, y Participación de Actores Sociales*; estos se pueden observar con sus descripciones en la tabla 1.

Tabla 1: Criterios para medir socialmente proyectos de investigación

#### Criterios a ser Evaluados de los Proyectos de Investigación Universitarios

##### 1.- PERTINENCIA

- El proyecto de investigación desarrollado por la IES's responde a las expectativas y necesidades de la sociedad, encaja en la planificación local, regional o nacional, considera a la diversidad cultural, y a los lineamientos del desarrollo científico, humanístico y tecnológico global; además contribuye a la investigación, partiendo de la formulación de políticas universitarias y líneas de investigación diseñadas en base a las diversas necesidades del entorno, regionales y nacionales de los sectores de salud, educación, ambiente, pecuario, industrial y demás que le sean pertinentes; sus atributos básicos son la calidad y la pertinencia.

4

##### 2.- INCORPORACIÓN DE COMPONENTES ETICOS EN LA METODOLOGÍA

- El proyecto incorpora factores de: seguridad de la población, mejora de la calidad de vida de la población; actividades productivas sustentables y sostenibles; conservación y sostenibilidad de recursos naturales, entre otros lineamientos sociales o de desarrollo; también, toma en cuenta; la ética, la originalidad de la propuesta, el alcance de los objetivos, el grado de innovación metodológica, la obtención y procesamiento de información, la complementariedad y la coherencia de las acciones propuestas, la incorporación de procedimientos democráticos y transparentes para el reparto equitativo de actividades y tareas entre sus integrantes, y el manejo de sus recursos; finalmente si el resultado de la investigación; permitirá obtener beneficios o generar cambios relevantes en las condiciones de vida de la sociedad, conservar el medio ambiente, entre otros factores.

##### 3.- DIFUSION SOCIAL DEL CONOCIMIENTO GENERADO

- Se difunden al medio social, el conocimiento, los avances tecnológicos producidos con los resultados de la investigación; así como, la intención de aplicar los resultados alcanzados en beneficio de la sociedad

##### 4.- PARTICIPACION DE ACTORES SOCIALES

- Se evidencia la participación directa en el diseño, ejecución y evaluación del proyecto de otras entidades locales, regionales, nacionales e internacionales; así como, la incorporación dentro de los recursos humanos del mismo, a personal investigador o de apoyo de otras entidades y actores sociales; y la formación de un equipo de investigación inter y multidisciplinaria.

d) **Indicadores, evidencias, y estándares:** Los indicadores sociales incluidos en la propuesta son objetivos; y son útiles para establecer en base las evidencia (información que se obtiene para su verificación) o pruebas cuantitativas recopiladas de cada uno de estos, cuán cerca o lejos está un componente o elemento de un proyecto de investigación universitaria (no incluyen trabajos de graduación de pre y postgrado); frente de la política y acción social de la investigación universitaria. Dada la naturaleza y dificultad de la medición social, no se puede considerar que los indicadores seleccionados sean exactos; pero se espera una buena aproximación a lo que ocurre en la realidad de la investigación universitaria; y asegurar que éstos correspondan a las condiciones más generales del grupo social consultado (las universidades).

Los estándares en cambio apuntan a determinar cuán bien están implantadas las soluciones, las políticas y programas de investigación con respecto a los objetivos sociales que traza la RSU; y además estos resultados deben permitir comparar a los distintos involucrados, en este caso las IES's, para visibilizar las diferencias entre estas, plasmando esta realidad para que puedan utilizarse críticamente con la experiencia de otros países en la creación de medidas sociales desde la implementación de proyectos de investigación.

## Criterio 1: PERTINENCIA

Indicador	Evidencia	Estándar de RSU
a) La línea de investigación en la cual se inserta el proyecto, es parte de las prioridades de investigación definidas por la Institución de Educación Superior, y ha sido definida en base a la problemática de la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto incluye línea de investigación (si/no)</li> <li>- Documento de desarrollo de las líneas de investigación que incorporan un análisis social y desarrollo</li> </ul>	La IES's ha diseñado líneas de investigación con inclusión de las necesidades de desarrollo y la problemática social, las cuales direccionan los proyectos de investigación
b) La problemática del proyecto hace referencia o incorpora el tratamiento de problemas relacionados con el desarrollo, la sostenibilidad, sustentabilidad o mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La problemática del proyecto incluye variables de desarrollo, problemas de la sociedad, o de la conservación del medio ambiente (si/no)</li> </ul>	Se incluye clara y detalladamente en la redacción de la problemática, cuales son las dificultades de desarrollo, de la sociedad, o del ambiente que se pretende acometer y si es el caso disminuir su impacto para la sociedad
c) Los antecedentes o justificación del proyecto de investigación encaja con los objetivos y lineamientos de la planificación local, regional o nacional; o del desarrollo científico, humanístico y tecnológico global; y considera a la diversidad cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los antecedentes, justificación o propósitos del proyecto se basan en los objetivos de la planificación institucional, local, regional, nacional, y presenta el tratamiento de la diversidad cultural (si/no)</li> <li>- Los antecedentes, justificación o propósitos del proyecto se basan en los objetivos o lineamientos del desarrollo global (si/no)</li> </ul>	Se identifica claramente en la redacción del proyecto, la relación de los propósitos, objetivos del mismo, con una serie de lineamientos y políticas de desarrollo, local, regional, nacional y global.
d) El proyecto considera las características socio-culturales de la población beneficiaria, y la densidad demográfica de la zona de intervención del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe un análisis socio-económico de la población beneficiaria o de la zona de intervención del proyecto (si/no)</li> <li>- Existe un análisis costo-beneficio social (si/no)</li> </ul>	El proyecto contiene un estudio detallado, con cifras actuales y relevantes de los aspectos sociales y económicos, así como de un análisis costo-beneficio de la región de intervención del mismo.
e) La cobertura o zona de estudio señalada en el proyecto es la que presenta mayor vulnerabilidad, sub-desarrollo, o requiere mayor atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de argumentos claros, precisos y transparentes que evidencian una adecuada selección de zona de intervención del proyecto (si/no)</li> </ul>	La zona de intervención del proyecto ha sido seleccionada de manera técnica y transparente, y se evidencia que es la zona que requiere mayor atención; presenta mayor vulnerabilidad o presenta indicadores sociales deteriorados.

## Criterio 1: INCORPORACIÓN DE COMPONENTES ÉTICOS EN LA METODOLOGÍA

Indicador	Evidencia	Estándar de RSU
1. La investigación toma en cuenta desde el punto de vista ético: la originalidad de la propuesta, la posibilidad real del alcance de los objetivos planteados, el grado de innovación metodológica, los métodos de obtención y procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudio del arte establece la originalidad del proyecto (si/no)</li> <li>- Los objetivos del proyecto alcanzables con los recursos disponibles (si/no)</li> <li>- La metodología es innovadora o se cuenta con la referenciación correspondiente (si/no)</li> <li>- Los métodos de obtención de datos son claros, precisos y transparentes (si/no)</li> </ul>	Se demuestra claramente en la redacción del proyecto, la originalidad y la factibilidad para alcanzar los propósitos establecidos en el mismo; a la vez, se señala claramente la fuente de referencia en cuanto a metodología de investigación a utilizar; así como, la transparencia en la obtención y manejo de los datos e información a obtener
2. Se considera en el diseño del proyecto aspectos como: la seguridad de la población, mejora de la calidad de vida de la población; actividades productivas sustentables y sostenibles; conservación y sostenibilidad de recursos naturales, etc.	<p>El proyecto incluye en su ejecución lineamientos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad del proyecto (si/no)</li> <li>- Sustentabilidad del proyecto (si/no)</li> <li>- Seguridad de la población en estudio (si/no)</li> <li>- Medidas para el cuidado del medio ambiente intervenido (si/no)</li> <li>- Mejora(s) esperada(s) en la calidad de vida de la población objetivo (si/no)</li> </ul>	El proyecto en sus contenidos incorpora los datos y análisis pertinentes, que lo ubican al mismo como sustentable y sostenible; y además, prevé medidas de seguridad para la población en estudio, y del cuidado y conservación del medio ambiente intervenido; también agregan un escenario prospectivo de la mejora de la calidad de vida de la población de estudio.
3. El proyecto además de la complementanidad y la coherencia de las acciones propuestas, incorpora procedimientos democráticos y transparentes para el reparto equitativo de actividades y tareas entre sus integrantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto cumple con las características estructurales y contenidos que sugiere la IES's (si/no)</li> <li>- Las acciones que constan en el proyecto son factibles de cumplir (si/no)</li> <li>- En la redacción y en el cronograma de actividades se observa una repartición transparente y equitativa de las actividades al equipo investigador (si/no)</li> </ul>	El proyecto es factible, y sus actividades se pueden cumplir a cabalidad con los recursos con los que se cuenta; además, existe transparencia y equidad en la distribución de actividades entre los integrantes del equipo.
4. El proyecto establece procedimientos transparentes para la confección del presupuesto, el manejo de sus recursos y la rendición de cuentas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los métodos de elaboración del presupuesto son transparentes (si/no)</li> <li>- El proyecto integra acciones de control en el manejo de recursos (si/no)</li> <li>- Se integra en el proyecto una rendición de cuentas continua del uso de recursos (si/no)</li> </ul>	Se incluye clara y detalladamente en la redacción del proyecto, que el presupuesto ha sido elaborado transparentemente; se integra acciones efectivas de control para el manejo de los recursos; y consta periódicamente la realización de la rendición de cuentas sobre el uso de los mismos.
5. Se considera que el resultado de la investigación; permitirá obtener beneficios o generar cambios relevantes en las condiciones de vida y desarrollo de la sociedad, conservación del medio ambiente, entre otros factores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados del proyecto evidencia cambios en las condiciones de vida desarrollo económico de la población objetivo intervenida, o medidas para la conservación del medio ambiente (si/no)</li> </ul>	Los resultados del proyecto fijan claramente el propósito social del mismo, el cual está relacionado con: la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo de población objetivo o medidas para la conservación bio-ambiental.

### Criterio 3: DIFUSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO GENERADO

Indicador	Evidencia	Estándar de RSU
1. Se difunden a la sociedad los resultados, el conocimiento, y los avances tecnológicos, alcanzados en los proyectos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto incluye la elaboración de un informe o publicación de resultados en lenguaje claro y sencillo a ser difundido entre los actores sociales beneficiarios del proyecto (si /no)</li> <li>- Se incluye la realización de eventos para la difusión de los resultados del proyecto (si /no)</li> <li>- Se introduce en los informes de resultados además de los aspectos positivos, las deficiencias del mismo (si/no)</li> <li>- Cronograma de socialización de los resultados del proyecto (si /no)</li> </ul>	Se visibiliza claramente la programación y la forma de difundir a la sociedad los resultados, beneficios o deficiencias encontradas en el proyecto, de manera accesible y comprensible.

### Criterio 4: PARTICIPACIÓN DE ACTORES SOCIALES

Indicador	Evidencia	Estándar de RSU
1. Se evidencia la participación directa en el diseño, ejecución y evaluación y financiamiento del proyecto a otras entidades locales, regionales, nacionales e internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto evidencia la participación de entidades externas a la universidad, en el diseño, ejecución, evaluación o en el financiamiento del mismo (si /no)</li> <li>- El proyecto está desarrollado dentro de una red académica o investigativa, o es parte del convenio con organismos e instituciones externas a la universidad (si /no)</li> </ul>	El proyecto considera la participación de entidades externas a la IES's en el diseño, desarrollo, evaluación o financiamiento del mismo.
2. El proyecto incorpora dentro de los recursos humanos del mismo, a personal investigador o de apoyo de otras entidades y actores sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto evidencia la participación de personal de entidades externas al universidad (si /no)</li> </ul>	El proyecto considera la participación de personal externo a la IES's en el diseño, desarrollo o evaluación del mismo.
3. El proyecto de investigación es inter y multidisciplinar; genera espacios de vinculación; y está integrado por estudiantes o pasantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se demuestra que el proyecto es inter disciplinario (si /no)</li> <li>- Se demuestra que el proyecto es multi disciplinario (si /no)</li> <li>- Existe la participación de estudiantes, pasantes o becarios (si /no)</li> <li>- Se generan espacios formativos de docencia e investigación en la universidad (si /no)</li> </ul>	El proyecto tiene carácter inter y multi- disciplinario; genera espacios de generación de conocimiento; y se complementa con la participación de un contingente importante de estudiantes, pasantes o becarios.
4. Se toma en cuenta el grado de aceptación o acuerdos con los actores sociales para ejecutar el proyecto de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de acuerdo o estudio del nivel de aceptación de la población objetivo para la ejecución de un proyecto en la zona (si /no)</li> </ul>	Se incluye en la redacción del proyecto el acuerdo o el nivel de aceptación de la población objetivo para la implementación del proyecto; anexándose los documentos de respaldo legalizados por la IES's y los actores sociales

8

- e) **Matriz o Rubrica de evaluación:** La propuesta incluye 10 rubricas (matrices o fichas) de evaluación, todas incorporan además de los elementos citados anteriormente (indicadores, evidencias y estándares), algunos datos como: identificación de la IES's, del proyecto; y algo fundamental la escala de calificación, que es la utilizada por CEACCES<sup>1</sup> en los procesos de acreditación. Debido a la igualdad estructural, se incluye en la Tabla 2, solo el modelo de la ficha No. 1: correspondiente al Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.1: Ética

Tabla 2: Matrices de Evaluación Social de Proyectos de Investigación - Criterio 1: Pertinencia – Indicador No.1.1: Ética

RUBRICA DE EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA		DATOS DEL PROYECTO				
Nombre de la Universidad o Escuela Politécnica		Título: Unidad Académica Responsable:			Fecha de aprobación: / /	
CRITERIO No.1: Pertinencia		Área del conocimiento:			Fecha de evaluación: / /	
Ficha No.						
Indicador	Evidencia	Cumplimiento de la evidencia		Calificación	Estándar	Observaciones o Descripción del valor de la calificación
		Si	No			
1.1 La investigación toma en cuenta desde el punto de vista ético: la originalidad de la propuesta, la posibilidad real del alcance de los objetivos planteados, el grado de innovación metodológica, los métodos de obtención y procesamiento de información	a) El estudio del arte establece la originalidad del proyecto (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	0 0 0 0	Se demuestra claramente en la redacción del proyecto, la originalidad y la factibilidad para alcanzar los propósitos establecidos en el mismo; a la vez, se señala claramente la fuente de referencia en cuanto a metodología de investigación a utilizar; así como, la transparencia en la obtención y manejo de los datos e información a obtener
	b) Los objetivos del proyecto alcanzables con los recursos disponibles (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	0 0 0 0	
	c) La metodología es innovadora o se cuenta con la referencia correspondiente (si /no)			1,0 - Satisfactorio 0,7 - Cuasi satisfactorio 0,35 - Poco satisfactorio 0 - Deficiente	0 0 0 0	

**Escala de calificación:**

- **Deficiente (0):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución de(los) objetivo(s) social(es) y/o la información presentada no permite el análisis.
- **Poco satisfactorio (0,35):** no alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución de(los) objetivo(s) social(es), sin embargo, existen procesos viables a ser implementados.
- **Cuasi satisfactorio (0,70):** presenta debilidades no estructurales que pueden ser solventadas a través de la consolidación o mejora de los procesos ya implementados.
- **Satisfactorio (1):** alcanza el estándar.

10

**f) Metodología para evaluar socialmente proyectos de investigación universitaria:** Los pasos considerados para evaluar socialmente un proyecto de investigación son:

1. **Determinación de los proyectos a ser evaluados:** cada IES's debe seleccionar por periodicidad (es decir, por año, semestre, o convocatoria) o por áreas de conocimiento (ciencias de la salud, humanas, sociales, ingenierías, entre otras), los proyectos a evaluarse, de manera que se pueda obtener información para realizar futuras comparaciones en base a los resultados alcanzados.
2. **Revisar la estructura del proyecto:** es necesario antes de iniciar la evaluación de un proyecto, identificar la estructura y los componentes del mismo; ya que es necesario familiarizarse con los elementos y contenidos que lo conforman; debido a que las evidencias a evaluar en algunos casos estarán implícitos en su redacción.
3. **Aplicación del instrumento:** es recomendable comenzar a evaluar el proyecto, utilizando el orden de criterios considerados en la propuesta, la cual incluye 4 criterios, 14 indicadores, y 36 evidencias, contenidos en 10 matrices o rubricas de valoración.
4. **Identificación de evidencias:** para el efecto una vez identificada la ficha respectiva, se debe iniciar con la lectura del propósito del indicador, y la clase de evidencia a registrar; dirigiéndose posteriormente al proyecto y objetivamente tratar de identificar en los contenidos, el cumplimiento o no de esta última (la evidencia o prueba).
5. **Calificación de las evidencias:** una vez identificada la evidencia, se procede a calificar cuantitativamente a la misma; en este punto es necesario aclarar que la presencia de una evidencia, no significa el contar directamente con la calificación de uno (1.0). La valoración se realiza en base al cumplimiento del estándar; por eso es necesario antes de proceder a calificar, que quede claro en el evaluador, la magnitud del mismo; y que el valor sea impuesto objetivamente en base al nivel de cumplimiento del proyecto. El valor cero (0.0) significa la inexistencia de evidencias. Si fuese necesario se puede colocar en la casilla de observaciones alguna explicación de por qué se estableció la calificación, o una descripción de la evidencia.
6. **Resultados por indicador, criterio y su total:** culminada la calificación de evidencias, se procede a sumar inicialmente las evidencias por indicador; por ejemplo, en el caso del indicador 1.1 del criterio 4 (ver tabla 2), la suma de los valores se debe dividir para el mismo número de evidencias. Posterior a este cálculo, se suma los valores de los indicadores (en el ejemplo son tres) para establecer la valoración del criterio. Finalmente, como la propuesta cuenta con cuatro criterios, se procede a sumar los valores obtenidos en cada uno, alcanzado la calificación total del proyecto con respecto al cumplimiento del enfoque de Responsabilidad Social.

## Anexo III: Matriz para Evaluación por Expertos

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Ficha No. 1: Datos del experto evaluador

No. \_\_\_\_\_

Fecha: / /

Datos de Identificación	Formación Académica	Experiencia en las áreas en estudio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nombres y Apellidos:</b> _____ _____</li> <li>• <b>Ocupación Actual</b> _____</li> <li>• <b>Institución:</b> _____ _____</li> <li>• <b>Cargo:</b> _____</li> <li>• <b>Años de trabajo en la misma:</b> _____</li> </ul>	Pregrado: _____ _____ Posgrado: _____ _____	<b>Experiencia en Investigación</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área _____ _____ <b>Experiencia en RSU</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área _____ _____ <b>Experiencia en Educación</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área _____ _____

Ficha No. 2: Ficha de calificación de la propuesta

No. \_\_\_\_\_

Fecha: / /

Por favor, revisada la propuesta, utilice la escala del 1 al 5, califique la pertinencia –validez de cada ítem planteado (marque con una X en la casilla respectiva) si es el caso emita alguna observación.

ÍTEM A EVALUAR	Sección a ser llenada por el evaluador					Sección a ser llenada por la tesista		
	1	2	3	4	5	Observaciones	V1	V2
<b>a) Objetivo y meta</b>								
<b>b) Criterios</b>								
Del Criterio 1: Pertinencia								
Indicadores								
Evidencias a recopilar								
Estándares								
Del Criterio 2: Incorporación de componentes éticos en la metodología								
Indicadores								
Evidencias a recopilar								
Estándares								
Del Criterio 3: Difusión social del conocimiento generado								
Indicadores								
Evidencias a recopilar								
Estándares								
Del Criterio 4: Participación de actores sociales								
Indicadores								
Evidencias a recopilar								
Estándares								
<b>c) Matriz o Rubrica de evaluación</b>								
<b>d) Metodología</b>								

¡¡Gracias por su colaboración!!

## Anexo IV: Matrices con valoración de Expertos (muestra)

11

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Ficha No. 1: Datos del experto evaluador

No. \_\_\_\_\_ Fecha: 01/04/2017

Datos de Identificación		Formación Académica	Experiencia en los ámbitos en estudio
• Nombres y Apellidos:	<u>Zapata Saldaña ABAS</u>	Programa: <u>Investigación en Informática</u>	Experiencia en Investigación Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
• Ocupación Actual			Proyectos más relevantes que ha participado en el área
• Institución:	<u>UNAH</u>		<u>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN REDES DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS (G)</u>
• Cargo:	<u>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN</u>	Posgrado: <u>MAESTRÍA EN EDUCACIÓN</u>	Experiencia en RSU Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
• Años de experiencia en el área:	<u>5 años</u>		Proyectos más relevantes que ha participado en el área
			Experiencia en Educación Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
			Proyectos más relevantes que ha participado en el área <u>EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA</u>

12

Ficha No. 2: Ficha de calificación de la propuesta

No. \_\_\_\_\_ Fecha: 06/04/17

Por favor, revise la propuesta, utilice la escala del 1 al 5, califique la pertinencia –validez de cada ítem planteado (marque con una X en la casilla respectiva) si es el caso emita alguna observación.

ITEM A EVALUAR	Sección a ser llenada por el evaluador					Sección a ser llenada por la leísta			
	1	2	3	4	5	Observaciones	V1	V2	Subtotal
a) Objetivo y meta					<input checked="" type="checkbox"/>				
b) Criterios					<input checked="" type="checkbox"/>				
Del Criterio 1: Pertinencia	Indicadores				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Evidencias a receptor				<input checked="" type="checkbox"/>				
Del Criterio 2: Pertinencia	Indicadores				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Evidencias a receptor				<input checked="" type="checkbox"/>				
Del Criterio 3: Pertinencia	Indicadores				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Evidencias a receptor				<input checked="" type="checkbox"/>				
Del Criterio 4: Pertinencia	Indicadores				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Evidencias a receptor				<input checked="" type="checkbox"/>				
c) Matriz o Rubrica de evaluación					<input checked="" type="checkbox"/>				
d) Metodología					<input checked="" type="checkbox"/>				

(Queda permitida la calificación)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Ficha No. 1: Datos del experto evaluador

No. \_\_\_\_\_ Fecha: 1 / 1

Datos de Identificación	Formación Académica	Experiencia en las áreas on estudio
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombres y Apellidos: <u>EBINGEN VILLAVICENCIO</u></li> <li>Occupación Actual: <u>UCACUE</u></li> <li>Institución: <u>UCACUE</u></li> <li>Cargo: <u>COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN ODONTOLÓGIA</u></li> <li>Años de trabajo en la misma: _____</li> </ul>	Pregrado: <u>CIRUJANO DENTISTA</u> Posgrado: <u>DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD.</u>	Experiencia en Investigación SI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área <u>VALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN EN ODONTOLÓGIA DENTAL</u> Experiencia en RSU SI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área <u>ODONTOLÓGIA SOCIAL - LIMA - PERU.</u> Experiencia en Educación SI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área <u>DOCENTE DE POST GRADO.</u>

Ficha No. 2: Ficha de calificación de la propuesta

No. \_\_\_\_\_ Fecha: 05/01/2017

Por favor, revise la propuesta, utilice la escala del 1 al 5, califique la pertinencia -validez de cada ítem planteado (marque con una X en la casilla respectiva) si es el caso emita alguna observación.

ITEM A EVALUAR	Sección a ser llenada por el evaluador					Sección a ser llenada por la tesis			
	1	2	3	4	5	Observaciones	V1	V2	Subtotal
a) Objetivo y meta				X					
b) Criterios				X					
Del Criterio 1: Pertinencia	Indicadores			X					
	Evidencias a aceptar			X					
	Estandares			X					
Del Criterio 2: Proporción de componentes OROS o la metodología	Indicadores			X					
	Evidencias a aceptar			X					
	Estandares			X					
Del Criterio 3: Difusión social del conocimiento generado	Indicadores			X					
	Evidencias a aceptar			X					
	Estandares			X					
Del Criterio 4: Participación de actores relevantes	Indicadores			X					
	Evidencias a aceptar			X					
	Estandares			X					
c) Matriz o Rúbrica de evaluación			X						
d) Metodología			X						

11/01/2017 09:00:00 AM

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Ficha No. 1: Datos del experto evaluador

No. \_\_\_\_\_ Fecha: 21/8/2017

Datos de Identificación	Formación Académica	Experiencia en las áreas en estudio
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre y Apellidos: <u>ORLANDO RIVERA R.</u></li> <li>Ocupación Actual: <u>UNIVERSIDAD</u></li> <li>Institución: <u>CATEDRA DE CUENCA</u></li> <li>Cargo: <u>PROFESOR DE INVEST.</u></li> <li>Años de trabajo en la misma: <u>3 AÑOS</u></li> </ul>	Pregrado: <u>LIC. EN FÍSICA</u> Posgrado: <u>MAG. Y PhD. EN FÍSICA FUNDAMENTAL</u>	Experiencia en investigación Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área: <u>SISTEMAS DINÁMICOS CON INTERACCIONES SOB.</u> Experiencia en RSU Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área: <u>DESARROLLO DE SOFTWARE DIDÁCTICO</u> Experiencia en Educación Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Proyectos más relevantes que ha participado en el área:

Ficha No. 2: Ficha de calificación de la propuesta

No. \_\_\_\_\_ Fecha: 22/8/2017

Por favor, revisada la propuesta, utilice la escala del 1 al 5, califique la pertinencia –validar de cada ítem planteado (marque con una X en la casilla respectiva) si es el caso emita alguna observación.

ÍTEM A EVALUAR	Sección a ser llenada por el evaluador					Sección a ser llenada por la tesisista			
	1	2	3	4	5	Observaciones	V1	V2	Subtotal
a) Objetivo y meta				X					
b) Criterios				X					
Del Criterio 1: Pertinencia	Indicadores			X					
	Evidencias a recopilar			X					
	Estándares			X					
Del Criterio 2: Incorporación de componentes afines en la metodología	Indicadores			X					
	Evidencias a recopilar			X					
	Estándares			X					
Del Criterio 3: Impacto social del conocimiento generado	Indicadores			X					
	Evidencias a recopilar			X					
	Estándares			X					
Del Criterio 4: Participación de actores relevantes	Indicadores			X					
	Evidencias a recopilar			X					
	Estándares			X					
c) Matriz o Rubrica de evaluación		X				No hay un ítem que evalúe el posible impacto del proyecto.			
d) Metodología				X					

[Impresión en el reverso]

## Anexo V: Evidencias de recopilación de Información de proyectos de investigación

### a) Ejemplo de página web de investigación (ESPE)

Prometeos | Políticas | Líneas de investigación | Joven Investigador | Redes | Convocatorias | Publicaciones Científicas 2015

Search

Type your keywords...

ESPE  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Ciencia y Tecnología  
Al Servicio de la Armada

Unidad de Gestión de la Investigación

Centros | Grupos | Proyectos » | Publicaciones | Servicios | Noticias | Cooperación Internacional | Clúster

DA CLICK Y DESCÁRGALA EN EL SIGUIENTE LINK  
**CONVOCATORIA**  
Proyectos de Investigación 2017

HandEyes  
la idea que nació en la ESPE  
Recopilación de propiedades químicas de compuestos  
15/01/2017

Grupos  
Al servicio de la Armada  
Laboratorio  
de Química para la Investigación

**OFICINA VIRTUAL DE INVESTIGACIÓN**

**Inicio**

**Enlaces de interés**

- Prometeos
- Políticas
- Líneas de investigación
- Joven Investigador
- Redes

Bienvenido al micrositio del área de Investigación, de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE.

**Entradas recientes**

- INVOLUCRADOS Y BENEFICIARIOS EN EL PROYECTO INVESTIGATIVO.
- Caracterización molecular
- celdas solares

REDU  
REDU  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

501685.pdf

b) Formatos de presentación de proyectos de investigación (ejemplo)

## 1. FORMULARIO DE PERFIL DEL PROYECTO

Los perfiles de proyecto deben ser escritos en español. Sugerimos revisen con suma atención los Términos de Referencia de la Convocatoria.

### I. Información básica del proyecto propuesto

Se deben llenar estos datos de la información básica del proyecto. Todos los campos siguientes son obligatorios.

Título del proyecto	
Nombre del Director	
Información de contacto e mail; teléfono	
Monto solicitado a la UNACH	
Montos de aporte externo	
Monto Total del Proyecto	
Duración del proyecto en meses	

### II. Personal Científico-Técnico del Proyecto

Se deben llenar los datos que se especifican. Todos los campos de esta sección son obligatorios. Se han especificado 5 miembros del proyecto en el formulario. Si necesita añadir más personal debe utilizar el "Formulario de Personal Adicional" que se encuentra también en los anexos.

FUNCIÓN	CÉDULA DE IDENTIDAD	NOMBRE COMPLETO	ENTIDAD A LA QUE PERTENECE	CELULAR Y Email
Director del Proyecto				
Director Subrogante				
Investigador 1				
Investigador 2				
Técnico de Laboratorio				

### III. Datos de la Facultad Postulante

Se deben llenar los datos que se especifican. Todos los campos de esta sección son obligatorios.

Facultad			
Decano	Nombres y Apellidos	Teléfonos	
Sub decano	Nombres y Apellidos	Teléfonos	

**IV. Tipología**

Se debe seleccionar sólo una. Campo obligatorio.

Investigación Básica <input type="checkbox"/>	Investigación Aplicada <input type="checkbox"/>	Desarrollo Tecnológico <input type="checkbox"/>
---	---	---

**V. Área de conocimiento y línea de investigación a la que se alinea el proyecto**

Se debe seleccionar obligatoriamente uno o varios.

Ciencias; Ingeniería, Industria y Construcción; Servicios	<input type="checkbox"/>	Ciencias de la vida	<input type="checkbox"/>
		Ciencias físicas	<input type="checkbox"/>
		Informática	<input type="checkbox"/>
		Ingeniería y profesiones afines	<input type="checkbox"/>
		Industria y producción	<input type="checkbox"/>
		Arquitectura y construcción	<input type="checkbox"/>
		Servicios personales	<input type="checkbox"/>
		Servicios de transporte	<input type="checkbox"/>
Salud Y Servicios Sociales	<input type="checkbox"/>	Protección del medio ambiente	<input type="checkbox"/>
		Medicina	<input type="checkbox"/>
Educación; humanidades y artes	<input type="checkbox"/>	Servicios sociales	<input type="checkbox"/>
		Formación del personal docente y ciencias de la educación	<input type="checkbox"/>
		Artes	<input type="checkbox"/>
Ciencias sociales, educación comercial y derecho	<input type="checkbox"/>	Humanidades	<input type="checkbox"/>
		Ciencias sociales y del comportamiento	<input type="checkbox"/>
		Periodismo e información	<input type="checkbox"/>
		Educación comercial y administración	<input type="checkbox"/>
		Derecho	<input type="checkbox"/>

**VI. Objetivo/s del Plan Nacional del Buen Vivir al que Aporta el Proyecto**

Se debe seleccionar obligatoriamente uno o varios.

Objetivo 1. Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular	<input type="checkbox"/>
Objetivo 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad	<input type="checkbox"/>
Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población	<input type="checkbox"/>
Objetivo 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía	<input type="checkbox"/>
Objetivo 5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad	<input type="checkbox"/>
Objetivo 6. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos	<input type="checkbox"/>
Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global	<input type="checkbox"/>
Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible	<input type="checkbox"/>
Objetivo 9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas	<input type="checkbox"/>
Objetivo 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva	<input type="checkbox"/>
Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica	<input type="checkbox"/>
Objetivo 12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana	<input type="checkbox"/>

**VII. Justificación**

Debe describir sucintamente la magnitud de la problemática a resolver, indicando qué se ha hecho para resolverla y que falta por hacer. Extensión máxima del texto: Una página.

**VIII. Objetivos**

Describir de forma clara y concisa el objetivo general y los objetivos específicos, y plantear la hipótesis de ser necesaria. Extensión máxima del texto: Media página.

**IX. Beneficiarios**

Determinar las personas (cuáles, cuántas, hombres, mujeres) que participarán directamente en las actividades del proyecto y por lo tanto se benefician de su realización; como por ejemplo, investigadores, técnicos de laboratorio, personal de campo, pasantes, proveedores de bienes y servicios requeridos por el proyecto, número de personas que obtendrán una solución a un problema específico como resultado del

desarrollo del proyecto; por ejemplo, personas con discapacidad que utilizarán un nuevo tipo de prótesis, usuarios de nuevos sistemas de comunicación, personas que habitarán casas construidas con materiales ecológicos, etc.

Extensión máxima del texto: Un cuarto de página.

#### **X. Impacto**

Describir de forma clara y concisa el impacto real y potencial del proyecto en términos educativos, científicos, productivos, económicos, sociales y ambientales, y como se medirán. Extensión máxima del texto: Un cuarto de página.

#### **XI. Descripción de componentes, actividades y resultados**

Describir los componentes, actividades principales y los mecanismos o metodologías a utilizar. Añadir información en anexos si es necesario ampliar. Extensión máxima del texto: Dos páginas.

#### **XII. Transferencia de Resultados**

Exponer claramente cuáles serán los medios para realizar la transferencia de los resultados del proyecto, considerando que la pertinencia de dichos medios será previamente analizada por la UNACH, con el fin de salvaguardar los derechos de propiedad intelectual que podrían aplicarse a los resultados del proyecto.

Para la transferencia de resultados se pueden considerar los siguientes medios: publicaciones científicas, publicaciones técnicas, organización de talleres con participación de los beneficiarios del proyecto, participación de los investigadores en congresos nacionales e internacionales, etc.

Si es que el proyecto incluye algún tipo de desarrollo tecnológico, ya sea un producto o un proceso, describa cómo se transferirá este resultado al sector productivo.

Extensión máxima del texto: Un cuarto de página.

#### **XIII. Impacto Ambiental**

Describir los impactos ambientales positivos y negativos generados por la ejecución del proyecto, y las medidas que se adoptarían para mitigar los impactos negativos. Extensión máxima del texto: Un cuarto de página.

#### **XIV. Aspectos Bioéticos y Sociales**

Describa los aspectos bioéticos y sociales relacionados con el proyecto. En el caso de proyectos que incluyan análisis en seres humanos se deberá detallar la documentación habilitante para su ejecución, misma que será presentada previo a su financiamiento. Este análisis es necesario para todo tipo de proyecto.

Extensión máxima del texto: Un cuarto de página.

#### **XV. Presupuesto**

Se debe llenar en el "PRESUPUESTO POR LÍNEAS DE FINANCIAMIENTO" provisto en los anexos.

#### **XVI. Investigación Compartida**

Descripción de las fortalezas de las instituciones parte de la ejecución del proyecto (de ser el caso). Extensión máxima del texto: Media página. Colocar en los anexos las cartas de compromiso o acuerdos previos.

#### **XVII. Riesgos a la implementación**

Indicar si existe algún riesgo potencial no controlable por los miembros de la plataforma (ejemplo, efecto del clima desfavorable en la implementación de actividades, efectos de cambio de personal en las instituciones, inestabilidad política) y acciones previstas para mitigarlos. Una página.

#### **XVIII. Sostenibilidad del proyecto**

Indicar acciones dentro del proyecto para contribuir a la sostenibilidad de la iniciativa al término del proyecto. Un cuarto de página.

c) Ejemplo de Matriz de Evaluación de Proyectos de Investigación

MATRIZ DE EVALUACIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
	C U A N T I T A T I V A	C U A L I T A T I V A
CONFIDENCIALIDAD: El evaluador conviene en que toda la información que llegue a su conocimiento, será considerada confidencial o no divulgable. Por tanto, estará prohibida su utilización en beneficio propio o de terceros o en contra de el/la dueño/a de tal información.		
<b>CRITERIOS DE EVALUACION.</b>		
Posibilidad alta de éxito.	3	A
Posibilidad media de éxito, someter a revisión.	2	B
Posibilidad Baja de éxito, reestructuración.	1	C
No cumple.	0	D
<b>COMPONENTE 1: POTENCIAL CONTEXTUAL</b>		
<b>A. Diseño Teórico.</b>		
A.1 Pertinencia científico-técnica de los objetivos, metas y metodología.	3	A
A.2 Justificación del problema planteado.	3	A
A.3 Correspondencia con los objetivos planteados en el Plan Nacional del Buen Vivir.	2	B
A.4 Los objetivos (general y específicos) están claramente planteados y delimitados.	2	B
A.5 La línea base del proyecto presenta la bibliografía correspondiente, anexos u otra información adicional.	2	B
<b>Subtotal apartado A.</b>	<b>12</b>	<b>45%</b>
<b>B. Metodología del proyecto.</b>		
B.1 Rigor metodológico de la propuesta y si es una metodología adecuada.	1	C
B.2 Concordancia entre el planteamiento del problema, objetivos propuestos y metodología.	1	C
B.3 Concordancia entre la cronología de las actividades, recursos (disponibles y solicitados) y presupuesto.	1	C
<b>Subtotal apartado B.</b>	<b>3</b>	<b>45%</b>
<b>C. Multidisciplinariedad de la investigación.</b>		
<b>Disciplinas integradas.</b>		
C.1 Un punto por disciplina (máximo de 3 puntos).	2	B
<b>Alianzas estratégicas con otras organizaciones.</b>		
<b>- Instituciones Nacionales.</b>		
C.2 Privadas: Microempresas y Cooperativas, PYMES, ONGs y Universidades, Grandes empresas. Un punto por cada entidad. La puntuación es Sumatoria (máximo 3 puntos).	0	D
C.3 Públicas: Instituciones locales, Regionales, Universidades o IPIs, Ministerios y Secretarías Un punto por cada entidad. La puntuación es Sumatoria (máximo 3 puntos).	0	D
<b>- Instituciones Internacionales</b>		
C.4 Privadas: Microempresas y Cooperativas (1 pto.); PYMES, ONGs y Universidades (2 pts.); Grandes empresas (3 pts.).	3	A
C.5 Públicas: Instituciones locales (1 pto.); Regionales, Universidades o IPIs (2 pts.); Ministerios y Secretarías (3 puntos.).	0	D
<b>Subtotal apartado C.</b>	<b>5</b>	<b>10%</b>
<b>Total ajustado del Componente 1.</b>	<b>6</b>	

COMPONENTE 2. POTENCIAL FORMATIVO Y HUMANO DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN.		
<b>A. Experiencia del equipo de investigación.</b>		
A.1	Dirección o Ejecución de Proyectos (1 punto por proyecto hasta un máximo de 3).	2 B
A.2	Participación en Eventos científicos: Nacional (1 pts.), Latinoamericano (2 pts.), Mundial (3 pts.).	1 C
A.3	Publicaciones científicas: En revistas indexadas de alto impacto (3 puntos c/u), otras indexadas (2 puntos c/u), no indexadas = 1 punto c/u) y libros relacionados al proyecto (1 punto c/u).	3 A
A.4	Premios: Nacional (1 pts.), Latinoamericano (2 pts.), Mundial (3 pts.).	3 A
Subtotal apartado A.		9 75%
<b>B. Grupo de investigación del proyecto</b>		
B.1	Multidisciplinariedad de los miembros del equipo	2 B
B.2	Interculturalidad	3 A
Subtotal apartado B.		5 25%
Total ajustado del Componente 2 :		8
COMPONENTE 3. POTENCIAL FINANCIERO Y FACTIBILIDAD.		
<b>A. Proyectos con alguna aplicación práctica directa:</b>		
A.1	Proyectos con aplicación práctica directa.	1 C
A.2	Los productos con los cuáles tendrá que competir y cómo los/as potenciales cubren actualmente sus necesidades.	1 C
A.3	Oportunidades de entrada en el mercado del producto - servicio.	0 D
A.4	Disponibilidad de equipos e infraestructura, gestión administrativa.	1 C
Total ajustado del Componente 3:		2
COMPONENTE 4. POTENCIAL DE IMPACTO CIENTIFICO SOCIAL.		
<b>A. Aporte al conocimiento científico-tecnológico.</b>		
A.1	Participación en Eventos científicos: Nacional (1 pts.), Latinoamericano (2 pts.), Mundial (3 pts.).	3 A
A.2	Publicaciones científicas: Nacional (1 pts.), Latinoamericano (2 pts.), Mundial (3 pts.).	3 A
A.3	Transferencia tecnológica: Software, Folletos, Material Publicitario (1 pts.); Cursos, Talleres, Conferencias (2 pts.); Patentes y Registros (3 pts.).	2 B
Subtotal apartado A.		8 50%
<b>B. Aporte social.</b>		
B.1	Beneficiarios directos, indirectos, Población vulnerable (1 punto por cada categoría).	3 A
B.2	Contribución al cambio de la Matriz Productiva.	3 A
B.3	Contribuye con la construcción de la Sociedad del Conocimiento y el Buen Vivir.	3 A
Subtotal apartado B		9 50%
Total ajustado del Componente 4 :		9
COMPONENTE 5. EVALUACIÓN ETICA, AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD		
A.1	Impacto ambiental y social favorable.	2 B
A.2	Cumplimiento de las normas de control ambiental vigentes en el País.	3 A
A.3	procesos de investigación y de enseñanza - aprendizaje - práctica - comprensión de la Universidad Agraria del Ecuador.	3 A
Total ajustado del Componente 5:		9
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>		<b>34</b>

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR PARES				
Puntuación máxima de la evaluación es 10 (100%)				
COMPONENTES	Calificación obtenida		Calificación máxima	
	Nº	%	Nº	%
Componente 1	1,77	18%	3,00	30%
Componente 2	1,52	15%	2,00	20%
Componente 3	0,25	2%	1,00	10%
Componente 4	2,37	24%	2,50	25%
Componente 5	1,33	13%	1,50	15%
<b>Puntuación final</b>	<b>7,25</b>	<b>73%</b>	<b>10,00</b>	<b>100%</b>
<b>DICTAMEN FINAL DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>				
ACEPTABLE $\geq$ 60%			<b>CONDICIONADO</b>	
CONDICIONADO entre 50% y 59,9%				
NO ACEPTABLE $<$ 50%				
<i>Nota:</i>				
Para la aprobación del proyecto será imprescindible que los componentes 1 y 4 de la matriz obtengan, cada uno, un mínimo del 60% del valor esperado (1,8 y 1,5 puntos, respectivamente). De no alcanzar uno de los dos o ambos componentes esta puntuación el proyecto no será aceptado.				
<b>RAZONES DE NO ACEPTACIÓN</b>				<b>Marque una X</b>
<i>Falta de idoneidad del investigador principal</i>				0
<i>Falta de solvencia científica del equipo investigador</i>				0
<i>Manifiesta inexactitud en los datos presentados</i>				0
<i>Objetivos excesivos o incongruentes</i>				0
<i>Notable insuficiencia en la elaboración del proyecto</i>				0
<i>Falta de base científica de la propuesta</i>				0
<i>Imposibilidad de alcanzar resultados de cierta significación</i>				0
<i>Presupuesto incongruente</i>				0
<b>RECOMENDACIONES</b>				
0				
<b>Nombre del Proyecto:</b>			<b>Código del proyecto</b>	
			0	
<b>Nombre del Evaluador :</b>				
<b>Firma :</b>				
<b>Fecha de Entrega :</b>				

## Anexo VI: Cálculos de Validación de Expertos

Aspectos evaluados por los expertos sin utilizar valor ponderado															
Experto No.	b) Criterios														d) Metodología
	a) Objeto / Meta	Pertinencia			Ética			Difusión			Participación			c) Matriz o rubrica de evaluación	
		Indicadores	Evidencias	Estándares	Indicadores	Evidencias	Estándares	Indicadores	Evidencias	Estándares	Indicadores	Evidencias	Estándares		
1	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5
5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5
9	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
10	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
13	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4
14	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
15	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
Promedio	4,5	4,7	4,5	4,6	4,9	4,7	4,5	4,8	4,7	4,7	4,9	4,9	4,7	4,6	4,7
Desv Estandar	0,499	0,442	0,499	0,49	0,34	0,471	0,499	0,4	0,442	0,442	0,34	0,34	0,471	0,49	0,442
Aspectos evaluados por los expertos utilizando el valor ponderado															
1	3,6	3,6	3,6	2,88	3,6	3,6	2,88	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,2	4
4	2,88	3,6	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	3,6	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	3,6	3,6
5	3,6	3,6	3,6	2,88	3,6	3,6	2,88	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
6	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
7	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
8	3,8	3,04	3,8	3,8	3,8	3,04	3,8	3,8	3,04	3,8	3,8	3,8	3,8	3,04	3,8
9	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
10	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	3,2	4	3,2	3,2	4	3,2	4	4	4	4	3,2	3,2	3,2	3,2	4
13	3,2	4	3,2	4	4	4	4	3,2	4	4	4	4	3,2	3,2	3,2
14	3,2	3,2	4	4	4	4	3,2	3,2	3,2	4	4	4	3,2	4	3,2
15	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
Promedio	3,78	3,95	3,76	3,85	4,07	3,90	3,79	4,01	3,96	3,94	4,08	4,08	3,91	3,84	3,94
Desv Estandar	0,61	0,62	0,50	0,72	0,65	0,67	0,66	0,66	0,72	0,53	0,72	0,72	0,74	0,67	0,60