

**DESARROLLO DE INDICADORES DE EVALUACIÓN PARA LOS PROYECTOS DE  
EXTENSIÓN DEL INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A  
DISTANCIA (IPRED) DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**ANDRÉS MAURICIO MONTES TENORIO**

**Trabajo de Grado para Optar al Título de Magister en Evaluación y Gerencia de Proyectos**

**Director: Ricardo Junco Lamus**

**Magister en Gerencia de Proyectos**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES**

**MAESTRIA EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS**

**BUCARAMANGA**

**2025**

**TABLA DE CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN .....	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	13
3. OBJETIVOS .....	14
3.1. Objetivo General .....	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4. MARCO DE REFERENCIA.....	15
4.1. Marco de Antecedentes .....	15
4.1.1. Descripción del IPRED.....	15
4.1.2. Descripción de la política de extensión de la UIS .....	15
4.2. Gestión del desempeño de proyectos .....	17
5. METODOLOGÍA.....	21
5.1. Diagnóstico de los métodos actuales de evaluación utilizados en el IPRED .....	23
5.1.1. Establecimiento de los canales de comunicación .....	23
5.1.2. Definición de la metodología de las reuniones. ....	23
5.1.3. Identificación y análisis de los métodos de evaluación actuales utilizados por el IPRED.24	
5.1.4. Construcción de la matriz DOFA.....	25
5.1.5. Estructura organizativa del IPRED en cuanto a gestión de proyectos de extensión.	26

5.1.6. Roles y responsabilidades dentro del IPRED y cómo estos indicadores ayudarán a mejorar su desempeño .....	27
5.2. Investigación y análisis de prácticas en la creación de indicadores de evaluación para la extensión universitaria, con un enfoque en la educación a distancia y la proyección regional.	29
5.2.1. Investigación de prácticas y tendencias en la creación de indicadores de evaluación para la extensión universitaria .....	29
5.3. Diseño de indicadores de evaluación que se alineen con los objetivos estratégicos del IPRED y las políticas de la Universidad Industrial de Santander. ....	39
5.3.1. Revisión de políticas internas de la UIS y documentos estratégicos del IPRED.....	39
5.3.2. Definición de Matriz RACI .....	48
5.3.3. Análisis de riesgos en la implementación de los indicadores .....	50
5.3.4. Definición de los indicadores.....	52
5.4. Recomendaciones para implementar el sistema de indicadores .....	78
5.4.1. Sistema de gestión de datos que garantice la recolección, análisis y uso eficiente de la información.....	78
5.4.2. Plan de Capacitación en Gestión de Proyectos para Funcionarios del IPRED.....	78
5.4.3. Asignación responsabilidades claras dentro de las coordinaciones de programa y de sede, definiendo protocolos estandarizados para la recolección y validación de datos. ....	80
5.4.4. Implementación de un Plan de Mejora Continua para los Indicadores de Gestión ..	81
5.4.5. Implementación de mecanismos de auditoría y control que permitan validar la información obtenida.....	82

5.4.6. Integración de los indicadores en los procesos administrativos del IPRED..... 82

5.4.7. Implementación de mecanismos de difusión y transparencia que permitan dar  
visibilidad a los resultados obtenidos. .... 83

6. CONCLUSIONES..... 85

BIBLIOGRAFÍA ..... 87

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. La política de extensión su función sustantiva y proyecto académico de la UIS.....	16
Figura 2. Documento ejemplo donde se tabula la información de los proyectos de extensión del IPRED.....	24
Figura 3. Estructura Administrativa del IPRED .....	27

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Metodología para desarrollar .....	21
Tabla 2. Metodología de las reuniones .....	23
Tabla 3. Matriz DOFA .....	25
Tabla 4. Roles y responsabilidades dentro del IPRED.....	28
Tabla 5. Indicadores de Actividad y Impacto.....	33
Tabla 6. Indicadores de Fortalezas e Incentivos .....	34
Tabla 7. Indicadores Cualitativos y Cuantitativos .....	36
Tabla 8. Indicadores de Transferencia de Conocimiento .....	37
Tabla 9. Indicadores de Capital Relacional y Estructural .....	38
Tabla 10. Criterios de medición de la política de extensión .....	44
Tabla 11. Modalidades de extensión de la Universidad Industrial de Santander.....	45
Tabla 12. Matriz RACI .....	49
Tabla 13. Caracterización de los proyectos de extensión .....	53
Tabla 14. Caracterización de la población beneficiaria .....	55
Tabla 15. indicadores para los proyectos de acuerdo con su modalidad y submodalidad. ....	57
Tabla 16. Indicadores alineados con la <i>política</i> de extensión de la UIS.....	67
Tabla 17. Curso de capacitación en gestión de proyectos de extensión.....	79

## Resumen

**Título:** Desarrollo de indicadores de evaluación para los proyectos de extensión del Instituto de Proyección Regional Y Educación A Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial De Santander\*

**Autor:** Andrés Mauricio Montes Tenorio\*\*

**Palabras clave:** Extensión universitaria, educación a distancia, indicadores de evaluación, desarrollo regional, innovación educativa, inclusión social, UIS.

### Descripción:

El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial de Santander (UIS) desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento del desarrollo regional a través de las funciones misionales de formación, investigación y extensión, con una visión integradora y de impacto nacional e internacional. En consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el IPRED impulsa una formación centrada en el pensamiento crítico, la participación ciudadana, la inclusión social y la innovación educativa, teniendo como pilares la equidad territorial y la incorporación constante de tecnologías.

Ante la diversidad de iniciativas desarrolladas por el IPRED y la necesidad de contar con herramientas que permitan evaluar de manera efectiva su impacto en los territorios, se plantea el diseño de un sistema de indicadores de evaluación orientado a reflejar la interacción del Instituto con las regiones del departamento de Santander. Este sistema será construido a partir del diálogo con los equipos administrativos del IPRED y de las sedes regionales de la UIS, así como mediante el análisis comparativo de modelos existentes en otras universidades colombianas y la revisión de políticas institucionales propias.

El desarrollo de estos indicadores permitirá optimizar la medición y el seguimiento de los programas de extensión en contextos de educación virtual y a distancia, facilitando la toma de decisiones informadas, el fortalecimiento del vínculo universidad-sociedad y la generación de impactos significativos en las comunidades regionales. Esta propuesta busca consolidar un modelo evaluativo pertinente, dinámico y contextualizado, que responda a las particularidades territoriales y potencie el papel transformador de la educación superior en Santander.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad De Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela De Estudios Industriales Y Empresariales

### Abstract

**Title:** Development of Evaluation Indicators for the Extension Projects of the Institute for Regional Outreach and Distance Education (IPRED) at the Industrial University of Santander\*

**Author:** Andrés Mauricio Montes Tenorio\*\*

**Keywords:** University extension, distance education, evaluation indicators, regional development, educational innovation, social inclusion, UIS.

#### **Description:**

The Institute for Regional Outreach and Distance Education (IPRED) at the Industrial University of Santander (UIS) plays a fundamental role in strengthening regional development through its core functions of education, research, and extension, with an integrative vision and national and international impact. In alignment with the Sustainable Development Goals, IPRED promotes an education centered on critical thinking, civic engagement, social inclusion, and educational innovation, with territorial equity and the continuous incorporation of technology as its main pillars.

Given the diversity of initiatives developed by IPRED and the need for tools to effectively assess its impact in the regions, this study proposes the design of a system of evaluation indicators aimed at reflecting the Institute's interaction with the territories of the Santander department. This system will be built through dialogue with IPRED's administrative teams and UIS's regional campuses, as well as through a comparative analysis of existing models from other Colombian universities and a review of UIS's institutional policies.

The development of these indicators will enable the optimization of measurement and monitoring of extension programs in virtual and distance education contexts, facilitating informed decision-making, strengthening the university-society relationship, and generating significant impacts in regional communities. This proposal seeks to consolidate a relevant, dynamic, and context-sensitive evaluation model that responds to territorial particularities and enhances the transformative role of higher education in Santander.

---

\* Bachelor's Thesis

\*\* Faculty of Physicomechanical Engineering – School of Industrial and Business Studies

## INTRODUCCIÓN

El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial de Santander gestiona acciones para fortalecer el desarrollo en las regiones mediante las funciones misionales de formación, investigación y extensión, con proyección nacional e internacional.

En su quehacer prevalece la formación integral y política de ciudadanos capaces de pensar y actuar universalmente, con visión futurista, participativos, inclusivos, críticos, emprendedores, innovadores y orientados a la construcción colectiva, en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible.

Su trabajo se sustenta en la inclusión social, la educación rural y los principios y virtudes de la comunidad universitaria, la innovación educativa, la proyección regional y la continua incorporación de tecnologías.

Numerosas son las acciones y proyectos que realiza el IPRED para promover y fortalecer los lazos entre la universidad y la sociedad, por lo que en este contexto se inscribe la necesidad de diseñar, desarrollar un sistema de indicadores capaces de reflejar la amplia gama de interacciones a través de las cuales el IPRED, se relaciona con el territorio santandereano.

A través del diálogo con los administrativos competentes del IPRED y de las sedes regionales de la Universidad Industrial de Santander, así como la revisión y socialización de modelos de indicadores de evaluación en programas de extensión de educación virtual y a distancia de otras universidades del país y documentos internos de políticas institucionales de la UIS, se crearán estos nuevos indicadores de evaluación.

Esto permitirá una optimización de resultados en la universidad, facilitando la medición y el seguimiento del impacto de los programas de extensión en la comunidad y promoviendo así un desarrollo más efectivo y alcanzable en las provincias del departamento de Santander.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los últimos años se registra una demanda creciente por parte de muchos gobiernos, para que las universidades desempeñen un papel más activo, contribuyendo en mayor medida al crecimiento y desarrollo económico y social. La UIS al ser una universidad pública no es ajena a este planteamiento, por lo que a través del IPRED busca impactar en las provincias del Departamento de Santander a través de sus tres ejes misionales. No obstante la ausencia de indicadores definidos, el uso de indicadores inadecuados, inexistencia de una metodología institucional para desarrollar y aplicar indicadores de impacto, dificultades para identificar las condiciones iniciales de las comunidades beneficiadas, baja priorización de la medición de impacto, lleva a una inadecuada medición del impacto de los proyectos de extensión universitaria del instituto de proyección regional y educación a distancia en las provincias del departamento de Santander. Esto tiene como efectos una evaluación imprecisa de los proyectos, ineficiencia en la toma de decisiones, una recolección de información limitada o inadecuada para medir el impacto real, ausencia de datos para medir datos a largo plazo, desconfianza de las comunidades y proyectos no alineados a las necesidades reales.

Para abordar la problemática de la falta de indicadores claros y específicos para evaluar las actividades de extensión universitaria, el IPRED ha iniciado varias iniciativas en pro de solucionar este problema. Algunas de estas iniciativas son: el desarrollo de una política de regionalización que busca fortalecer la vinculación con las diversas regiones y comunidades del área de influencia de la universidad. El desarrollo de agendas de extensión, las cuales buscan organizar y estructurar las actividades de extensión de manera coherente y alineada con los objetivos estratégicos del instituto y de la universidad. Estas iniciativas representan un avance significativo en el

reconocimiento del problema y en la búsqueda de soluciones. Sin embargo, para lograr una mejora sustancial y sostenible, es necesario implementar un conjunto de indicadores claros que permitan evaluar y monitorear de manera continua los proyectos de extensión, asegurando así su efectividad, impacto y alineación con las metas institucionales.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La implementación de un conjunto de indicadores claros, específicos y estandarizados representa un paso esencial para mejorar la gestión, evaluación y sostenibilidad de los proyectos de extensión universitaria desarrollados por el IPRED en las provincias del departamento de Santander. Esto es particularmente relevante en contextos donde los recursos son limitados y las necesidades de las comunidades son diversas, ya que un sistema de indicadores facilita la identificación de los proyectos más efectivos y permite priorizar aquellos que tienen mayor potencial para generar cambios significativos en las comunidades beneficiadas.

Por lo tanto, esta implementación asegura una alineación efectiva de los proyectos con las necesidades locales, un desafío recurrente en el contexto actual debido a la falta de indicadores adecuados y a la ausencia de metodologías estandarizadas.

Además, la sistematización de datos confiables mediante indicadores permitiría optimizar la gestión de los recursos, al proporcionar información relevante para la toma de decisiones estratégicas. Los responsables de los proyectos contarían con herramientas concretas para identificar debilidades, fortalecer buenas prácticas y redirigir esfuerzos en función de los resultados obtenidos.

Este enfoque basado en datos promovería una cultura de mejora continua dentro del IPRED, permitiendo aprender de las experiencias previas y diseñar iniciativas más efectivas e innovadoras en el futuro.

A continuación, se presentarán los objetivos generales y específicos

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

Desarrollar un conjunto de indicadores de evaluación específicos y eficaces para medir el impacto de los proyectos de extensión del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial de Santander.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de los métodos actuales de evaluación utilizados en el IPRED para identificar fortalezas y debilidades.
- Investigar y analizar las mejores prácticas en la creación de indicadores de evaluación para la extensión universitaria, con un enfoque en la educación a distancia y la proyección regional.
- Diseñar indicadores de evaluación que se alineen con los objetivos estratégicos del IPRED y las políticas de la Universidad Industrial de Santander.
- Proponer recomendaciones para la implementación sistemática de los indicadores desarrollados en el marco de la gestión de proyectos de extensión del IPRED.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1. Marco de Antecedentes

#### 4.1.1. Descripción Del IPRED

El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia de la UIS creado mediante el Acuerdo del Consejo Superior No. 061 de agosto 22 de 2008, gestiona las acciones para fortalecer el desarrollo en las regiones, mediante las funciones misionales de formación, investigación y extensión, con proyección nacional e internacional.

En su quehacer prevalece la formación integral y política de ciudadanos capaces de pensar y actuar universalmente, con visión futurista, participativos, inclusivos, críticos, emprendedores, innovadores y orientados a la construcción colectiva, en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible; sustentando su trabajo en la inclusión social, la educación rural y los principios y virtudes de la comunidad universitaria, la innovación educativa, la proyección regional y la continua incorporación de tecnologías.

#### 4.1.2. Descripción De La Política De Extensión De La UIS

La política de extensión de la UIS creada mediante el acuerdo 006 de 2005 establece la extensión universitaria como una actividad sustantiva por medio de la cual se establece un proceso de comunicación con la sociedad (Ver figura 1), que permite transformar las prácticas culturales de la institución en materia de docencia e investigación, promoviendo un enfoque proactivo que responda de manera efectiva a las demandas específicas de la sociedad.

La política de extensión de la UIS se fundamenta en la integración y la interacción con la sociedad sobre la base de un alto ejercicio de responsabilidad ética y social. Este enfoque permite a la universidad ofrecer alternativas viables a los problemas de desarrollo local, regional y

nacional, fortaleciendo su papel como agente de cambio en la mejora del bienestar social y la calidad de vida de la población.

**Figura 1.**

*La política de extensión su función sustantiva y proyecto académico de la UIS.*



*Nota.* Tomada de: Revisión y análisis de la Política de Extensión de la universidad Industrial de Santander. Dirección de transferencia del conocimiento.

#### 4.2. Gestión Del Desempeño De Proyectos

La gestión del desempeño en proyectos constituye un enfoque integral que busca no solo asegurar el cumplimiento de metas operativas, sino también garantizar la eficiencia en el uso de recursos, la efectividad en la consecución de objetivos y la generación de valor para los grupos de interés. En este sentido, el diseño y aplicación de indicadores se convierte en un componente fundamental, permitiendo monitorear el avance, tomar decisiones informadas y retroalimentar los procesos de gestión. Esta lógica resulta especialmente relevante en el ámbito de la extensión universitaria, donde los proyectos buscan incidir positivamente en contextos sociales diversos, articulando capacidades institucionales con demandas del entorno.

Entre las metodologías más reconocidas para estructurar la gestión de proyectos, se encuentra la propuesta por el Project Management Institute (PMI) a través del Project Management Body of Knowledge (Guía del PMBOK® Versión 7) (PMI, 2021). Este enfoque organiza la gestión de proyectos en cinco grupos de procesos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre) y diez áreas de conocimiento, como alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones, interesados e integración. Dentro de este marco, se promueve el diseño de indicadores alineados a los objetivos específicos del proyecto, estructurados según criterios SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales) y sustentados en métricas objetivas. Un ejemplo claro, aplicado a proyectos de extensión universitaria, puede ser:

- Indicador de cronograma (área de conocimiento: cronograma): “% de actividades ejecutadas del plan de formación virtual en las fechas programadas”.
- Indicador de costos (área: costos): “Variación de costos (CV) en la ejecución de cursos de educación no formal respecto al presupuesto aprobado”.

- Indicador de calidad (área: calidad): “Nivel de satisfacción de los beneficiarios del proyecto con respecto al contenido y pertinencia del servicio prestado (escala 0-100%)”.

Estos indicadores permiten evaluar no solo la ejecución técnica de los proyectos, sino también su capacidad de cumplir con los compromisos establecidos en tiempo, costo y calidad, facilitando el control continuo y la toma de decisiones correctivas.

No obstante, en escenarios como el del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED), donde los proyectos poseen una alta orientación al impacto territorial, la innovación y la transformación social, resulta pertinente integrar también enfoques estratégicos y adaptativos como la metodología Objectives and Key Results (OKR). Esta metodología, desarrollada inicialmente en contextos corporativos y de alto rendimiento (Doerr, 2018), se basa en la formulación de objetivos cualitativos inspiradores, acompañados de resultados clave cuantificables que permiten medir el progreso de forma concreta.

En el contexto de extensión universitaria, un ejemplo de OKR podría ser:

Objetivo: Fortalecer la articulación territorial del IPRED en las provincias de Santander mediante la implementación de talleres de formación a organizaciones sociales.

- KR1: Desarrollar al menos tres talleres con organizaciones sociales en el próximo semestre.
- KR2: Desarrollar cinco nuevas ofertas de formación adaptadas a necesidades identificadas en diagnósticos participativos comunitarios.
- KR3: Lograr una tasa de participación del 80% en las actividades programadas por sedes regionales.

Otro ejemplo aplicable:

Objetivo: Mejorar la visibilidad y percepción de impacto de los proyectos de extensión en comunidades rurales.

- KR1: Aumentar en 25% la satisfacción de los participantes según encuestas aplicadas después de cada proyecto de extensión.

Estos OKR permiten focalizar los esfuerzos institucionales hacia resultados de alto valor, fomentan la colaboración entre equipos y promueven una cultura organizacional orientada a la mejora continua. Su implementación se potencia cuando se articulan con sistemas de indicadores operativos derivados del Guía del PMBOK® Versión 7, lo que permite equilibrar la dirección estratégica con una ejecución táctica rigurosa.

Adicional a esto, la gestión del desempeño debe trascender la lógica de cumplimiento para incorporar dimensiones de aprendizaje organizacional, sostenibilidad y alineación estratégica. Según Kerzner (2017), un sistema de indicadores eficiente debe facilitar la evaluación de la eficiencia (relación entre insumos y productos), la eficacia (cumplimiento de metas) y la coherencia institucional (alineación con objetivos estratégicos). A su vez, enfoques como el Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 2004) refuerzan la necesidad de vincular indicadores operativos con dimensiones estratégicas, promoviendo una visión sistémica del impacto de los proyectos.

Una metodología que también ha emergido en los últimos años es la “Gestión del Valor del Proyecto”, Benefits Realization Management (BRM)”, centrada en asegurar que los proyectos no solo se completen dentro del alcance, tiempo y presupuesto establecidos, sino que también generen los beneficios esperados para la organización y sus grupos de interés. A diferencia de los modelos tradicionales que enfatizan el cumplimiento de entregables, el BRM orienta la gestión hacia la

creación de valor tangible y alineado con los objetivos estratégicos institucionales (Serra & Kunc, 2015). Según el Project Management Institute (PMI), el BRM permite identificar, planificar, medir y sostener los beneficios generados por un proyecto a lo largo de su ciclo de vida, asegurando su contribución efectiva al desempeño organizacional (PMI, 2016). Este enfoque resulta particularmente útil en contextos educativos y de extensión universitaria, donde el impacto social y el retorno sobre la inversión pública son elementos clave de evaluación. La implementación de BRM implica la definición clara de beneficios esperados, la creación de indicadores de seguimiento, y la asignación de responsabilidades para su monitoreo, facilitando así una cultura institucional orientada a resultados (Bradley, 2010).

A partir de los referentes conceptuales y metodológicos presentados en el marco de referencia, se establece la base teórica necesaria para sustentar el diseño del sistema de indicadores propuesto. En sección siguiente, se describe detalladamente la metodología empleada para el desarrollo del trabajo, incluyendo el enfoque, las fases, las técnicas utilizadas y los criterios para la construcción, validación y análisis de los indicadores. Este abordaje metodológico permite garantizar la rigurosidad del proceso y su coherencia con los objetivos planteados.

## 5. METODOLOGÍA

La tabla 1 resume la metodología propuesta para el desarrollo del trabajo de grado, estructurada a partir de los objetivos específicos del estudio. Para cada objetivo, se detallan las actividades correspondientes que permitirán su cumplimiento, así como las herramientas y técnicas metodológicas que se emplearán para la recolección, análisis y validación de la información. Esta planificación busca garantizar una ejecución sistemática, coherente y alineada con el propósito general del proyecto.

**Tabla 1.**

*Metodología para desarrollar*

Objetivos específicos	Actividades	Herramienta / Técnicas
	<b><i>Inicio / Planificación</i></b>	
	A1. Establecer los canales de comunicación con administrativos del IPRED	
	A2. Definir la metodología de las reuniones.	
	<b><i>Ejecución</i></b>	
1. Realizar un diagnóstico de los métodos actuales de evaluación utilizados en el IPRED para identificar fortalezas y debilidades.	A3. Identificar y analizar los métodos de evaluación actuales utilizados por el IPRED.	Revisión de documentos institucionales.
	A4. Sesiones virtuales para la construcción de la matriz DOFA	Entrevistas estructuradas. Matriz DOFA.
	A5. Definir claramente la estructura organizativa del IPRED en cuanto a gestión de proyectos de extensión.	Sesiones virtuales sincrónicas.
	A6. Identificar roles y responsabilidades dentro del IPRED y cómo estos indicadores ayudarán a mejorar su desempeño.	

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Herramienta / Técnicas</b>
2. Investigar y analizar las mejores prácticas en la creación de indicadores de evaluación para la extensión universitaria, con un enfoque en la educación a distancia y la proyección regional.	<b>Ejecución</b>	Revisión de literatura científica.
	A7. Investigar prácticas y tendencias en la creación de indicadores de evaluación para la extensión universitaria	Análisis de casos de estudio. Búsqueda en bases de datos académicas.
3. Diseñar indicadores de evaluación que se alineen con los objetivos estratégicos del IPRED y las políticas de la Universidad Industrial de Santander.	<b>Planificación / Ejecución</b>	Análisis documental.
	A8. Revisión de políticas internas de la UIS y documentos estratégicos del IPRED	Talleres de co-creación. Enfoque SMART.
	A9. Definición de matriz de RACI	Metodología Guía del PMBOK® Versión 7/ OKR.
	A10. Definición de indicadores	
	A11. Realizar un análisis de riesgos en la implementación de los indicadores	
4. Proponer recomendaciones para la implementación sistemática de los indicadores desarrollados en el marco de la gestión de proyectos de extensión del IPRED.	<b>Cierre del proyecto</b>	
	A12. Recomendaciones para implementar	

## 5.1. Diagnóstico De Los Métodos Actuales De Evaluación Utilizados En El IPRED

### 5.1.1. *Establecimiento De Los Canales De Comunicación*

Cuando surgió la idea de desarrollar indicadores para evaluar el impacto del IPRED en las provincias del departamento de Santander, se contactó a la dirección del instituto con el propósito de generar interés en el proyecto. A través de una sesión virtual, se obtuvo el aval para continuar con la formulación de los indicadores. Posteriormente, mediante diversas llamadas telefónicas con coordinadores de programas, coordinadores de sede y subdirecciones, se coordinaron reuniones virtuales donde se definieron las evidencias, documentos y soportes necesarios que servirían como insumos para el desarrollo de los indicadores.

### 5.1.2. *Definición De La Metodología De Las Reuniones.*

A continuación, se presenta la tabla que describe las fases metodológicas propuestas para el desarrollo del trabajo de grado, cada una con su respectivo objetivo. Esta estructura por etapas permite organizar de manera secuencial y estratégica el proceso de formulación, construcción y validación de las actividades del proyecto, garantizando una participación activa de los actores involucrados y una evolución progresiva hacia los resultados esperados.

**Tabla 2.**

*Metodología de las reuniones*

Fase	Objetivo
<b>1. Planificación General</b> ( <i>Antes de la primera reunión</i> )	Definir el objetivo final, establecer fases y convocar a los funcionarios clave.
<b>2. Primera Reunión:</b> Contexto y Definición	Alinear expectativas y definir el plan de trabajo.
<b>3. Reuniones Intermedias:</b> Desarrollo y Refinamiento ( <i>Varias sesiones según complejidad</i> )	Construcción progresiva de las actividades.
<b>4. Última Reunión:</b> Validación y Cierre	Consolidar y validar la actividad final.

**5.1.3. Identificación Y Análisis De Los Métodos De Evaluación Actuales Utilizados Por El IPRED.**

Actualmente el IPRED ha desarrollado una matriz de indicadores de proyectos donde se ingresa: modalidad de extensión. sub modalidad de extensión, unidad gestora, programa academico, convenio, extensión solidaria o no solidaria, municipio que impactara la actividad, nombre entidad cooperante y/o beneficiaria, publica y/o privada, descripción de la población beneficiaria (enfoque diferencial), enfoque de género, presupuesto del proyecto o actividad, ODS al que se alinea, enfoque en relación al plan de desarrollo institucional, indicadores (resultado, gestión, impacto), formula del indicador, meta esperada, resultado del indicador. En la figura 2, se toma un ejemplo del documento donde se carga la información.

**Figura 2.**

*Documento ejemplo donde se tabula la información de los proyectos de extensión del IPRED*

SERVICIO	TIPO DE SERVICIO	Unidad gestora (sede / Coordinación de Programa)	Programa	Nombre de la actividad o proyecto	Convenio	Proyecto de extensión solidaria	Proyecto de extensión remunerada	Municipio que impactará la actividad	Nombre Entidad beneficiaria y/o cooperante	Tipo de entidad				Enfoque de género (Si/No)	Valor de actividad	Fuente de Financiación	Objetivos para el Desarrollo Sostenible	Objetivos y metas (de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible)
										Pública	Privada	Sin ánimo de lucro	Discapacidad					
Asesoría	Asesoría	Agroindustrial	Agroindustrial	PAM: Programa agropecuario municipal	Preferente	de productores agropecuarios y organizados		Bucaramanga	Aldía	Sí	NO	Sí				hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los	
Asesoría	Asesoría	Agroindustrial	Agroindustrial	Asesoría a organizaciones de productores para la producir para la demanda				Arauca, Curiti, Mogotes		NO	Sí	Sí	Asdefique			Garantizar modalidades de consumo y producción	12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	
Consultoría	Consultoría	Sede Málaga	Ing. Forestal	Proyecto del Roble		Convenio administrativo No. 00636-2023	Si, valor: \$269,805,000	MOLAGAVITA, CONCEPCION Y CARCAÍ	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER CAS	X			seleccionadas en los municipios desiertos. En total se impacta a 3 familias	Si (4 mujeres)	\$269,805,000	CAS	asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la	asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas

### 5.1.4. Construcción De La Matriz DOFA

Una vez realizadas las reuniones y la recopilación de la información como parte del análisis estratégico del contexto institucional, se ha elaborado una matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) que se presenta en la tabla 3 la cual permite identificar los factores internos y externos que influyen en la gestión de los proyectos de extensión del IPRED.

**Tabla 3.**

*Matriz DOFA*

F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo proyecto por desarrollar tiene presupuesto</li> <li>• Marco normativo robusto de extensión en la UIS</li> <li>• El IPRED tiene presencia solida en todo el departamento de Santander</li> <li>• Interdisciplinarietà en los programas académicos del IPRED</li> <li>• Buena imagen pública de la Universidad en el territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un manual para la creación de proyectos</li> <li>• Más inversión en proyectos de equidad de género, ayuda a víctimas, etc.</li> <li>• Más proyectos en Nos Solidario</li> <li>• Fuentes de ingreso diferentes a las matrículas</li> <li>• Portafolio de venta externa</li> <li>• Creación de unidad de extensión en la dirección del IPRED</li> </ul>	O
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco personal en la recopilación de información.</li> <li>• No existe una herramienta informática para la recopilación de la información.</li> <li>• No hay una estandarización de proyectos en las sedes regionales y programas académicos.</li> <li>• Demasiado tiempo en gestión interna para aprobación y contratación de personal.</li> <li>• No existe lineamientos del tipo de extensión que se debe realizar</li> <li>• No existe una caracterización inicial del los proyectos</li> <li>• <b>No existe una matriz de indicadores efectiva que permita medir el resultado, gestión e impacto del IPRED</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Proyectos de extensión solidaria dependen del fondo común de la UIS (Gobierno Nacional)</li> <li>• La no aprobación de contratación externa que impide el desarrollo de los proyectos.</li> <li>• Poca participación de la comunidad en las provincias</li> <li>• Los proyectos no se pueden aprobar en algún consejo.</li> <li>• Problemas de orden social en las instalaciones de la Universidad</li> </ul>	A

### **5.1.5. Estructura Organizativa Del IPRED En Cuanto A Gestión De Proyectos De Extensión.**

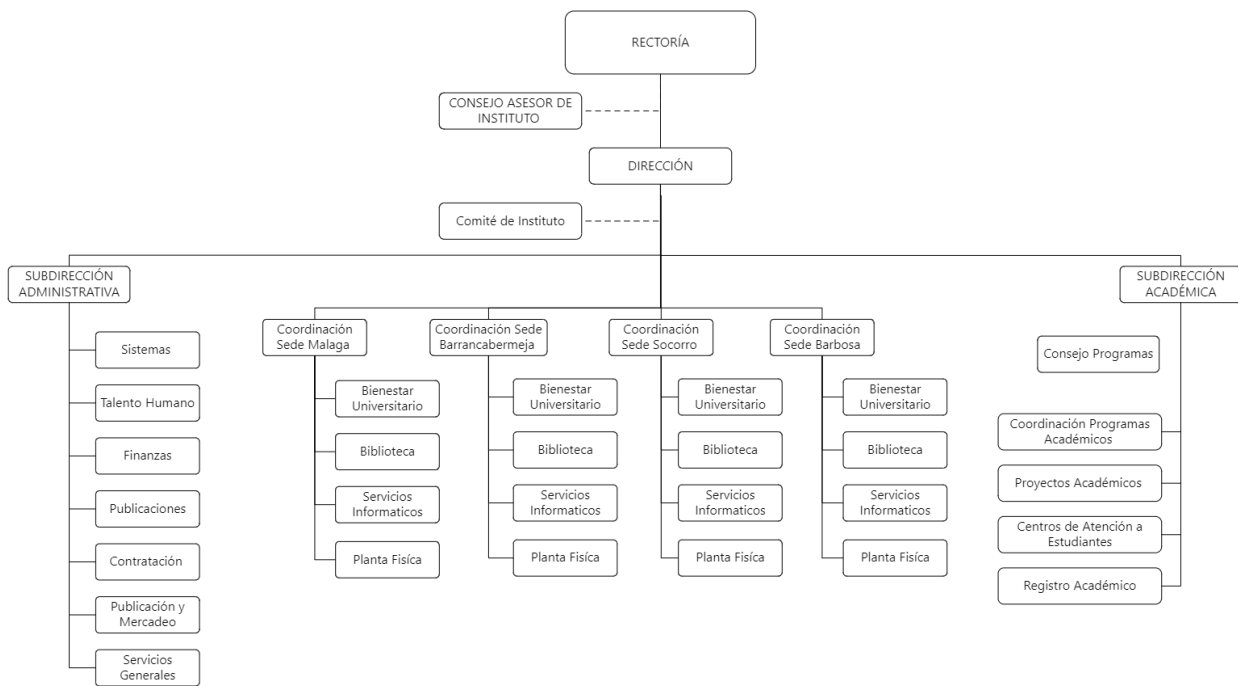
El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial de Santander (UIS) cuenta con diferentes programas académicos de pregrado a nivel Técnico, Tecnológico y Profesional en modalidad Distancia y Virtual. Tienen presencia física en 4 lugares del departamento de Santander y un lugar en el departamento del Cesar a través de sedes regionales y Centros de Atención a Estudiantes (CAE) de la siguiente manera: Sede Barbosa, Sede Barrancabermeja, Sede Málaga, Sede Socorro, CAE San Alberto (Cesar), CAE San Vicente de Chucurí (Santander), el IPRED administrativamente está estructurado como se muestra en la figura 3. Esta estructura fue reglamentada en la Resolución de Rectoría 2322 del 2008.

Actualmente, el Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) cuenta con una ruta básica para la formulación y aprobación de proyectos de extensión. La Dirección del Instituto orienta estratégicamente el proceso a través de la definición de líneas generales que establecen hacia dónde debe enfocarse la extensión institucional. A partir de estas directrices, los Coordinadores de Sede formulan proyectos de extensión en respuesta a las necesidades específicas de las provincias de Santander, mientras que los Coordinadores de Programas Académicos desarrollan iniciativas alineadas con las demandas académicas y formativas de sus respectivos programas. Estos proyectos son presentados para su evaluación y aprobación ante el Consejo Asesor del Instituto. Sin embargo, pese a la existencia de esta ruta, no se cuenta con una línea base consolidada que permita sistematizar la información de los proyectos desarrollados ni con indicadores de medición que faciliten el seguimiento, la evaluación del impacto o el análisis de su contribución a los objetivos institucionales. Esta situación limita la posibilidad de construir una

visión estratégica de la extensión universitaria en el IPRED y dificulta la toma de decisiones basada en evidencia.

### Figura 3.

*Estructura Administrativa del IPRED*



#### 5.1.6. *Roles Y Responsabilidades Dentro Del IPRED Y Cómo Estos Indicadores Ayudarán A Mejorar Su Desempeño*

En el contexto del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED), la gestión de proyectos de extensión requiere una estructura organizativa clara, donde cada actor tenga funciones definidas y pueda contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales. Sin embargo, la ausencia de una línea base y de indicadores que midan el desempeño dificulta el seguimiento, la evaluación y la mejora continua de las iniciativas desarrolladas. En este sentido, contar con una caracterización de roles y responsabilidades, junto con una proyección de los beneficios esperados derivados del uso de indicadores, permite avanzar hacia una gestión más estratégica, eficiente y orientada a resultados.

La tabla 4 describe los principales roles involucrados en la gestión de proyectos de extensión del IPRED, sus responsabilidades clave y los beneficios esperados al incorporar metodologías de evaluación y seguimiento sustentadas en buenas prácticas.

**Tabla 4.**

*Roles y responsabilidades dentro del IPRED*

<b>Rol</b>	<b>Responsabilidad Principal</b>	<b>Beneficios Esperados con el Uso de Indicadores y Buenas Prácticas de Gestión</b>
<b>Dirección del IPRED</b>	Definir líneas estratégicas de extensión y aprobar políticas generales	Mejora la toma de decisiones estratégicas a partir de datos concretos sobre el desempeño de los proyectos. Permite asegurar que las iniciativas estén alineadas con la misión institucional y que se prioricen aquellas de mayor impacto potencial.
<b>Consejo Asesor del Instituto</b>	Evaluar y aprobar los proyectos presentados	Favorece la aplicación de criterios técnicos y objetivos para la aprobación de proyectos. Contribuye a la transparencia del proceso y al aseguramiento de la calidad y pertinencia de las iniciativas presentadas.
<b>Coordinadores de Sede</b>	Formular y presentar proyectos de extensión según las necesidades territoriales	Facilita la identificación de prioridades regionales y la alineación con las líneas estratégicas. Permite evidenciar el impacto territorial de los proyectos, fortalecer la planificación y justificar nuevas iniciativas.
<b>Coordinadores de Programa</b>	Desarrollar proyectos de extensión con enfoque académico y formativo	Permite integrar la extensión al currículo y evaluar su aporte a la formación de los estudiantes. Mejora la trazabilidad de resultados y contribuciones académicas, y fortalece la visibilidad institucional de los programas.
<b>Equipo Técnico-Administrativo</b>	Apoyar la implementación, seguimiento y reporte de proyectos	Mejora la eficiencia operativa y el cumplimiento de los cronogramas y entregables. Facilita la sistematización de la información y el seguimiento en tiempo real del estado de los proyectos.
<b>Docentes participantes</b>	Ejecutar actividades de extensión y articular con procesos formativos	Aumenta la vinculación activa de los docentes con la proyección social. Permite medir el alcance y la calidad de su contribución, así como generar evidencia para procesos de evaluación docente o escalafón.
<b>Estudiantes participantes</b>	Participar en actividades, generar productos y retroalimentación	Fortalece su formación integral mediante experiencias prácticas significativas. Los indicadores permiten evaluar su grado de

---

participación, satisfacción y aprendizaje,  
fomentando el compromiso social y académico.

---

La caracterización de roles y responsabilidades, acompañada de una visión orientada a resultados, constituye un paso fundamental para el diseño e implementación de una batería de indicadores que fortalezca la gestión de la extensión en el IPRED. Al integrar buenas prácticas de gestión de proyectos, como las propuestas por el Guía del PMBOK® Versión 7 y los enfoques estratégicos de los OKR, se pueden generar mecanismos de evaluación que no solo midan el impacto, sino también la eficiencia, eficacia y alineación con los objetivos institucionales.

A partir del diagnóstico de los métodos actuales de evaluación implementados en el IPRED, se identificaron fortalezas y debilidades en los procesos vigentes de medición del impacto de los proyectos de extensión. Este análisis preliminar permitió reconocer la necesidad de avanzar hacia un enfoque más integral, alineado con las particularidades de la educación a distancia y las demandas del contexto regional. En este marco, se aborda a continuación la investigación y análisis de referentes teóricos y prácticos sobre la creación de indicadores de evaluación para la extensión universitaria, con el propósito de construir una propuesta pertinente y contextualizada para el IPRED.

## **5.2. Investigación Y Análisis De Prácticas En La Creación De Indicadores De Evaluación Para La Extensión Universitaria, Con Un Enfoque En La Educación A Distancia Y La Proyección Regional.**

### **5.2.1. *Investigación De Prácticas Y Tendencias En La Creación De Indicadores De Evaluación Para La Extensión Universitaria***

El Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico, elaborado por la RICYT, el OCTS y la OEI (2017), es un documento que surge como resultado de un proceso de reflexión y colaboración entre diversas instituciones

iberoamericanas. Su objetivo principal es proporcionar un sistema de indicadores que permita medir y evaluar la influencia y el impacto de las universidades en su entorno socioeconómico. Este manual busca responder a la necesidad de contar con información precisa y comparable sobre cómo las universidades interactúan con su entorno, incluyendo el sector productivo, empresarial y la sociedad en general. Los indicadores propuestos en el manual están diseñados para:

- **Medir actividades de vinculación:** Proporcionar herramientas a las instituciones académicas para evaluar sus propias actividades de vinculación con el entorno.
- **Diseñar políticas públicas:** Ofrecer a los gobiernos instrumentos para diseñar políticas públicas y asignar recursos de manera estratégica.
- **Orientar estrategias:** Ayudar a los actores económicos y sociales a orientar sus estrategias de colaboración con las universidades.

El manual propone un enfoque equilibrado para medir la influencia de las universidades en su entorno. Conceptualmente, se distinguen tres tipos de indicadores: **los de actividad**, que miden el esfuerzo de las universidades en la interacción con la comunidad; **los de resultados**, que evalúan las metas alcanzadas; y **los de impacto**, que se refieren a las transformaciones económicas y sociales atribuibles a estas actividades. Sin embargo, la medición del impacto presenta desafíos significativos, como la necesidad de grupos de control, la variabilidad en los plazos para observar efectos y la limitación de que las universidades no siempre pueden medir los beneficios derivados de sus vinculaciones con agentes no académicos. Por ello, el Manual sugiere un compromiso pragmático que combine indicadores de actividad y resultados, permitiendo a las universidades ser responsables de su estrategia de vinculación mientras evita incentivar la acumulación de

actividades medibles sin considerar su eficacia. Este enfoque busca garantizar una evaluación más integral y efectiva de la proyección de las universidades en su entorno socioeconómico.

Según González Aportela (2020), en su publicación *Indicadores de calidad del proceso de extensión universitaria en la Universidad de La Habana* destaca la importancia de la extensión universitaria como un proceso clave para promover la cultura y facilitar el diálogo con la sociedad, contribuyendo así a la pertinencia social de las universidades. Para mejorar su gestión, propone la elaboración de indicadores de calidad que sean viables, factibles y de fácil comprensión, alineados con los objetivos de la extensión universitaria, la institución y el entorno. El estudio empleó una metodología mixta (teórica y empírica) y se enfocó en la gestión por procesos, implementando indicadores de calidad para los seis procesos que conforman el macroproceso de Extensión Universitaria en la Universidad de La Habana, junto con cuatro factores clave de éxito. Estos indicadores, aplicados durante cuatro cursos académicos, permitieron una mejora continua del proceso extensionista y evaluaron su impacto en la sociedad y la institución, adaptándose al entorno y promoviendo el desarrollo social.

Santos Cruzata (2019), en su publicación “Indicadores para la autoevaluación de la calidad del proceso de extensión universitaria” elaboró una propuesta de indicadores para la autoevaluación del proceso de Extensión Universitaria, con el objetivo de incidir en la mejora continua de las Instituciones de Educación Superior bajo un enfoque de calidad. Para ello, emplearon métodos y técnicas como la revisión documental, la encuesta y el escalamiento, que permitieron constatar la factibilidad de los indicadores propuestos. Como resultado, se evidenció la necesidad de promover alternativas para la evaluación interna, reconociendo su carácter

multidimensional e integrador, así como su valor indicativo de pertinencia para satisfacer las necesidades de los actores involucrados.

En el caso de estudio, los indicadores permitieron una mejor valoración del desempeño y la interacción social de la institución universitaria. A través de la definición y aplicación de estos indicadores, se realizaron valoraciones que fundamentaron una política de calidad para el proceso de extensión universitaria, contribuyendo a su mejora continua y al fortalecimiento de su impacto en la sociedad.

En su trabajo de grado de maestría titulado “Los indicadores de gestión en la extensión universitaria: un estudio en Instituciones de Educación Superior de Colombia durante el 2018”, Londoño Trujillo (2018) llevó a cabo una evaluación de la gestión de los servicios de extensión universitaria. Este análisis se centró en los indicadores de gestión, calidad e impacto, evaluando la eficiencia y eficacia de dichos servicios en 43 Instituciones de Educación Superior (IES) pertenecientes a la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN). Los hallazgos mostraron que la mayoría de las IES priorizan la formulación de indicadores dirigidos a medir la gestión, el cumplimiento de metas y los productos generados en las diversas áreas académicas. No obstante, se identificó una limitación en la medición de los resultados e impactos de las actividades o servicios ofrecidos, ya que son pocos los indicadores diseñados para este fin. Además, se destacó que más del 72% de las IES cuentan con sistemas de indicadores para evaluar las actividades de extensión que no coinciden con los requeridos por el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) en Colombia. Entre las responsabilidades más recurrentes en las áreas de extensión se encuentran la prestación de servicios de extensión, asesoría y consultoría, así como la oferta de programas de educación continua y continuada. En síntesis, el estudio concluye

que, aunque las IES han avanzado en la medición de la gestión y el cumplimiento de metas, es necesario fortalecer la evaluación de los resultados e impactos de las actividades de extensión, con el fin de lograr una visión más integral y alineada con los objetivos de pertinencia social y calidad en la educación superior.

En la tabla 5, D'Este, Castro y Molas-Gallart (2014) destacan la importancia de dos tipos de indicadores: los de **actividad**, que miden el esfuerzo de las instituciones de educación superior (IES) en la cooperación con agentes no académicos, y los de **impacto**, que evalúan los resultados de dichos esfuerzos en términos de su influencia social y económica. Estos indicadores permiten una visión integral de cómo las universidades interactúan con su entorno y cómo estas interacciones contribuyen al desarrollo socioeconómico.

**Tabla 5.**

*Indicadores de Actividad e Impacto*

Tipo de Indicador	Indicadores	Descripción
<b>Actividad</b>	Presencia de la vinculación en las prioridades políticas	Grado en que la vinculación es prioritaria en la institución.
	Dedicación de recursos	Recursos humanos, financieros y materiales asignados a la vinculación.
	Dotación de estructuras	Existencia de unidades o departamentos dedicados a la vinculación.
	Procesos regulados y documentados	Formalización de los procesos de vinculación.
<b>Impacto</b>	Comercialización de tecnología	Número de tecnologías transferidas o comercializadas.
	Emprendimiento	Número de emprendimientos generados a partir de la vinculación.
	Asesoramiento y consultoría	Número de servicios de asesoría o consultoría prestados.
	Colaboración en investigación con entidades no académicas	Número de proyectos de investigación conjuntos.

Tipo de Indicador	Indicadores	Descripción
	Difusión no académica	Actividades de divulgación del conocimiento fuera del ámbito académico.

Pérez (2016) concibe la vinculación como un proceso continuo que puede ser aprovechado en tres dimensiones principales: la formación de recursos humanos en las empresas, la formalización de acuerdos de cooperación, y la transferencia de conocimientos mediante la interacción entre investigadores universitarios y expertos del sector industrial. Su estudio, basado en un enfoque de caso, se centra en responder a la pregunta: ¿Qué factores impulsan a las universidades a diseñar estrategias que fomenten la vinculación con la industria? Esta investigación busca identificar los elementos clave que motivan a las instituciones de educación superior a establecer y fortalecer relaciones de colaboración con el sector productivo. En la tabla 6 se resumen los indicadores de este estudio

**Tabla 6.**

*Indicadores de Fortalezas e Incentivos*

Categoría	Indicadores	Descripción
<b>Fortalezas u obstáculos</b>	Interés de los sectores productivo, público y social	Grado de interés de los sectores externos en colaborar con la universidad.
	Inversión por parte de la IES	Recursos financieros destinados a la vinculación.
	Comunicación entre instituciones	Calidad de la comunicación entre la universidad y los socios externos.
	Normativa o trámites	Existencia de normativas que faciliten o dificulten la vinculación.
	Prestigio de la organización	Reputación de la universidad en el entorno socioeconómico.
	Infraestructura y equipamiento	Recursos físicos disponibles para la vinculación.

<b>Categoría</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción</b>
	Comité de vinculación	Existencia de un comité dedicado a la vinculación.
	Investigadores calificados	Número de investigadores involucrados en proyectos de vinculación.
	Costos	Costos asociados a la implementación de programas de vinculación.
<b>Incentivos</b>	Objetivos institucionales	Grado en que la vinculación está alineada con los objetivos de la institución.
	Fomento a la investigación	Número de proyectos de investigación vinculados al sector externo.
	Beneficios a la región	Impacto positivo de la vinculación en la región.
	Ingreso extra a docentes	Beneficios económicos para los docentes involucrados.
	Oferta de nuevos empleos	Número de empleos generados a partir de la vinculación.
	Inversión	Recursos financieros destinados a incentivar la vinculación.

González y Zanfrillo (2007), sugieren el uso de indicadores cualitativos, argumentando que, desde su experiencia, los indicadores cuantitativos no son suficientes para captar la complejidad y la dinámica de las actividades de vinculación, ni para evaluar la calidad de las interacciones entre los actores involucrados. No obstante, en el contexto de este artículo, se opta por priorizar los indicadores cuantitativos con el fin de mantener un enfoque más objetivo en la medición. Para recopilar la información necesaria, los autores emplean la técnica de entrevistas a actores clave tanto de la institución universitaria como del entorno socio-productivo, lo que permite obtener una visión más profunda y contextualizada de los procesos de vinculación. En la tabla 7 se resumen los indicadores del estudio.

**Tabla 7.***Indicadores Cualitativos y Cuantitativos*

<b>Indicador Cualitativo</b>	<b>Medición (Cuantitativo)</b>	<b>Descripción</b>
Nivel de madurez de la vinculación	Número de proyectos relacionados con problemáticas de las empresas / Total de proyectos	Grado de desarrollo de la vinculación.
Nivel de valoración del conocimiento empresarial	Número de proyectos conjuntos con la empresa / Total de proyectos	Valoración del conocimiento generado en colaboración con empresas.
Nivel de confianza del accionar institucional	Número de empresas contactadas que no aceptan la vinculación / Empresas del medio socio-productivo	Grado de confianza de las empresas en la universidad.
Nivel de compromiso con el sector empresarial	Número de proyectos exitosos / Total de proyectos	Grado de compromiso de la universidad con el sector empresarial.
Nivel de comunicación	Número de contactos exitosos / Total de contactos realizados	Calidad de la comunicación entre la universidad y las empresas.
Nivel de formación de redes	Personas en grupos para la vinculación / Total de personas de la institución	Grado de formación de redes de colaboración.
Nivel de interacción con las empresas	Grado de satisfacción en la relación con la institución universitaria	Satisfacción de las empresas con la interacción.
Nivel de proximidad con las empresas	Grado de satisfacción en el apoyo institucional al sector empresarial	Grado de apoyo percibido por las empresas.

Palomares y García (2010) utilizaron el Método Delphi para consultar a expertos en altos cargos académicos y de gestión de universidades públicas españolas, con el objetivo de proponer 40 ítems que permitieran evaluar las actividades universitarias en todas sus misiones. Los resultados de su estudio revelaron que la investigación y la transferencia de conocimiento son consideradas misiones complementarias, mientras que la docencia parece tener una relación más independiente respecto a las otras dos. En la tabla 8 se muestran los indicadores propuestos para medir la transferencia de conocimiento, destacan aquellos que reflejan su importancia en la generación de innovación.

**Tabla 8.***Indicadores de Transferencia de Conocimiento*

Indicadores	Descripción
Ingresos por trabajos a entidades con alto valor añadido	Ingresos generados por servicios prestados a entidades externas.
Número de patentes solicitadas	Número de patentes registradas por la universidad.
Número de licencias concedidas	Número de licencias de tecnología otorgadas a terceros.
Número de Spin-off originadas por la I+D de la universidad	Número de empresas derivadas de la investigación universitaria.
Existencia de incubadora de empresas	Presencia de una incubadora de empresas en la universidad.
Número de empresas en la incubadora	Número de empresas alojadas en la incubadora.

Peinado, Cerecedo y Jaramillo (2015) integran de manera significativa la investigación con la vinculación universitaria, utilizando el concepto de Capital Intelectual (CI). Este concepto se define como la acumulación de conocimiento que genera valor para una organización, compuesto por activos intangibles, recursos y capacidades basados en el conocimiento. En su modelo, los autores destacan dos componentes clave del Capital Intelectual: el capital relacional, que abarca las relaciones y redes establecidas por los investigadores dentro y fuera de la organización, y el capital estructural, que incluye las rutinas, procesos e infraestructura de la universidad. A partir de este enfoque, proponen una serie de indicadores de vinculación que permiten medir la interacción entre la universidad y su entorno, enfocándose en aspectos como convenios de cooperación, transferencia de tecnología, patentes, y proyectos conjuntos con el sector productivo. Los indicadores de la tabla 9 buscan evaluar tanto la calidad como el impacto de las actividades de vinculación, contribuyendo a una gestión más efectiva y alineada con los objetivos institucionales.

**Tabla 9.***Indicadores de Capital Relacional y Estructural*

<b>Tipo de Capital</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción</b>
<b>Capital Relacional</b>	Número de convenios de cooperación académica	Número de acuerdos con otras instituciones académicas.
	Número de convenios específicos de colaboración de vinculación	Número de acuerdos específicos para la vinculación.
	Número de contratos de vinculación	Número de contratos firmados con entidades externas.
	Número de servicios de vinculación	Número de servicios prestados a la comunidad.
<b>Capital Estructural</b>	Número de patentes registradas	Número de patentes generadas por la universidad.
	Número de transferencias de tecnología a la industria	Número de tecnologías transferidas al sector industrial.
	Número de reportes técnicos finales de proyectos de investigación	Número de proyectos de investigación concluidos con reportes técnicos.
	Número de convenios nacionales o internacionales	Número de acuerdos con entidades nacionales e internacionales.
	Número de diseños, construcción y prueba de prototipos	Número de prototipos desarrollados y probados.
	Número de plantas piloto no comerciales	Número de plantas piloto desarrolladas.
	Número de evaluaciones de alternativas para productos o procesos	Número de evaluaciones realizadas para mejorar productos o procesos.
	Número de alternativas para productos o procesos ya existentes	Número de mejoras propuestas para productos o procesos existentes.
Número de diseños de nuevas opciones para productos o procesos no existentes	Número de innovaciones en productos o procesos.	

A partir de estas contribuciones la construcción de esta batería de indicadores será de gran utilidad para el Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial de Santander (UIS), ya que permitirá evaluar y fortalecer la articulación con las provincias de Santander.

Los hallazgos obtenidos a partir de la revisión de experiencias y buenas prácticas en la formulación de indicadores para la extensión universitaria evidencian la importancia de contar con

herramientas de medición adaptadas a los entornos educativos no presenciales y con impacto territorial. Estos insumos permiten sentar las bases conceptuales y metodológicas necesarias para desarrollar un sistema de indicadores propio del IPRED. En este sentido, la siguiente sección se enfoca en el diseño de indicadores de evaluación que respondan tanto a las necesidades específicas del Instituto como a los lineamientos estratégicos de la Universidad Industrial de Santander.

### **5.3. Diseño De Indicadores De Evaluación Que Se Alineen Con Los Objetivos Estratégicos Del IPRED Y Las Políticas De La Universidad Industrial De Santander.**

#### **5.3.1. *Revisión De Políticas Internas De La UIS Y Documentos Estratégicos Del IPRED***

La Universidad Industrial de Santander (UIS) ha destacado históricamente por su excelencia académica y su contribución al desarrollo regional y nacional. En 2018, adoptó un nuevo Proyecto Institucional que define su misión, visión, valores y enfoques estratégicos, con el objetivo de fortalecer su responsabilidad social y consolidar una cultura de calidad. Este proyecto guía la formulación del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2030, que establece una hoja de ruta para gestionar, implementar y evaluar acciones que aseguren el cumplimiento de la misión de la UIS. El PDI se basa en la formación de profesionales integrales, éticos e innovadores, y en la gestión del conocimiento a través de la investigación y la innovación en áreas científicas, tecnológicas, sociales y culturales (UIS,2019). Los enfoques estratégicos incluyen: 1) formación integral e innovación pedagógica, 2) investigación e innovación como ejes articuladores de las funciones misionales, 3) cultura de la excelencia académica, 4) cohesión social y construcción de comunidad, 5) diseño de soluciones compartidas para atender prioridades nacionales y retos globales y 6) democratización del conocimiento para la transformación social y el logro del buen vivir.

El PDI enfatiza la importancia de la investigación y la innovación como ejes articuladores de las funciones misionales de la UIS. En este contexto, la extensión se convierte en una herramienta clave para materializar estos ejes, al facilitar la transferencia de conocimiento y la aplicación de soluciones innovadoras a los desafíos sociales, económicos y ambientales. A través de programas como la "Gestión de la Innovación", la UIS busca desarrollar capacidades en su comunidad universitaria para generar respuestas efectivas a los retos globales, promoviendo así un impacto tangible en la sociedad. Además, el PDI destaca la necesidad de diseñar soluciones compartidas que atiendan prioridades regionales, nacionales y globales. Esto se traduce en la consolidación de redes colaborativas que involucren a diversos actores, como el Estado, la empresa, la sociedad civil y los egresados. La extensión, en este sentido, se convierte en un espacio de diálogo y cooperación, donde la UIS no solo comparte su conocimiento, sino que también aprende de las necesidades y experiencias de su entorno. Programas como "Interacción con el entorno académico internacional" y "Visibilidad y prestigio internacional" refuerzan este enfoque, posicionando a la UIS como un actor relevante en el escenario global.

La democratización del conocimiento es otro pilar estratégico del PDI, que busca fomentar la extensión para ampliar y profundizar los vínculos de la UIS con la sociedad. A través de iniciativas como "Extensión para la vinculación con la sociedad, el Estado y las empresas", "Emprendimiento" y "Regionalización" donde esta última se enfoca en una formación pertinente, desarrollo integral y cultura de paz para la región. Con esto la universidad promueve el desarrollo de capacidades en su comunidad para proponer soluciones innovadoras y sostenibles. Este enfoque territorial no solo fortalece la relación entre la UIS y su entorno, sino que también contribuye al logro del buen vivir, alineado con los objetivos de desarrollo sostenible.

La política de extensión de la Universidad Industrial de Santander (UIS) aprobada por el Consejo superior en el Acuerdo de 06 de 2005 define la extensión como una actividad sustantiva que establece un diálogo constante y bidireccional entre la universidad y la sociedad. Este proceso de comunicación no solo permite que la UIS comparta el conocimiento generado en sus aulas y laboratorios, sino que también le brinda la oportunidad de aprender de las necesidades y experiencias de su entorno. De esta manera, la extensión se convierte en un puente que conecta la academia con la realidad social, promoviendo la transformación de prácticas culturales y fortaleciendo los vínculos entre la docencia, la investigación y las demandas del contexto. La UIS concibe la extensión como un elemento proactivo, es decir, no se limita a reaccionar ante las necesidades del mercado o de las organizaciones sociales, sino que anticipa y propone soluciones innovadoras y pertinentes. Este enfoque proactivo se sustenta en un alto ejercicio de responsabilidad ética y social, que guía todas las acciones de la universidad hacia el bienestar común. Así, la política de extensión no solo responde a las demandas específicas de diversos actores, sino que también fomenta la integración e interacción con la sociedad, basándose en principios de equidad, sostenibilidad y compromiso con el desarrollo. Uno de los aspectos más relevantes de esta política es su enfoque en el desarrollo local, regional y nacional. La UIS reconoce que los desafíos que enfrentan las comunidades requieren soluciones integrales y colaborativas. Por ello, a través de la extensión, la universidad busca ofrecer alternativas que contribuyan a resolver problemas concretos, promoviendo un desarrollo sostenible y equitativo.

Ya sea mediante proyectos comunitarios, alianzas estratégicas con el sector público y privado, o iniciativas de emprendimiento, la UIS demuestra su compromiso con la transformación social y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

La política de extensión de la Universidad Industrial de Santander (UIS) se guía por principios fundamentales que reflejan su compromiso con la sociedad. Estos incluyen la **comunicación** efectiva, la **cooperación** entre actores, la **solidaridad** con las comunidades, la **equidad** en el acceso a oportunidades, la **transparencia** en todas las acciones y la **pertinencia social y académica** para asegurar que las iniciativas respondan a las necesidades reales y estén alineadas con los estándares de excelencia de la institución. Estos principios orientan el trabajo de la UIS hacia un impacto positivo y sostenible en el entorno (UIS, 2005).

La extensión universitaria se consolida como una función esencial que establece un diálogo activo y bidireccional entre la universidad y la sociedad, involucrando a diversos actores sociales, económicos y gubernamentales. Este vínculo no solo permite que la universidad trascienda sus límites académicos, sino que también fortalece su rol como agente transformador en el desarrollo social, económico y cultural. A través de la extensión, la universidad no solo comparte conocimiento, sino que también se nutre de las necesidades y experiencias del entorno, generando un impacto positivo y sostenible en la comunidad.

Uno de los pilares centrales de la extensión es su relación con el sector productivo. La universidad establece alianzas estratégicas con empresas, corporaciones y otros actores del ámbito económico, promoviendo la transferencia de conocimiento y la innovación. Estas colaboraciones no solo benefician a las empresas al ofrecer soluciones basadas en investigación y desarrollo, sino que también enriquecen la formación académica al conectar a los estudiantes con desafíos reales del mercado laboral. De esta manera, la extensión se convierte en un puente entre la academia y el mundo productivo, fomentando la empleabilidad, el emprendimiento y el crecimiento económico regional y nacional. Además, estas alianzas fortalecen la presencia de la universidad en el ámbito

empresarial y promueven la creación de redes de colaboración que potencian el intercambio de conocimientos y recursos.

En su interacción con el sector oficial, la extensión se convierte en una herramienta clave para la construcción de políticas públicas y la implementación de programas sociales. La universidad colabora con entidades gubernamentales en proyectos que buscan mejorar la calidad de vida de la población, abordando problemáticas como la educación, la salud, el medio ambiente y la inclusión social. Esta colaboración no solo refuerza el compromiso de la universidad con el bienestar común, sino que también la posiciona como un actor relevante en la agenda pública, contribuyendo al desarrollo sostenible y equitativo.

La extensión también fortalece el vínculo de la universidad con las comunidades locales. A través de proyectos comunitarios, la universidad promueve la participación ciudadana, la cohesión social y el desarrollo local. Estas iniciativas no solo generan un impacto tangible en las comunidades, sino que también fomentan el sentido de pertenencia y responsabilidad social entre los estudiantes y el personal universitario. Al mismo tiempo, la extensión refleja el compromiso de la universidad con la equidad y la justicia social, promoviendo el acceso al conocimiento y la participación de diversos grupos poblacionales, lo que contribuye a reducir las brechas sociales y a construir una sociedad más inclusiva.

La relación con los egresados es otro aspecto fundamental de la extensión. Los egresados se convierten en aliados estratégicos que fortalecen los programas académicos y promueven el desarrollo continuo de la comunidad universitaria. Además, la extensión juega un papel clave en la vinculación de los estudiantes a sus programas y proyectos, ofreciéndoles oportunidades para aplicar sus conocimientos en contextos reales y desarrollar habilidades prácticas. Por último, la

extensión reconoce y estimula el trabajo del personal universitario, fomentando un ambiente de colaboración y compromiso con la misión institucional. En la tabla 10 se relacionan los criterios de medición de la política.

**Tabla 10.**

*Criterios de medición de la política de extensión*

Política	Criterios de Medición
A. La Extensión, Función Sustantiva y Proyecto Académico de la Universidad	Servicios en asesoría y consultoría, servicios tecnológicos, culturales, deportivos, de comunicación e información, productos académicos derivados de actividades de extensión.
B. La Extensión y la Función Social de la Universidad	Proyectos ejecutados con sentido solidario, servicios educativos no formales con enfoque solidario, interacción con organizaciones sociales.
C. La Extensión, una comunicación con la sociedad y sus actores sociales	Articulación con actores sociales, sector productivo y entidades públicas.
D. La Extensión y la Relación con la Comunidad	Convenios docente-asistenciales, consultorio jurídico, actividades culturales, artísticas y deportivas abiertas al público, educación no formal.
E. La Extensión y las Relaciones de la Universidad con el Sector Oficial	Interacción con el sector público, incluyendo entidades del Estado y entes territoriales.
F. La Extensión y la participación de la Universidad en corporaciones y otros tipos de alianzas con el sector productivo	Participación en corporaciones, juntas, comisiones y delegaciones.
G. La Extensión y el vínculo de la Universidad con el Sector Productivo	Relación con el sector productivo en la ejecución de programas y proyectos de extensión, demanda de servicios por parte del sector.

La UIS tiene seis modalidades o campos de realización a partir de las cuales respondemos a las necesidades de nuestra sociedad, los cuales son desarrollados por las diferentes dependencias de la Universidad.

**Tabla 11.***Modalidades de extensión de la Universidad Industrial de Santander*

Modalidad de extensión	Submodalidad o descripción
Asesoría y consultoría profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría</li> <li>• Consultoría</li> <li>• Asistencia técnica</li> <li>• Interventoría</li> <li>• Veeduría</li> </ul>
Servicios tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis, pruebas y ensayos de laboratorio</li> <li>• Transferencia tecnológica</li> <li>• Servicios de innovación</li> </ul>
Servicios educativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicas académicas, empresariales, sociales</li> <li>• Educación continua: diplomados, cursos, talleres, seminarios, congresos, simposios.</li> </ul>
Servicios docente asistenciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidad académica de servicio y atención directa a la comunidad, (aplicación de habilidades y capacidades adquiridas en los procesos formativos del estudiante). Incluye servicios docente-asistenciales en salud, jurídicos, en la modalidad de consultorio jurídico y diferentes actividades de trabajo con comunidades.</li> </ul>
Servicios culturales, artísticos y deportivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de afirmación de la identidad socio-cultural, formación integral de la población universitaria. Conferencias, talleres, seminarios, cursos, exposiciones, conciertos, presentaciones de teatro, concursos, competencias, actividades lúdicas y similares.</li> </ul>
Servicios de comunicación e información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de divulgación del quehacer de la universidad o interacción con la comunidad científica y comunidad en general, por medio de programas radiales, televisivos, revistas, periódicos, boletines, entre otros.</li> </ul>

Es importante recalcar que, dentro de las actividades de extensión, el IPRED lleva a cabo la gestión, promoción, planeación y ejecución de servicios de asistencia y consultoría, lo que fortalece los vínculos con la comunidad y el sector productivo. Asimismo, desarrolla y administra proyectos de educación continua, orientados a la formación permanente de profesionales y otros actores sociales, facilitando la actualización de conocimientos en diversas áreas.

El IPRED también promueve la vinculación con la comunidad y el sector productivo mediante convenios interinstitucionales con entidades regionales, nacionales e internacionales, facilitando la colaboración en proyectos de extensión. Además, trabaja en conjunto con grupos y centros de investigación de la UIS y entidades externas para desarrollar proyectos que aborden problemáticas regionales y contribuyan al crecimiento social y económico. Otro aspecto clave en la estrategia del IPRED es el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que permite la expansión de los programas académicos hacia distintas regiones. A través de la producción y distribución de materiales de autoaprendizaje, se facilita el acceso a la educación en comunidades rurales y zonas alejadas, ampliando así el impacto de la universidad en la región.

Asimismo, las sedes regionales del IPRED en municipios como Barrancabermeja, Málaga, Socorro y Barbosa desempeñan un papel fundamental en la gestión de recursos y proyectos de extensión que beneficien a las comunidades locales. Las coordinaciones de estas sedes trabajan en la implementación de iniciativas que respondan a las necesidades del entorno, fortaleciendo el compromiso del IPRED con el desarrollo regional. Además de su labor académica, el IPRED fomenta la cultura y el bienestar estudiantil a través de actividades culturales, deportivas y programas educativos-preventivos. Estas iniciativas no solo enriquecen la formación integral de los estudiantes, sino que también promueven la participación de la comunidad universitaria en la vida social y cultural de la región. A partir de esta articulación, es posible construir una batería de indicadores que permita evaluar el impacto de las estrategias de vinculación del IPRED con las provincias de Santander.

El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) de la Universidad Industrial de Santander (UIS) desarrolla diversos proyectos de extensión con el objetivo de

contribuir al desarrollo social y económico de la región. Estos proyectos pueden clasificarse en dos categorías: proyectos de extensión solidarios y proyectos de extensión no solidarios.

Los **proyectos de extensión solidarios** están orientados a mejorar la calidad de vida de la población, especialmente de los sectores más vulnerables, con un enfoque de solidaridad y responsabilidad ética y política. De acuerdo con el Acuerdo No. 103 de 2010 del Consejo Superior, estos proyectos no generan excedentes financieros y requieren el aval previo de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS. Algunos de los proyectos destacados en esta categoría incluyen:

- **Evento Emprendedores**, a cargo del programa de Tecnología y Gestión Empresarial, el cual se creó en 2004 y ha cumplido 20 años como un proyecto de extensión clave para el impulso del emprendimiento en la región. Sin embargo, no cuenta con un indicador que mida su efectividad, participación o cumplimiento.
- **Arte Nobel**, liderado por el programa de Artes Plásticas, promoviendo el desarrollo artístico y cultural.
- **Voluntariado social universitario** en la sede Barbosa y Barrancabermeja, que fomenta la participación estudiantil en actividades de impacto social.
- **Articulación con instituciones de educación media**, promoviendo el acceso y continuidad de los estudios superiores a través del curso PREUIS.
- **Promoción de lectura en el municipio de Barbosa, Socorro y Barrancabermeja** incentivando el hábito lector en la comunidad.
- **Alfabetización digital para adultos mayores**, facilitando el acceso y uso de la tecnología a este sector de la población.

Por otro lado, los **proyectos de extensión no solidarios** son aquellas iniciativas que generan ingresos para la Universidad, incluyendo una contribución del 11% sobre el valor del contrato, convenio o actividad, así como un producido neto positivo del 7% cuando se contemplan bonificaciones a profesores. En esta categoría, el IPRED ha desarrollado proyectos como:

- **Cursos y diplomados en las sedes Bucaramanga, Barbosa, Barrancabermeja, Málaga y Socorro** que permiten la formación continua en diversas áreas del conocimiento.
- **Curso de Emprendimiento para Proinapsa**, dentro del programa de Escuela para Jóvenes, con una duración de dos meses dentro de un programa de un año.
- **Proyectos de inglés, música, robótica y cultura en las sedes regionales**, financiados por la comunidad local y dirigidos a personas de todas las edades.

### **5.3.2. Definición De Matriz RACI**

La gestión eficiente de los proyectos de extensión universitaria en el IPRED requiere una clara asignación de roles y responsabilidades entre los distintos actores que intervienen en el ciclo de vida del proyecto. En este contexto, la matriz RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) se presenta como una herramienta fundamental para clarificar quién hace qué, quién toma decisiones, quién debe ser consultado y quién debe estar informado en cada fase del proyecto.

En la tabla 12 esta matriz ha sido construida con base en los cinco grupos de procesos del PMI (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre), y permite visualizar de forma estructurada la participación de la Dirección del IPRED, el Consejo Asesor, las Coordinaciones de Sede y de Programa, el Equipo Técnico y los Aliados o Comunidades. Su implementación contribuye a mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la articulación interna y externa, y crear condiciones más favorables para la medición del desempeño de indicadores.

**Tabla 12.***Matriz RACI*

<b>Actividad / Grupo de Proceso</b>	<b>Dirección IPRED</b>	<b>Consejo Asesor</b>	<b>Coord. de Sede / Coord. de Programa</b>	<b>Equipo Técnico</b>	<b>Aliados / Comunidad</b>
<b>Inicio</b>					
Identificación de necesidades territoriales y académicas	I	I	R	C	C
Formulación inicial del proyecto	C	I	A	R	C
Priorización según lineamientos institucionales	A	I	C	R	
Aprobación preliminar del proyecto	I	A	R	I	
<b>Planificación</b>					
Definición de objetivos, resultados esperados e indicadores	C	I	A	R	C
Elaboración del plan de trabajo y cronograma	C	I	A	R	
Asignación de recursos (humanos, técnicos, financieros)	A	I	R	I	
Identificación de riesgos y plan de mitigación	C	I	C	R	
Diseño de mecanismos de seguimiento y evaluación	C	I	C	A	
<b>Ejecución</b>					
Implementación de actividades de extensión	I	I	A	R	C
Coordinación con aliados y actores locales	I	I	R	C	C
Gestión operativa y logística	I	I	C	R	
Comunicación interna y externa del proyecto	C	I	R	R	I
<b>Monitoreo y Control</b>					
Seguimiento a indicadores de desempeño	I	I	C	R	
Recolección de evidencias y retroalimentación periódica	I	I	C	R	C
Ajustes al plan según hallazgos	C	I	A	R	
<b>Cierre</b>					

Actividad / Grupo de Proceso	Dirección IPRED	Consejo Asesor	Coord. de Sede / Coord. de Programa	Equipo Técnico	Aliados / Comunidad
Evaluación final del proyecto y análisis de resultados	C	I	A	R	C
Sistematización de aprendizajes	I	I	C	R	C
Informe de cierre y recomendaciones	I	I	C	R	

La matriz RACI no solo clarifica funciones, sino que constituye un insumo clave para el diseño de indicadores específicos por actor y por fase del proyecto. Esta herramienta permitirá al IPRED avanzar hacia una gestión de proyectos más organizada, coherente con los lineamientos estratégicos y sensible a las realidades territoriales y académicas de sus sedes. Se recomienda que esta matriz sea utilizada como punto de partida para construir la batería de indicadores institucionales de extensión, ya que facilita la identificación de puntos críticos de gestión, fortalece la rendición de cuentas, y permite vincular de manera clara las responsabilidades con métricas de eficiencia, eficacia e impacto.

### 5.3.3. *Análisis De Riesgos En La Implementación De Los Indicadores*

La incorporación de sistemas de indicadores en los proyectos de extensión representa una herramienta clave para mejorar la gestión, la rendición de cuentas y la toma de decisiones basada en evidencia. Sin embargo, su implementación conlleva ciertos riesgos que deben considerarse desde el diseño inicial. A continuación, se describen los principales:

- Desalineación con los objetivos institucionales: existe el riesgo de que los indicadores no estén vinculados directamente con los objetivos estratégicos del IPRED o de la Universidad, lo que puede llevar a esfuerzos desconectados de la misión institucional y a una baja generación de valor agregado.

- Diseño inadecuado de los indicadores: indicadores que no cumplen con los criterios SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales) pueden generar confusión, dificultar su seguimiento y limitar su utilidad para la toma de decisiones.
- Resistencia al cambio organizacional: la introducción de indicadores puede percibirse como una medida de control o fiscalización, generando actitudes defensivas o poco colaborativas entre el personal, especialmente si no se ha desarrollado una cultura de evaluación.
- Falta de capacidades técnicas del equipo: en contextos donde el personal no ha sido capacitado en gestión por resultados, análisis de datos o monitoreo de proyectos, es probable que la implementación de indicadores sea incompleta o poco efectiva.
- Sobrecarga administrativa: la introducción de nuevos indicadores sin integrarlos adecuadamente a los procesos existentes puede generar una carga adicional de trabajo, restando eficiencia al equipo y desmotivando su participación.
- Disponibilidad limitada de datos confiables: la ausencia de sistemas de información robustos o de metodologías claras para la recolección de datos dificulta el seguimiento riguroso de los indicadores y puede comprometer la credibilidad de los resultados.
- Énfasis excesivo en lo cuantitativo: centrarse únicamente en indicadores numéricos puede llevar a subestimar logros cualitativos importantes, como la articulación comunitaria, la apropiación social del conocimiento o el fortalecimiento del tejido social.
- Falta de actualización periódica de los indicadores: si los indicadores no se revisan y ajustan con regularidad, pueden perder pertinencia frente a cambios en el entorno, las políticas institucionales o las dinámicas de los territorios.

Para que los sistemas de indicadores contribuyan efectivamente a la mejora de los procesos de extensión universitaria, se sugiere:

- Formular indicadores de manera participativa, integrando a los actores clave de la institución.
- Asegurar la alineación de cada indicador con los objetivos estratégicos del IPRED y de la UIS.
- Desarrollar programas de formación para el personal en temas de evaluación, monitoreo y análisis de datos.
- Implementar mecanismos periódicos de revisión y mejora de los indicadores.
- Equilibrar los enfoques cuantitativos y cualitativos en la medición del desempeño.
- Fortalecer los sistemas de información para garantizar la disponibilidad de datos fiables.
- Promover una cultura organizacional orientada al aprendizaje, la mejora continua y la toma de decisiones basadas en evidencia.

#### ***5.3.4. Definición De Los Indicadores***

Es fundamental tener en cuenta que los proyectos de extensión desarrollados en el IPRED deben estar alineados con la política de extensión establecida en el Acuerdo 006 del 2005 del Consejo Superior, y su proceso de registro debe seguir lo dispuesto en el Acuerdo No. 103 de 2010 del Consejo Académico. Identificar los proyectos de extensión antes de construir la batería de indicadores es crucial, ya que permite establecer una base clara y estructurada para medir el impacto y la efectividad de las iniciativas. Este enfoque asegura que los indicadores sean pertinentes y reflejen adecuadamente los objetivos y resultados esperados, facilitando una

planificación más eficiente, una ejecución alineada con las metas institucionales y una evaluación precisa que contribuya al mejoramiento continuo y al impacto positivo en las comunidades beneficiarias. La identificación detallada del proyecto, incluyendo su nombre, unidad académica responsable, alcance, duración, presupuesto y municipio donde se desarrolla, proporciona un marco de referencia que facilita la alineación con los objetivos institucionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, la caracterización del proyecto en términos de modalidad de extensión, clasificación, financiación y entidades aliadas asegura que los indicadores sean pertinentes y reflejen adecuadamente las metas y resultados esperados. Esto no solo optimiza la planificación y ejecución del proyecto, sino que también permite una evaluación más precisa y una rendición de cuentas transparente, contribuyendo al mejoramiento continuo y al impacto positivo en la comunidad beneficiaria. En el marco de la planificación estratégica y la mejora continua de los procesos de extensión universitaria, la caracterización tanto de los proyectos como de la población beneficiaria constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones informadas. Las tablas que se presentan a continuación permiten sistematizar información clave sobre el tipo, alcance, cobertura y enfoque de los proyectos desarrollados, así como sobre los perfiles sociodemográficos y académicos de la población atendida.

**Tabla 13.**

*Caracterización de los proyectos de extensión*

<b>Identificación del Proyecto</b>	
Nombre del Proyecto:	
Unidad Académica responsable:	
Facultad:	
Director del Proyecto:	
Alcance del Proyecto	
Duración del Proyecto:	
Presupuesto del Proyecto:	
Municipio donde se desarrolla	

Presencialidad del proyecto (Presencial /virtual)	
<b>Modalidad de Extensión</b>	
Asesoría y consultoría profesional	Asesoría
	Consultoría
	Asistencia técnica
	Interventoría
	Veeduría
Servicios tecnológicos	Análisis, pruebas y ensayos de laboratorio
	Transferencia tecnológica
	Servicios de innovación
	Desarrollo de procesos y productos
Servicios educativos	Prácticas académicas, empresariales, sociales
	Educación continua:
	Diplomados
	Cursos
	Talleres
	Seminarios
	Congresos
Simposios.	
Servicios docente asistenciales	Consultoría jurídica
	Centro de conciliación
	Docente asistencial salud
Servicios culturales, artísticos y deportivos	Actividades de formación integral de la población universitaria
	Conferencias
	Exposiciones
	Conciertos
	Presentaciones
	Talleres
Actividad lúdica	
Servicios de comunicación e información	Programas radiales
	Programas televisivos
	Boletines
<b>Caracterización del Proyecto</b>	
Clasificación del proyecto	Interno
	Externo
Clasificación financiera del proyecto	Solidario
	Genera excedentes
Entidad aliada	Pública
	Privada

Tipo de entidad aliada	Entidad con ánimo de lucro
	Fundación
	ONG
	Organización social
<b>Alineación con EL PDI</b>	
<b>Enfoque PDI</b>	
<b>Programa PDI</b>	
<b>Subprograma PDI</b>	
<b>Alineación con los ODS</b>	
<b>ODS al que le apunta</b>	
<b>Territorio por impactar:</b>	
<b>N° Población Beneficiaria</b>	
<b>Enfoque Diferencial</b>	
<b>Región correspondiente</b>	

Es fundamental caracterizar a la población beneficiaria en proyectos de extensión universitaria para garantizar que las iniciativas respondan de manera efectiva a las necesidades específicas de cada grupo y a las dinámicas propias de la provincia y el departamento. Por lo tanto, la identificación de aspectos como el enfoque diferencial, nivel de escolaridad, ocupación, grupos etarios, estado civil y condiciones socioeconómicas permite diseñar estrategias inclusivas y equitativas. A continuación, se presenta la tabla de caracterización de la población, la cual debe ser utilizada tanto en la fase de planificación del proyecto como durante su ejecución, con el fin de asegurar que las acciones implementadas se ajusten continuamente a las realidades y necesidades de la comunidad beneficiaria, optimizando así el impacto y la pertinencia del proyecto.

**Tabla 14.**

*Caracterización de la población beneficiaria*

<b>Caracterización de la población beneficiaria</b>			
Enfoque Diferencial	Reintegrado	Nivel de Escolaridad	Universitaria
	Desmovilizado		Técnica o Tecnológica
	Extrema Pobreza		Secundaria incompleta
	Población Víctima del conflicto armado		Secundaria completa
	Población LGBTIQ		Primaria incompleta

Caracterización de la población beneficiaria			
	Personas en condición de discapacidad		Primaria completa
	Mujeres cabeza de Familia		Ninguno
	Adultos mayores		Vendedor informal
	Niños, Niñas y Adolescentes		Desempleado (a)
	N/A		Estudiante
Otras Poblaciones	Población Migrante y retornada	Ocupación	Ama de casa
	Habitante de calle		Independiente
	N/A		Empleada (o)
Enfoque étnico	NARP.	Grupos Etarios	Adultos mayores (60 Años O Más)
	ROM		Adulter (29 Años Y antes de los 60 Años)
	Indígenas		Jóvenes (18 A 28 Años)
	N/A		Adolescentes (13 A 17)
Estado Civil	Unión Libre		Municipio
	Viudo (a)	Área Urbana	
	Separado (a)	Área Rural	
	Casado (a)	Sexo	Masculino
	Soltero (a)		Femenino
Sisbenizado	Si		No Binario
	No	Otro	

En el desarrollo de un sistema de indicadores para la gestión de proyectos de extensión universitaria, resulta fundamental establecer primero los indicadores por modalidad y submodalidad. Esta estructuración jerárquica permite una evaluación integral del impacto, facilita el análisis comparativo entre áreas de acción y ofrece una visión panorámica para identificar tendencias, fortalezas y oportunidades de mejora.

Dicha organización también promueve la alineación de la extensión con los objetivos estratégicos institucionales, como el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), asegurando la pertinencia social y académica de los proyectos.

Además, optimiza el uso de recursos al identificar áreas con mayor impacto y demanda, lo que apoya decisiones informadas sobre presupuesto y talento humano.

Contar con indicadores bien definidos en cada modalidad permite un seguimiento continuo del desempeño, la evaluación de la sostenibilidad financiera de los proyectos y su alineación con modelos de extensión solidaria. Esta estructura, integrada a los cinco grupos de procesos del Project Management Institute (PMI), apoya desde la fase de inicio hasta el cierre del proyecto: evalúa necesidades, orienta el diseño metodológico, monitorea la ejecución, facilita el control estratégico y contribuye a la documentación para la mejora continua. En la tabla 15 se presentan estos indicadores.

**Tabla 15.**

*Indicadores para los proyectos de acuerdo con su modalidad y submodalidad.*

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Relación con Guía del PMBOK® Versión 7</b>	<b>Relación con OKR</b>	<b>Meta/Referencia</b>
<b>Modalidad</b>	<b>Asesoría y consultoría profesional</b>				
	<b>Servicios tecnológicos</b>				
<b>Submodalidad</b>	<b>Asesoría - Consultoría - Asistencia técnica – Interventoría – Veeduría - Análisis, pruebas y ensayos de laboratorio - Transferencia tecnológica - Servicios de innovación - Desarrollo de procesos y productos</b>				
<b>Índice de Desviación Presupuestal (% DP)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el presupuesto ejecutado y el planificado.	la ((Presupuesto Ejecutado - Presupuesto Planificado) / Presupuesto Planificado) × 100	Monitoreo y Control de Gestión de Costos	y / uso de recursos en la ejecución de proyectos de extensión con impacto social y académico.	Optimizar el uso de recursos en la ejecución de proyectos de extensión con impacto social y académico.

<b>Índice de Desviación del Cronograma (% DC)</b>	Evalúa la diferencia porcentual entre el tiempo real y el planificado de ejecución.	la ((Tiempo Real - Tiempo Planificado) / Tiempo Planificado) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del cronograma	Mejorar la planificación y ejecución oportuna de los proyectos de extensión en sus distintas modalidades.	0% (ideal), < ±10%
<b>Nivel de Satisfacción de los Participantes (%)</b>	Indica el grado de satisfacción de los beneficiarios respecto a calidad y utilidad.	(Total de Respuestas Positivas / Total de Encuestas Respondidas) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Fortalecer el vínculo entre la universidad y la sociedad mediante proyectos pertinentes y bien valorados.	≥ 80%
<b>Número de Estudiantes y Docentes Involucrados</b>	Cuenta la cantidad total de estudiantes y docentes que participaron activamente.	Suma total de estudiantes + docentes participantes	Ejecución / Gestión de Recursos	Fomentar la participación activa de la comunidad universitaria en los procesos de extensión solidaria.	2/proyecto
<b>Cumplimiento de Entregables del Proyecto (%)</b>	Mide el grado de cumplimiento de los productos definidos en el plan del proyecto.	(Número de Entregables Completados / Total de Entregables Planificados) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Alcance	Garantizar la entrega efectiva de resultados en los proyectos de extensión conforme a los objetivos definidos.	90%
<b>Modalidad</b>	Servicios educativos				
<b>Sub modalidad</b>	Prácticas académicas, empresariales, sociales				
<b>Nivel de Satisfacción de los Estudiantes con las Prácticas (%)</b>	Mide la percepción de los estudiantes sobre la calidad, pertinencia y	(Total de Estudiantes Satisfechos / Total de Estudiantes	Cierre / Gestión de la Integración	Fortalecer la función social de la universidad mediante prácticas que	80%

	experiencia adquirida en sus prácticas.	Encuestados ) × 100			contribuyan al desarrollo integral del estudiante.	
<b>Nivel de Satisfacción de las Entidades con las Prácticas (%)</b>	Evalúa el grado de satisfacción de las organizaciones receptoras con respecto al desempeño de los practicantes.	(Total de Entidades Satisfechas / Total de Entidades Encuestadas ) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Consolidar relaciones estratégicas entre la universidad y organizaciones del sector público, social y productivo.	85%	
<b>Número de Proyectos o Iniciativas Generados a partir de las Prácticas</b>	Mide cuántas iniciativas (proyectos, mejoras, emprendimientos) surgieron directamente de las experiencias prácticas.	Total de proyectos o iniciativas reportadas como resultado directo de las prácticas	Ejecución / Gestión de la integración	Promover la generación de conocimiento aplicado y soluciones prácticas a partir de experiencias en entornos reales.	20% de los estudiantes que realizan prácticas	
<b>Sub modalidad</b>	Educación continua: Diplomados, Cursos, Talleres, Seminarios, Congresos, Simposios.					
<b>Índice de Desviación Presupuestal (% DP)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el presupuesto ejecutado y el planeado.	((Presupuesto Ejecutado - Presupuesto Planificado) / Presupuesto Planificado) × 100	Monitoreo y Control / Gestión de los Costos	Asegurar eficiencia en la planificación y uso de recursos en los proyectos de extensión.	0% (ideal), < ±10%	
<b>Índice de Desviación del Cronograma (% DC)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el tiempo real y el planificado.	((Duración Real - Duración Planificada) / Duración Planificada) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Cronograma	Optimizar la ejecución oportuna de proyectos de extensión educativa.	0% (ideal), < ±10%	

<b>Nivel de Satisfacción de los Participantes (%)</b>	Evalúa la satisfacción de los asistentes con relación a calidad, relevancia y organización del proyecto.	(Participant es Satisfechos / Total de Encuestados ) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Promover experiencias educativas de alta calidad orientadas al aprendizaje significativo.	80%
<b>Nivel de Satisfacción de las entidades aliadas (Proyectos de educación continua con empresas) (%)</b>	Evalúa la percepción de las organizaciones colaboradoras sobre el impacto del proyecto.	(Entidades Satisfechas / Total de Entidades Encuestadas ) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Fortalecer vínculos con el sector productivo y social en el desarrollo de programas conjuntos.	80%
<b>Tasa de Finalización de Programas de Educación Continua (%)</b>	Porcentaje de participantes que finalizan satisfactoriamente el programa.	(Participant es que Finalizaron / Participantes Inscritos) × 100	Ejecución / Gestión de los Riesgos	Mejorar la retención y culminación exitosa de los programas ofertados por la universidad.	85%
<b>Tasa de Aplicación del Conocimiento Adquirido (%)</b>	Evalúa cuántos aplican lo aprendido en contextos reales.	(Participant es que Aplicaron lo Aprendido / Total de Participantes Encuestados ) × 100	Monitoreo y Control / Gestión de la calidad	Garantizar que la formación brindada tenga impacto en el entorno profesional o comunitario del participante.	70%
<b>Participantes en Educación Continua (%)</b>	Mide el grado de cumplimiento de la meta de inscritos frente a lo planificado.	(Participant es Reales / Meta Planificada de Participantes ) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Alcance	Aumentar la cobertura y acceso a programas de formación continua de calidad.	85%

<b>Cobertura Geográfica de la Educación Virtual</b>	Evalúa la diversidad territorial en el acceso a programas virtuales.	la	Número de municipios diferentes de origen de los participantes	Planificación / Gestión de las Comunicaciones	Expandir la presencia institucional en diversas regiones del país mediante estrategias de educación virtual.	70%
<b>Retorno de la Inversión (ROI) Educación Continua (%)</b>	Compara ingresos y costos para medir eficiencia financiera.	y	((Ingresos - Costos) / Costos) × 100	Monitoreo y Control de los Costos	Promover sostenibilidad financiera y generación de excedentes en programas autogestionados.	20%
<b>Número de Ponencias y Trabajos Presentados</b>	Cuenta las investigaciones, posters o ponencias presentadas en eventos académicos.	las	Total de ponencias o trabajos aceptados y presentados en el evento	Cierre / Gestión del alcance	Fomentar la producción académica y la divulgación del conocimiento en espacios científicos y profesionales	25
<b>Modalidad</b>	Servicios docente asistenciales					
<b>Sub modalidad</b>	Consultoría jurídica, Centro de conciliación, Docente asistencial salud					
<b>Número de Beneficiarios Atendidos</b>	Mide cuántas personas han recibido servicios jurídicos o de salud.		Conteo total de personas beneficiarias del servicio	Ejecución / Gestión de los Recursos	Ampliar la cobertura de servicios solidarios a poblaciones vulnerables mediante proyectos de extensión universitaria.	500 beneficiarios por semestre.

<b>Índice de Desviación Presupuestal (% DP)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el presupuesto ejecutado y el planificado.	la ((Presupuesto Ejecutado - Presupuesto Planificado) / Presupuesto Planificado) × 100	Monitoreo y Control / Gestión de los Costos	Optimizar el uso de recursos financieros en proyectos de extensión solidaria.	0% (ideal), < ±10%
<b>Índice de Desviación del Cronograma (% DC)</b>	Mide la diferencia entre tiempo planificado y real.	la ((Duración Real - Duración Planificada) / Duración Planificada) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Cronograma	Fortalecer la gestión eficiente del tiempo en los servicios de extensión orientados a la comunidad.	0% (ideal), < ±10%
<b>Cobertura Geográfica (%)</b>	Evalúa el alcance territorial del servicio.	el (Número de Municipios Atendidos / Total de Municipios Meta) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Alcance	Garantizar el acceso territorial equitativo a los servicios docentes-asistenciales y jurídicos.	70%
<b>Nivel de Satisfacción de los Usuarios (%)</b>	Evalúa la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio.	la (Usuarios Satisfechos / Total de Usuarios Encuestados) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Asegurar servicios de calidad que respondan a las necesidades reales de la comunidad.	80%
<b>Tasa de Recomendación del Servicio (%)</b>	Mide cuántos beneficiarios recomendarían el servicio.	(Usuarios que Recomendarían / Total de Encuestados) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Fortalecer la reputación y confianza de la universidad a través del impacto positivo de sus servicios comunitarios	80%

<b>Costo Promedio por Servicio Prestado</b>	Evalúa el costo unitario promedio del servicio ofrecido.	Costo Total del Proyecto / Número Total de Servicios Prestados	Monitoreo y Control / Gestión de los Costos	Evaluar la sostenibilidad y eficiencia económica de los servicios de extensión universitaria de impacto social.	Mantener costos por debajo de la media nacional de servicios similares.
<b>Modalidad</b>	Servicios culturales, artísticos y deportivos				
<b>Sub modalidad</b>	Actividades de formación integral de la población universitaria				
<b>Tasa de Participación por Población Objetivo (%)</b>	Relaciona el número de participantes con la población total objetivo del programa o actividad.	(Número de Participantes / Población Objetivo) × 100	Monitoreo y Control / Gestión de los Interesados	Promover la participación activa de la comunidad universitaria y externa en actividades culturales, deportivas y académicas.	60%
<b>Índice de Desviación Presupuestal (% DP)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el presupuesto ejecutado y el planificado.	((Presupuesto Ejecutado - Presupuesto Planificado) / Presupuesto Planificado) × 100	Monitoreo y Control / Gestión de los Costos	Fortalecer la eficiencia en el uso de recursos en actividades de extensión cultural y académica.	0% (ideal), < ±10%
<b>Índice de Desviación del Cronograma (% DC)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el tiempo planificado y el real de ejecución.	((Duración Real - Duración Planificada) / Duración Planificada) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Cronograma	Garantizar la ejecución oportuna de actividades de formación integral y eventos institucionales.	0% (ideal), < ±10%

<b>Nivel de Satisfacción de los Participantes (%)</b>	Evalúa la percepción de calidad y utilidad por parte de los asistentes a las actividades.	(Participant es Satisfechos / Total de Encuestados ) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Asegurar actividades formativas y culturales que respondan a las expectativas y necesidades de los participantes.	80%
<b>% de Estudiantes que Aplican lo Aprendido</b>	Evalúa si los conocimientos adquiridos se integran a su formación académica.	(Estudiantes que Aplican Aprendizaje s / Total de Estudiantes Participante s) × 100	Cierre / Gestión de la Integración	Fortalecer el impacto de las actividades de formación integral en el desarrollo académico de los estudiantes.	60%
<b>Proyectos o Iniciativas Generadas</b>	Mide cuántos proyectos o propuestas se originan a partir de actividades como ferias, congresos, etc.	Conteo de proyectos o iniciativas generadas después de la participación en actividades	Cierre / Gestión de la Integración	Impulsar la generación de proyectos e iniciativas desde las actividades culturales y académicas como extensión universitaria.	10 iniciativas por proyecto
<b>Distribución de Participantes por Programa Académico (%)</b>	Evalúa la participación de estudiantes según sus programas.	(Participant es de un Programa / Total de Participante s) × 100	Monitoreo y Control / Gestión de los Interesados	Asegurar la inclusión de todos los programas académicos en las actividades de formación integral.	30%

<b>Volumen de Ventas Generadas en la Feria (SCOP) (Ferias de emprendimiento)</b>	Mide el total de ventas realizadas durante un evento comercial (feria, muestra, mercado).	Suma total de ventas registradas por todos los expositores	Cierre / Gestión de la Integración	Estimular la productividad, el emprendimiento y el vínculo con el sector productivo desde eventos institucionales de extensión.	\$1,000,000
<b>Modalidad</b>	Servicios de comunicación e información				
<b>Sub modalidad</b>	Programas radiales, Programas televisivos, Boletines				
<b>Número de Programas Emitidos</b>	Mide la cantidad de programas transmitidos durante un período definido.	Conteo total de programas emitidos	Ejecución / Gestión del Alcance	Fortalecer la visibilidad institucional a través de medios de comunicación y proyectos de divulgación del conocimiento.	4 programas mensuales
<b>Número de Oyentes por Programa</b>	Evalúa el promedio de personas que sintonizan cada emisión del programa.	Total de oyentes registrados ÷ Número de programas emitidos	Monitoreo y Control / Gestión de los Interesados	Aumentar el impacto social de la universidad mediante programas comunicativos que lleguen a una audiencia diversa.	2,000 oyentes por programa
<b>Alcance Geográfico del Programa</b>	Determina el número de municipios desde los que se sintoniza el programa.	Conteo de municipios con audiencia comprobada	Monitoreo y Control / Gestión de los Interesados	Ampliar la cobertura territorial de los contenidos académicos y culturales	5 municipios

						difundidos por medios de extensión.
<b>Número de Invitados Participantes</b>	Mide cuántos expertos, egresados, docentes o actores relevantes han participado en los programas.	Conteo de participantes especiales en las emisiones	Ejecución / Gestión de los Recursos	Fomentar la articulación con egresados, académicos y actores sociales mediante la participación en programas de extensión.	1 invitado por programa	
<b>Índice de Desviación del Cronograma (% DC)</b>	Mide la diferencia porcentual entre el tiempo planeado y el tiempo real de ejecución del proyecto.	((Duración Real - Duración Planificada) / Duración Planificada) × 100	Monitoreo y Control / Gestión del Cronograma	Asegurar la oportuna de ejecución de proyectos de extensión vinculados a medios de comunicación institucional.	0% (ideal), < ±10%	

Adicionalmente, el Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) debe contar con una batería de indicadores que refleje su impacto en los territorios, permitiendo evaluar de manera integral su gestión en términos de cobertura, pertinencia, sostenibilidad y articulación con las necesidades locales. Dado que el IPRED opera a través de coordinaciones de programa y de sede, y ejecuta una amplia diversidad de proyectos, se requiere un sistema de medición que contemple tanto las distintas modalidades de extensión como su coherencia con la política institucional.

En este marco, los indicadores deben garantizar que los proyectos de extensión contribuyan efectivamente al desarrollo social, educativo y económico de las regiones, midiendo su alcance, sostenibilidad y pertinencia. La interacción con actores externos, la participación activa de la comunidad universitaria, y la generación de conocimiento aplicado son elementos clave que deben reflejarse en la evaluación. Asimismo, el rol de los egresados como puente entre la academia y el entorno laboral, junto con la participación estudiantil en los procesos de extensión, fortalece el compromiso social de la universidad y su integración con el entorno.

Para asegurar una evaluación efectiva, los indicadores deben estructurarse de manera que reflejen tanto el impacto individual de cada modalidad como la contribución general a los objetivos institucionales de extensión. En este contexto, en la tabla 16 se propone una batería de indicadores alineada con el enfoque de Benefits Realization Management (BRM), el cual permite gestionar los proyectos desde la perspectiva del valor que producen para los distintos grupos de interés y su contribución al logro de los objetivos institucionales (PMI, 2016). La construcción de esta batería partió del análisis de los distintos tipos de proyectos de extensión según su modalidad y submodalidad, incorporando variables relacionadas con la planeación, la ejecución, el impacto, la eficiencia financiera y la sostenibilidad. A cada indicador se le asignó un tipo (ejecución, cumplimiento, impacto, financiero, calidad y estratégico), una fórmula de cálculo y una meta de referencia, permitiendo su implementación práctica y su análisis comparativo a lo largo del tiempo.

**Tabla 16.**

*Indicadores alineados con la política de extensión de la UIS*

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Meta/Referencia</b>	<b>Tipo</b>	<b>Relación BRM</b>
------------------	--------------------	----------------	------------------------	-------------	---------------------

<b>Indicadores de Ejecución / Cumplimiento (Input y Output)</b>						
<b>Número de proyectos de extensión por modalidad vs los proyectos por modalidad planeados</b>	Compara el número de proyectos ejecutados con los proyectados semestralmente por modalidad	(Proyectos ejecutados por modalidad / Proyectos planeados por modalidad) * 100	$\geq 80\%$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de proyectos de extensión por sub-modalidad vs los proyectos de extensión por sub-modalidad planeados</b>	Mide la ejecución de proyectos por sub-modalidad.	(Proyectos ejecutados por sub-modalidad / Proyectos planeados por sub-modalidad) * 100	$\geq 80\%$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de proyectos virtuales vs Número de proyectos virtuales planeados</b>	Evalúa el cumplimiento en la ejecución de proyectos virtuales.	(Proyectos virtuales ejecutados / Proyectos virtuales planeados) * 100	$\geq 80\%$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de proyectos presenciales vs Número de proyectos presenciales planeados</b>	Determina la ejecución de proyectos presenciales.	(Proyectos presenciales ejecutados / Proyectos presenciales planeados) * 100	$\geq 80\%$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Cronograma Planeado de los proyectos de extensión vs cronograma ejecutado de los proyectos de extensión</b>	Evalúa el cumplimiento de los cronogramas.	(Proyectos con cronograma cumplido / Total proyectos) * 100	$\geq 75\%$	Cumplimiento	Planeación y entrega de beneficios	
<b>Porcentaje de proyectos finalizados</b>	Evalúa la efectividad de los	(Proyectos finalizados en el semestre / Total	$\geq 85\%$	Cumplimiento	Planeación y entrega de beneficios	

<b>semestralmente</b>	proyectos en un semestre.	proyectos activos) * 100				
<b>Número de docentes vinculados a los proyectos de extensión</b>	Mide la participación docente en extensión.	Total de docentes vinculados	$\geq 10$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de docentes vinculados a los proyectos de extensión por modalidad</b>	Analiza la participación docente por modalidad.	Total de docentes por modalidad	$\geq 1$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de docentes vinculados a los proyectos de extensión por submodalidad</b>	Mide la participación docente por submodalidad.	Total de docentes por submodalidad	$\geq 1$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de estudiantes vinculados a los proyectos de extensión</b>	Determina la participación estudiantil en extensión.	Total de estudiantes vinculados	de 200	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de estudiantes vinculados a los proyectos de extensión por modalidad</b>	Evalúa la participación estudiantil por modalidad.	Total de estudiantes por modalidad	de $\geq 20$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de estudiantes vinculados a los proyectos de extensión por submodalidad</b>	Analiza la participación estudiantil por submodalidad.	Total de estudiantes por submodalidad	de $\geq 15$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	
<b>Número de egresados que participan de los proyectos de extensión</b>	Determina la participación de egresados	Total de egresados vinculados	de $\geq 50$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados	

	en extensión.						
<b>Número de egresados que participan de los proyectos de extensión por modalidad</b>	Evalúa la participación de egresados por modalidad.	Total de egresados por modalidad	de $\geq 20$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados		
<b>Número de egresados que participan de los proyectos de extensión por sub-modalidad</b>	Analiza la participación de egresados por sub-modalidad.	Total de egresados por sub-modalidad	de $\geq 15$	Ejecución	Identificación de beneficios esperados		
<b>Indicadores de Impacto</b>							
<b>Número de personas beneficiarias de los proyectos de extensión planeadas vs número de personas beneficiadas reales</b>	Mide el impacto real en relación con lo proyectado.	(Personas reales / Personas beneficiadas planeadas) * 100	$\geq 90\%$	Impacto	Identificación de beneficios esperados		
<b>Número de personas beneficiarias de los proyectos de extensión por modalidad (Servicios educativos, Servicios docente asistenciales, Servicios culturales, artísticos y deportivos)</b>	Determina cuántas personas se benefician por modalidad.	Suma de beneficiarios por modalidad	de 1000	Impacto	Identificación de beneficios esperados		

<b>Número de personas beneficiarias de los proyectos de extensión por sub-modalidad (Prácticas académicas, empresariales, sociales Educación continua: Consultoría jurídica Centro de conciliación Actividades de formación integral de la población universitaria)</b>	Evalúa el alcance por sub-modalidad.	Suma de beneficiarios por sub-modalidad	de 1000		Impacto	Identificación de beneficios esperados
<b>Tasa de Aplicación del Conocimiento en el Trabajo (%)</b>	Determina el impacto del aprendizaje en el entorno laboral.	(Egresados que aplican conocimientos / Total egresados encuestados)	que $\geq 70\%$	*	Impacto	Medición del valor entregado
<b>Cobertura geográfica de los proyectos de extensión</b>	Determina la distribución territorial de los proyectos.	Número de municipios/municipios de Santander	$\geq 70\%$		Impacto	Medición del valor entregado
<b>Número de personas con enfoque diferencial beneficiadas</b>	Mide el impacto en poblaciones con enfoque diferencial.	Total de beneficiarios con enfoque diferencial	de 500		Impacto	Medición del valor entregado
<b>% de proyectos de extensión solidaria</b>	Evalúa la proporción de proyectos	(Proyectos de extensión solidaria / Total de proyectos) * 100	de $\geq 70\%$		Impacto	Medición del valor entregado

		de extensión solidaria.				
<b>% de proyectos de extensión solidaria por modalidad</b>	Mide la presencia de proyectos solidarios en cada modalidad.	(Proyectos solidarios por modalidad / Total proyectos por modalidad) * 100	$\geq 10\%$	Impacto	Medición del valor entregado	
<b>% de proyectos de extensión solidaria por sub-modalidad</b>	Evalúa la distribución de proyectos solidarios por sub-modalidad.	(Proyectos solidarios por sub-modalidad / Total proyectos por sub-modalidad) * 100	$\geq 10\%$	Impacto	Medición del valor entregado	
<b>% de proyectos realizados con organizaciones sociales</b>	Mide la colaboración con organizaciones sociales.	(Proyectos con organizaciones sociales / Total proyectos) * 100	$\geq 20\%$	Impacto	Medición del valor entregado	
<b>% de proyectos realizados con entes territoriales</b>	Evalúa la cooperación con entidades territoriales.	(Proyectos con entes territoriales / Total proyectos) * 100	$\geq 15\%$	Impacto	Medición del valor entregado	
<b>% de proyectos realizados con el sector productivo</b>	Mide la vinculación con el sector productivo.	(Proyectos con sector productivo / Total proyectos) * 100	$\geq 25\%$	Impacto	Medición del valor entregado	
<b>% de proyectos internos realizados</b>	Determina la cantidad de proyectos ejecutados dentro de la institución.	(Proyectos internos / Total proyectos) * 100	$\geq 30\%$	Impacto	Medición del valor entregado	
<b>Indicadores Económicos / Financieros</b>						
<b>Ingresos Planeados de los proyectos de extensión vs ingreso ejecutado de</b>	Compara los ingresos esperados y los obtenidos.	(Ingreso ejecutado / Ingreso planeado) * 100	$\geq 85\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios	

<b>los proyectos de extensión</b>					
<b>Ingresos Planeados de los proyectos de extensión por modalidad vs ingreso ejecutado de los proyectos de extensión</b>	Compara los ingresos planeados y ejecutados por modalidad.	(Ingreso ejecutado por modalidad / Ingreso planeado por modalidad) * 100	$\geq 85\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios
<b>Egresos Planeados de los proyectos de extensión vs egreso ejecutado de los proyectos de extensión</b>	Mide la eficiencia del gasto en proyectos de extensión.	(Egreso ejecutado / Egreso planeado) * 100	$\geq 90\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios
<b>Egresos Planeados de los proyectos de extensión por modalidad vs egreso ejecutado de los proyectos de extensión</b>	Evalúa la eficiencia del gasto por modalidad.	(Egreso ejecutado por modalidad / Egreso planeado por modalidad) * 100	$\geq 90\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios
<b>% de proyectos que generan excedentes</b>	Mide la rentabilidad de los proyectos.	(Proyectos con excedentes / Total de proyectos) * 100	$\geq 30\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios
<b>% de proyectos que generan excedentes por modalidad</b>	Evalúa la rentabilidad por modalidad.	(Proyectos con excedentes por modalidad / Total proyectos por modalidad) * 100	$\geq 25\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios
<b>% de proyectos que generan excedentes por sub-modalidad</b>	Mide la rentabilidad de los proyectos por sub-modalidad.	(Proyectos con excedentes por sub-modalidad / Total proyectos por sub-modalidad) * 100	$\geq 20\%$	Financiero	Planeación y entrega de beneficios
<b>Costo promedio de los proyectos</b>	Determina el costo promedio de	Total de costos de proyectos solidarios /	$\leq 7.000.000$	Financiero	Planeación y entrega

<b>de extensión solidaria</b>	los proyectos solidarios.	Número de proyectos solidarios	de	de		de beneficios
<b>Cantidad de recursos económicos destinados a proyectos diferenciales</b>	Evalúa la inversión en proyectos diferenciales.	Total recursos destinados a proyectos diferenciales	>=3 millones	Financiero		Planeación y entrega de beneficios
<b>Indicadores de Calidad / Satisfacción</b>						
<b>Nivel de satisfacción de las personas atendidas en los proyectos de extensión</b>	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios.	Promedio de satisfacción encuestas (%)	de 85%	Calidad		Medición del valor entregado
<b>Nivel de satisfacción de los grupos poblacionales beneficiarios</b>	Evalúa la percepción de los beneficiarios sobre los proyectos.	Promedio de satisfacción encuestas (%)	de 85%	Calidad		Medición del valor entregado
<b>Nivel de satisfacción de las organizaciones sociales</b>	Evalúa la percepción de las organizaciones sociales sobre los proyectos.	Promedio de satisfacción encuestas (%)	de >=85%	Calidad		Medición del valor entregado
<b>Nivel de satisfacción de los entes territoriales</b>	Determina la satisfacción de los entes territoriales con los proyectos.	Promedio de satisfacción encuestas (%)	de >=85%	Calidad		Medición del valor entregado
<b>Nivel de satisfacción de las empresas</b>	Mide la percepción de las empresas vinculadas a proyectos de extensión.	Promedio de satisfacción encuestas (%)	de >=85%	Calidad		Medición del valor entregado

<b>Porcentaje de participantes que completan satisfactoriamente los proyectos de educación continua</b>	Evalúa la tasa de éxito de los participantes.	(Participantes que completan el proyecto / Total de participantes) * 100	$\geq 70\%$	Calidad	Medición del valor entregado
<b>Tasa de Finalización de Programas de Educación Continua (%)</b>	Mide la tasa de finalización de los programas.	(Estudiantes que finalizan el programa / Estudiantes inscritos) * 100	$\geq 70\%$	Calidad	Medición del valor entregado
<b>Tasa de Reinscripción a Programas de Educación Continua (%)</b>	Evalúa la tasa de reinscripción en programas de educación continua.	(Estudiantes reinscritos / Total de estudiantes en programas previos) * 100	50%	Calidad	Medición del valor entregado
<b>Tasa de Deserción en Educación Continua (%)</b>	Mide la tasa de abandono en los programas de educación continua.	(Estudiantes que desertan / Total de estudiantes inscritos) * 100	$\leq 30\%$	Calidad	Medición del valor entregado
<b>Indicadores de Valor Estratégico / Institucional</b>					
<b>Alcance Planeado de los proyectos de extensión vs alcance ejecutado de los proyectos de extensión</b>	Determina si los proyectos lograron el impacto esperado.	(Alcance ejecutado / Alcance planeado) * 100	100%	Estratégico	Identificación de beneficios esperados
<b>Porcentaje de proyectos que se alinean con los ODS</b>	Mide el alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	(Proyectos alineados con ODS / Total de proyectos) * 100	80%	Estratégico	Identificación de beneficios esperados

<b>Porcentaje de proyectos que se alinean con el PDI</b>	Determina cuántos proyectos cumplen con el PDI.	(Proyectos alineados con PDI / Total de proyectos) * 100	100%	Estratégico	Identificación de beneficios esperados
<b>Número de proyectos ejecutados con enfoque diferencial</b>	Determina cuántos proyectos incluyen enfoque diferencial.	Total de proyectos con enfoque diferencial	20	Estratégico	Medición del valor entregado
<b>% de proyectos que derivan en un convenio institucional</b>	Evalúa el impacto institucional de los proyectos.	(Proyectos que generan convenios / Total de proyectos) * 100	$\geq 5\%$	Estratégico	Sostenibilidad de beneficios
<b>Número de productos académicos generados a partir de proyectos de extensión</b>	Mide la producción académica derivada de los proyectos.	Total de productos académicos generados	$\geq 9$	Estratégico	Medición del valor entregado

A partir del análisis realizado, se evidencian varias conclusiones relevantes. En primer lugar, los indicadores propuestos permiten fortalecer la coherencia entre los proyectos de extensión y la estrategia institucional, específicamente en términos de su alineación con el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) (UIS, 2019) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (ONU, 2015). Esta alineación estratégica facilita el monitoreo del aporte real de la extensión al cumplimiento de metas de largo alcance.

En segundo lugar, se destaca el enfoque integral de la batería de indicadores, que contempla dimensiones cuantitativas y cualitativas, así como variables de cumplimiento operativo (como cronogramas, ingresos y egresos), de impacto (como número de beneficiarios o nivel de satisfacción), y de valor agregado (como generación de productos académicos o aplicación del

conocimiento en el entorno laboral). Esta cobertura amplia permite una evaluación holística del desempeño de los proyectos.

Otro aspecto fundamental es la orientación hacia la sostenibilidad de los beneficios. Indicadores como la tasa de reinscripción o la aplicación del conocimiento permiten valorar si los impactos de la extensión se mantienen en el tiempo, tal como lo propone el enfoque BRM (PMI, 2016). En este sentido, la medición trasciende lo ejecutado para centrarse en el valor generado.

Además, la batería incorpora un enfoque de inclusión y equidad mediante la medición de proyectos con enfoque diferencial y el seguimiento de beneficiarios en condiciones de vulnerabilidad. Estos indicadores reflejan el compromiso social de la universidad y permiten hacer visible su aporte a la transformación de contextos excluidos o marginados.

Finalmente, se destaca que esta herramienta de evaluación también fortalece la toma de decisiones informada, ya que las fórmulas y metas asociadas a cada indicador permiten hacer ajustes, comparar períodos y establecer planes de mejora basados en evidencia concreta. Asimismo, al incluir la dimensión de vinculación con el entorno (organizaciones sociales, entes territoriales, sector productivo), se resalta el papel estratégico de la extensión universitaria en la articulación con el territorio.

Una vez establecido el diseño de los indicadores de evaluación alineados con los objetivos estratégicos del IPRED y las políticas institucionales de la Universidad Industrial de Santander, es necesario proponer lineamientos que faciliten su implementación efectiva. La siguiente sección presenta un conjunto de recomendaciones orientadas a asegurar la operatividad, sostenibilidad y

mejora continua del sistema de indicadores, considerando tanto las particularidades de la educación a distancia como el compromiso territorial del Instituto.

#### **5.4. Recomendaciones Para Implementar El Sistema De Indicadores**

##### **5.4.1. *Sistema De Gestión De Datos Que Garantice La Recolección, Análisis Y Uso Eficiente De La Información.***

Se recomienda la implementación de un sistema de gestión de datos institucional que permita la recolección, almacenamiento, análisis y visualización eficiente de la información relacionada con los proyectos de extensión. Este sistema debe estar diseñado bajo principios de interoperabilidad, trazabilidad y seguridad de la información, permitiendo integrar datos provenientes de distintas dependencias y modalidades. Una plataforma digital centralizada, con funcionalidades de generación automática de indicadores, paneles de control y seguimiento de beneficios, facilitaría la toma de decisiones estratégicas, el monitoreo continuo del impacto y la retroalimentación oportuna a los actores involucrados. De esta manera, se fortalecería la capacidad institucional para gestionar el conocimiento generado por la extensión universitaria, alineado con enfoques modernos como la gestión del valor (Benefits Realization Management) y los objetivos del Plan de Desarrollo Institucional.

##### **5.4.2. *Plan De Capacitación En Gestión De Proyectos Para Funcionarios Del IPRED***

Los hallazgos del presente estudio evidencian la necesidad de fortalecer las capacidades de los funcionarios del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) en la gestión de proyectos de extensión, especialmente en lo relativo a la alineación estratégica, la evaluación por resultados, el análisis de valor y la sostenibilidad del impacto. El enfoque de Benefits Realization Management (PMI, 2016) se perfila como una herramienta clave para asegurar que los proyectos no solo se ejecuten correctamente, sino que generen beneficios

sostenibles, medibles y coherentes con la misión institucional. Se propone un Curso de 40 horas distribuido de la siguiente manera:

**Tabla 17.**

*Curso de capacitación en gestión de proyectos de extensión*

<b>Módulo</b>	<b>Nombre del módulo</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Metodología</b>
1	Introducción a la gestión de proyectos	Comprender los fundamentos de la gestión de proyectos y su aplicación en el contexto universitario.	4 horas	Sesión magistral, estudio de casos
2	Ciclo de vida del proyecto de extensión	Identificar las fases del ciclo de vida de los proyectos y sus componentes en el marco institucional.	4 horas	Taller práctico y análisis de proyectos IPRED
3	Formulación y planificación de proyectos de extensión	Fortalecer y capacidades para diseñar proyectos con enfoque en resultados y valor social.	6 horas	Taller con simulación de casos reales
4	Introducción al Benefits Realization Management (BRM)	Comprender los principios del BRM y su aplicabilidad en el entorno de la extensión universitaria.	4 horas	Sesión interactiva + análisis comparativo de modelos
5	Indicadores de gestión y valor de proyectos de extensión	Aprender a construir, interpretar y aplicar indicadores de gestión, resultados e impacto.	6 horas	Taller con análisis de la batería de indicadores del estudio
6	Herramientas digitales para la gestión de proyectos	Familiarizarse con herramientas digitales para la planificación, seguimiento y evaluación.	4 horas	Prácticas guiadas en herramientas como Trello, Excel, Miro o Asana

Módulo	Nombre del módulo	Objetivos específicos	Duración estimada	Metodología
7	Evaluación de beneficios y sostenibilidad	Desarrollar capacidades para monitorear la materialización de beneficios y su sostenibilidad.	4 horas	Estudio de caso y ejercicios prácticos
8	Aplicación en práctica proyectos IPRED	Diseñar o rediseñar un proyecto de extensión con base en los aprendizajes del curso.	8 horas	Taller final en grupos + retroalimentación

**5.4.3. Asignación Responsabilidades Claras Dentro De Las Coordinaciones De Programa Y De Sede, Definiendo Protocolos Estandarizados Para La Recolección Y Validación De Datos.**

Es fundamental asignar responsabilidades claras dentro de las coordinaciones de programa y de sede en relación con la gestión de los datos de los proyectos de extensión. Para ello, se sugiere establecer protocolos estandarizados que regulen los procesos de recolección, validación y consolidación de la información. Estos protocolos deben incluir lineamientos específicos sobre los tiempos de reporte, los formatos oficiales, los mecanismos de verificación y los responsables directos en cada nivel organizativo. En este sentido, se recomienda implementar una matriz RACI (Responsable, Aprobador, Consultado e Informado) como herramienta de gestión que permita clarificar los roles y responsabilidades en cada etapa del proceso, asegurando que todas las personas involucradas comprendan su nivel de participación. La estandarización de estos procedimientos, apoyada en la matriz RACI, permitirá mejorar la calidad y la coherencia de los datos, reducir la duplicidad de esfuerzos y facilitar la trazabilidad de la información, lo cual es clave para garantizar una gestión eficiente basada en evidencia. Esta medida, además, contribuirá

a fortalecer la cultura de evaluación y mejora continua dentro del IPRED, promoviendo una visión institucional compartida sobre los fines y beneficios de la extensión universitaria.

#### ***5.4.4. Implementación De Un Plan De Mejora Continua Para Los Indicadores De Gestión***

Para asegurar la pertinencia, actualidad y efectividad de los indicadores de gestión de proyectos de extensión, se recomienda diseñar e implementar un Plan de Mejora Continua orientado a su revisión, ajuste y evolución sistemática. Este plan debe estar fundamentado en principios de calidad y gestión del conocimiento, promoviendo un enfoque cíclico de planificación, ejecución, evaluación y retroalimentación (ciclo PHVA) (Deming, 1986).

El plan debe contemplar mecanismos formales de revisión periódica de los indicadores, con una frecuencia mínima semestral, que permita evaluar su vigencia frente a los cambios en las políticas institucionales, los objetivos estratégicos del IPRED, las dinámicas de la educación a distancia, y las transformaciones del entorno territorial. Estas revisiones deberán considerar tanto los datos recolectados como las observaciones del personal involucrado en la implementación y seguimiento de los proyectos.

Adicionalmente, el plan debe establecer canales de participación para los equipos de sede, coordinaciones académicas y áreas técnicas del IPRED, de modo que se promueva la construcción colectiva de los ajustes y se fomente la apropiación institucional del sistema de indicadores. Así mismo, se recomienda integrar la revisión de indicadores como parte de los procesos de autoevaluación institucional, auditorías internas y planificación estratégica, garantizando su articulación con las políticas de calidad y mejora continua de la UIS.

El objetivo central de este plan es asegurar que los indicadores evolucionen junto con la universidad, adaptándose a las nuevas realidades sociales, tecnológicas y pedagógicas del contexto universitario y territorial. Así, el sistema no solo mantendrá su relevancia, sino que también servirá como una herramienta dinámica para fortalecer la gestión, la toma de decisiones informadas y la rendición de cuentas institucional.

#### ***5.4.5. Implementación De Mecanismos De Auditoría Y Control Que Permitan Validar La Información Obtenida***

Para fortalecer la confiabilidad de la información utilizada en el seguimiento y evaluación de los proyectos de extensión, se recomienda implementar mecanismos de auditoría y control que permitan validar la información recolectada de manera sistemática. Estos mecanismos deben incluir procesos de verificación cruzada, revisiones periódicas por parte de los responsables de planeación y controles de consistencia que aseguren que los datos sean completos, precisos y oportunamente actualizados. Asimismo, se sugiere establecer auditorías internas semestrales que permitan detectar posibles inconsistencias o desviaciones en la información reportada, y generar planes de mejora continua con base en los hallazgos. La incorporación de estas prácticas fortalecerá la transparencia institucional, garantizará la toma de decisiones basada en evidencia y permitirá evaluar de manera efectiva la realización de beneficios de los proyectos

#### ***5.4.6. Integración De Los Indicadores En Los Procesos Administrativos Del IPRED***

Con el fin de garantizar una gestión estratégica de los proyectos de extensión, se propone la integración sistemática de los indicadores diseñados en los procesos administrativos del IPRED. Esta integración permitirá no solo el monitoreo constante del desempeño de los proyectos, sino también su alineación con los objetivos institucionales establecidos en el Plan de Desarrollo

Institucional (PDI) y la política de extensión. Para ello, es fundamental que los indicadores se articulen con los sistemas de información existentes y sean utilizados como herramientas de planeación, seguimiento y evaluación en cada una de las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Además, deben ser incorporados en los procedimientos operativos estándar (POE) de las coordinaciones de sede y programa, de modo que formen parte del quehacer cotidiano de los equipos responsables.

#### ***5.4.7. Implementación De Mecanismos De Difusión Y Transparencia Que Permitan Dar Visibilidad A Los Resultados Obtenidos.***

Para fortalecer la rendición de cuentas y fomentar la participación informada de la comunidad universitaria y la sociedad en general, se recomienda la implementación de mecanismos de difusión y transparencia que permitan dar visibilidad a los resultados obtenidos en los proyectos de extensión del IPRED. Estos mecanismos pueden incluir la creación de informes semestrales de gestión publicados en el portal institucional, la organización de jornadas de socialización de resultados con actores internos y externos, y la elaboración de boletines digitales que resuman los logros alcanzados por modalidad y submodalidad. Asimismo, se sugiere la utilización de tableros de control interactivos que presenten los indicadores clave de desempeño en tiempo real, permitiendo el seguimiento público de los avances. Estas acciones no solo incrementan la confianza en la gestión institucional, sino que también promueven una cultura de mejora continua basada en la evidencia y en el principio de acceso abierto a la información.

En conclusión, la implementación del sistema de indicadores en los proyectos de extensión del IPRED requiere una estrategia integral que abarque la gestión de datos, la formación del personal, la alineación con la política institucional y la mejora continua. Con estas acciones, se

fortalecerá la capacidad del IPRED para medir el impacto de la extensión, optimizar la eficiencia en la ejecución de los proyectos y asegurar su contribución al desarrollo institucional y social.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la metodología propuesta permitieron consolidar un conjunto de indicadores pertinentes y alineados con los objetivos estratégicos del IPRED y de la política institucional de extensión. A continuación, se presentan las conclusiones generales del estudio, derivadas del análisis del proceso de construcción de indicadores, su validación y su potencial aplicabilidad en la gestión de proyectos de extensión universitaria. Estas conclusiones sintetizan los principales hallazgos y aportes del trabajo, al tiempo que ofrecen orientaciones para su implementación y mejora continua.

## 6. CONCLUSIONES

La implementación de un sistema integral de indicadores en la gestión de proyectos de extensión del IPRED representa un avance significativo hacia una administración basada en evidencia, orientada a resultados y comprometida con la mejora continua. A lo largo del estudio se identificaron brechas en los procesos actuales de evaluación y seguimiento, lo que evidenció la necesidad de fortalecer los mecanismos de planeación, monitoreo y control de los proyectos de extensión que se desarrollan en distintos territorios.

Desde una perspectiva metodológica, la propuesta se fundamentó en principios del Project Management Institute (PMI) y su estándar Guía del PMBOK® Versión 7 (PMI, 2021), que sirvieron de guía para estructurar un enfoque técnico y profesional en la formulación y evaluación de proyectos. Asimismo, se incorporó el enfoque de Benefits Realization Management (BRM) (PMI, 2016) para garantizar que los indicadores no solo midan la ejecución operativa, sino también el valor real generado en términos sociales, económicos y académicos. Esta orientación al valor permitió concebir los indicadores como herramientas para asegurar que los proyectos realmente respondan a las necesidades del entorno y contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

El diseño de los indicadores también se articuló con la metodología OKR (Objectives and Key Results), permitiendo que cada indicador se vincule de manera explícita con objetivos concretos de desarrollo institucional. Esto facilitó la alineación de los proyectos con el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con las prioridades definidas por el IPRED en sus funciones sustantivas de extensión y proyección social. Adicionalmente, se propusieron acciones complementarias para asegurar la sostenibilidad del sistema de indicadores, entre las que destacan: el diseño de un plan de capacitación en gestión de

proyectos y uso de herramientas de monitoreo; la adopción de un sistema digital de gestión de datos que garantice la recolección, análisis y uso eficiente de la información; la estandarización de protocolos de validación mediante la asignación de responsabilidades claras, apoyadas en una matriz RACI que delimite quiénes son responsables, ejecutores, consultados e informados en cada etapa del proceso; la implementación de mecanismos de auditoría interna; y el desarrollo de estrategias de difusión y transparencia que den visibilidad a los resultados y fomenten la rendición de cuentas.

Finalmente, se concluye que un sistema de indicadores bien estructurado no solo mejora la medición del impacto de los proyectos de extensión, sino que potencia la gestión eficiente, estratégica y transformadora de los mismos. Este sistema se convierte en una herramienta clave para la toma de decisiones, la gestión del conocimiento, el fortalecimiento institucional y la consolidación del vínculo entre la universidad y la sociedad. En ese sentido, el trabajo contribuye a sentar las bases para una extensión universitaria más efectiva, inclusiva y alineada con los desafíos contemporáneos del desarrollo regional.

**BIBLIOGRAFÍA**

Alonso, L. (1994). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.

Alonso, L. (1994). Sujeto y discurso. El lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa. En J. M. Delgado & J. Gutiérrez (Coords.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 155-184). Madrid: Síntesis.

Alzate Cianci, A. C., & Giraldo Uribe, P. (2007). *Modelo de control de gestión basado en el Balanced Scorecard con aplicación a la institución de educación superior, Escuela de Ingeniería de Antioquia*. Escuela de Ingeniería de Antioquia.

Andrade Molina, J. (2012). *Diseño de un modelo de Cuadro de Mando Integral para una empresa productora y comercializadora de materiales de acero ubicada en la ciudad de Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2701/17/UPSGT000306.pdf>

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6ª ed.).

Arias Hernández, J. S., & Torres Naranjo, M. A. (2017). *Modelo de medición de impacto para los proyectos sociales de la Facultad de Ingeniería en la Universidad Católica de Colombia*. Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/049a4a8d-e4e2-469a-8bdf-a0e04468eec0>

- Ayarza, H., González, L. E., & Centro Interuniversitario de Desarrollo – CINDA. (2019). *Indicadores universitarios: Experiencias y desafíos internacionales*. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2019/01/indicadores-universitarios-experiencias-y-desafios-internacionales.pdf>
- Camargo Velásquez, A. (2019). *Diseño de un modelo de indicadores para la gestión de investigación en instituciones de educación superior: Caso de estudio Vicerrectoría de investigación Universidad del Magdalena* [Tesis de maestría, Universidad del Norte]. <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9243/141090.pdf>
- Castellanos, L. (2017, marzo 2). *Metodología de la investigación. Técnicas de observación*. Entrevista.
- Castro Franco, J., Guerrero Morales, C., Medina Martín, J. L., & Pico Reyes, A. F. (2022). *Diseño de un modelo de indicadores de gestión para evaluar proyectos sociales*. Pontificia Universidad Javeriana. [https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/63550/attachment\\_0\\_221021-Castro-Guerrero-Medina-Pico-.pdf](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/63550/attachment_0_221021-Castro-Guerrero-Medina-Pico-.pdf)
- Cordero Lozano, J. M. (2020). *Diseño del BSC (Balanced Scorecard) de la Unidad de Gestión y Relaciones Internacionales como herramienta de fortalecimiento al proceso de internacionalización de la Universidad de Córdoba* [Tesis de maestría, Universidad de Córdoba].
- Correia Fortes, F. J. (2016). *Propuesta de aplicación del Balanced Scorecard a la Universidad Pública de Cabo Verde* [Tesis de maestría, Universidad de Valladolid].

- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson. <https://goo.gl/tNzcbu>
- Cruzata Santos, R., & Álvarez Yero, J. C. (2019). Indicadores para la autoevaluación de la calidad del proceso de extensión universitaria. *Humanidades Médicas*, 19(3), 504–521. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202019000300504](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202019000300504)
- A. (1999). El cuadro de mando integral. *Revista de Antiguos Alumnos, IESE*.
- D’Este, P., Castro, E y Molas-Gallart, J. (2014). Documento de base para un “Manual de indicadores de vinculación de la universidad con el entorno socioeconómico” (Manual de Valencia). Valencia: CSIC-UPV, Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10261/132865>
- Doerr, J. (2018). *Measure what matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation rock the world with OKRs*. Portfolio/Penguin.
- Vargas, O. F. (2023). *Propuesta de configuración del plan estratégico para la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad de Santander* [Tesis de maestría, Universidad de Santander].
- García, A., & Palomares, D. (2012). Indicadores para la evaluación de las instituciones universitarias: Validación a través del método Delphi. *Revista Especializada de Documentación Científica*, 35(1), 119–144.

- González Aportela, O., Batista Mainegra, A., & González Fernández-Larrea, M. (2020). Indicadores de calidad del proceso de extensión universitaria en la Universidad de La Habana. *Revista San Gregorio*, (43), 49–64.
- González Carella, M. I., & Zanfrillo, A. I. (2007). La actividad de transferencia de las universidades al medio socio-productivo: búsqueda de indicadores cualitativos. En VII Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) y Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Educación.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *El cuadro de mando integral: The Balanced Scorecard*. Ediciones Gestión 2000.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Harvard Business Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2009). *El cuadro de mando integral*. Gestión 2000.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12th ed.). Wiley.
- Lewin, K. (1973). Action research and minority problems. En G. Lewin (Ed.), *Resolving Social Conflicts: Selected Papers on Group Dynamics* (pp. 201–216). London: Souvenir Press.

Linares, R. A. (2008). *Indicadores para la selección y evaluación de proyectos de extensión*.  
Universidad Nacional del Litoral.

[https://accionesocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/indicadores\\_linares\\_0.pdf](https://accionesocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/indicadores_linares_0.pdf)

Londoño Trujillo, Á. M. (2020). Los indicadores de gestión en la extensión universitaria: un estudio en Instituciones de Educación Superior de Colombia durante el 2018.

López Ruiz, P. M., & Sarasty Rodríguez, L. A. (2018). *Propuesta de un sistema de indicadores para el programa de Administración de Empresas de la Universidad de Nariño con base Balanced Scorecard* [Tesis de maestría, Universidad del Valle].

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/32ae5411-1dfe-47cb-8008-b567af307156/content>

Morales Guzmán, M. A. (2020). *Evaluación de impacto en programas de educación superior: Hacia una propuesta de deshomogenización de indicadores*. Universidad de Ibagué.

<https://repositorio.unibague.edu.co/server/api/core/bitstreams/85ee855c-0313-4b1e-ace7-ad12b4ca2003/content>

Peinado, J.; Cerecedo, M. y Jaramillo, D. (2015). Propuesta de un modelo de gestión del Capital Intelectual para los Centros de Investigación del IPN. *Punto de vista*, 6(10), 135-157. <http://doi.org/10.15765/pdv.v6i10.768>

Pérez, A. (2016). Razones que motivan la vinculación de la universidad con la empresa: Análisis comparativo México y Argentina. *Revista RAITES*, 2(4), 10-28. Recuperado de <http://www.itc.mx/ojs/index.php/raites/article/view/517/646>

Pesántez Avilés, F. (2011). *Indicadores de gestión y calidad en la educación superior: Un modelo de evaluación para la Universidad Politécnica Salesiana* [Tesis de maestría,

Universidad

Politécnica

Salesiana].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6120/1/Indicadores%20de%20gestion%20y%20calidad%20en%20la%20educacion%20superior.pdf>

Postic, M., & De Ketele, J. M. (2000). *Observar las situaciones educativas*. Narcea.

Project Management Institute (PMI). (2016). *The standard for program management* (4th ed.).

Project Management Institute.

Project Management Institute. (2016). *Benefits realization management framework*. Project

Management Institute. <https://www.pmi.org/learning/library/benefits-realization-management-framework-9946>

Project Management Institute (PMI). (2021). *A guide to the project management body of*

*knowledge* (Guía del PMBOK® Versión 7) (7th ed.). Project Management Institute.

Restrepo, G. E., & Zabala, D. E. (2014). Indicadores de gestión para proyectos de investigación

y extensión en instituciones de educación superior. *Revista Ciencias Estratégicas*,

24(36),

183–199.

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/7980/Art%C3%ADculo%2012.pdf>

Rico Restrepo, A. (2006). *Diseño de un sistema de indicadores de gestión para la Vicerrectoría*

*de Asuntos Académicos de la Universidad de los Andes* [Tesis de maestría, Universidad

de los Andes]. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/fdae4a8-dbbb-4741-ab82-315d2b263757/content>

Rodríguez, E. C., Hernández, C. P., Molano, C. P., Berrio, F., García, M. P., Frasser, C., Díaz, V. E., & Cubillos, M. (2012). *Guía para la construcción de indicadores de gestión* (Versión 2). Departamento Administrativo de la Función Pública.

Rodríguez, G., Lezcano, D., Varela, Y., Martínez, I., & Valdés, C. (2010). El enfoque de procesos como principio básico de los sistemas de gestión de la calidad. *Revista Avances*, 12(1), 1–10.

Serra, C. E. M., & Kunc, M. (2015). Benefits Realisation Management and its influence on project success and on the execution of business strategies. *International Journal of Project Management*, 33(1), 53–66. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.03.011>

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Ediciones Paidós Ibérica.