



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

COSTA RICA



# INFORME

## **Memoria Gestión de la Innovación 2024**

**Área responsable: UEN Investigación y Desarrollo**

**Fecha elaboración: 12 de marzo de 2025**



**+(506) 2242-5000**



**www.aya.go.cr**

**“NUESTRO COMPROMISO DE HOY,  
nos une con un futuro mejor para COSTA RICA”**



## Tabla de contenido

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| I. Resumen ejecutivo.....             | 3  |
| II. Antecedentes.....                 | 3  |
| III. Resultados del año 2024.....     | 3  |
| IV. Conclusiones.....                 | 10 |
| V. Oportunidades de mejora 2025 ..... | 10 |
| VI. Responsables.....                 | 11 |
| VII. Anexos .....                     | 11 |



## I. Resumen ejecutivo

Una organización dinámica parte de una cultura innovadora, que siempre busca una forma creativa para resolver problemas comunes, al mismo tiempo que evita problemas emergentes. Si bien es posible soñar acerca de la organización que AyA debería llegar a ser, primero se debe conocer el punto de partida. Las mejoras profundas y sostenibles se construyen poco a poco, mientras se ponen a prueba y empiezan a mostrar sus resultados. Es por ello que, el presente informe constituye una imagen acerca del estado de la cultura de innovación institucional, basado en opiniones de poco menos del 2% de las personas funcionarias (74 respuestas).

Los resultados del año 2024 se muestran retadores. La población institucional indica que hay una promoción de la innovación relativamente incipiente y pocos espacios y oportunidades para desarrollar competencias que permitan formar un carácter altamente disruptivo en las tareas habituales. Esto se refleja en el hecho de que mucho del trabajo realizado hasta ahora se ha enfocado en un quehacer un tanto hermético, dentro del espacio de la UEN Investigación y Desarrollo. Esto no está mal, pero refleja que se requiere de iniciativas de mejora más transversales, para permear de lleno todos los ámbitos de gestión. Por esta razón, se plantean tres oportunidades de mejora para mejorar progresivamente el panorama de la innovación durante el año 2025.

## II. Antecedentes

Año con año la institución realiza mediciones relacionadas con la ejecución de actividades científico – tecnológicas, las cuales comprenden tanto trabajo en investigación y desarrollo como los servicios científico – tecnológicos. En estos últimos se engloban temas diversos, tales como: estudios básicos, ensayos de laboratorio, elaboración de diseños, entre otros. Adicionalmente, la UEN Investigación y Desarrollo (ID) cuenta con un mecanismo para ofrecer a los usuarios de sus servicios la oportunidad de retroalimentar el accionar de la unidad, de tal manera que pueda reflejarse tanto el buen trabajo realizado como aquellos aspectos que se deben mejorar. Sin embargo, estas herramientas resultan algo restrictivas y poco abiertas para conocer la opinión real no solo de quienes interactúan con actividades de investigación, desarrollo e innovación, sino también aquella de las personas que no se identifican con esta necesidad.

Por todo lo anterior, durante el año 2024 se realizó un diagnóstico institucional en esta materia, compuesto por una encuesta y algunas entrevistas presenciales realizadas con personal a cargo de oficinas cantonales de Sistemas Periféricos. El formulario se divulgó, entre los meses de septiembre y noviembre de 2024, por medio de correo electrónico, ventanas informativas y el boletín institucional *Somos Agua*. En las secciones subsiguientes se ofrecen los resultados obtenidos y se proponen acciones a seguir para la búsqueda de la mejora continua.

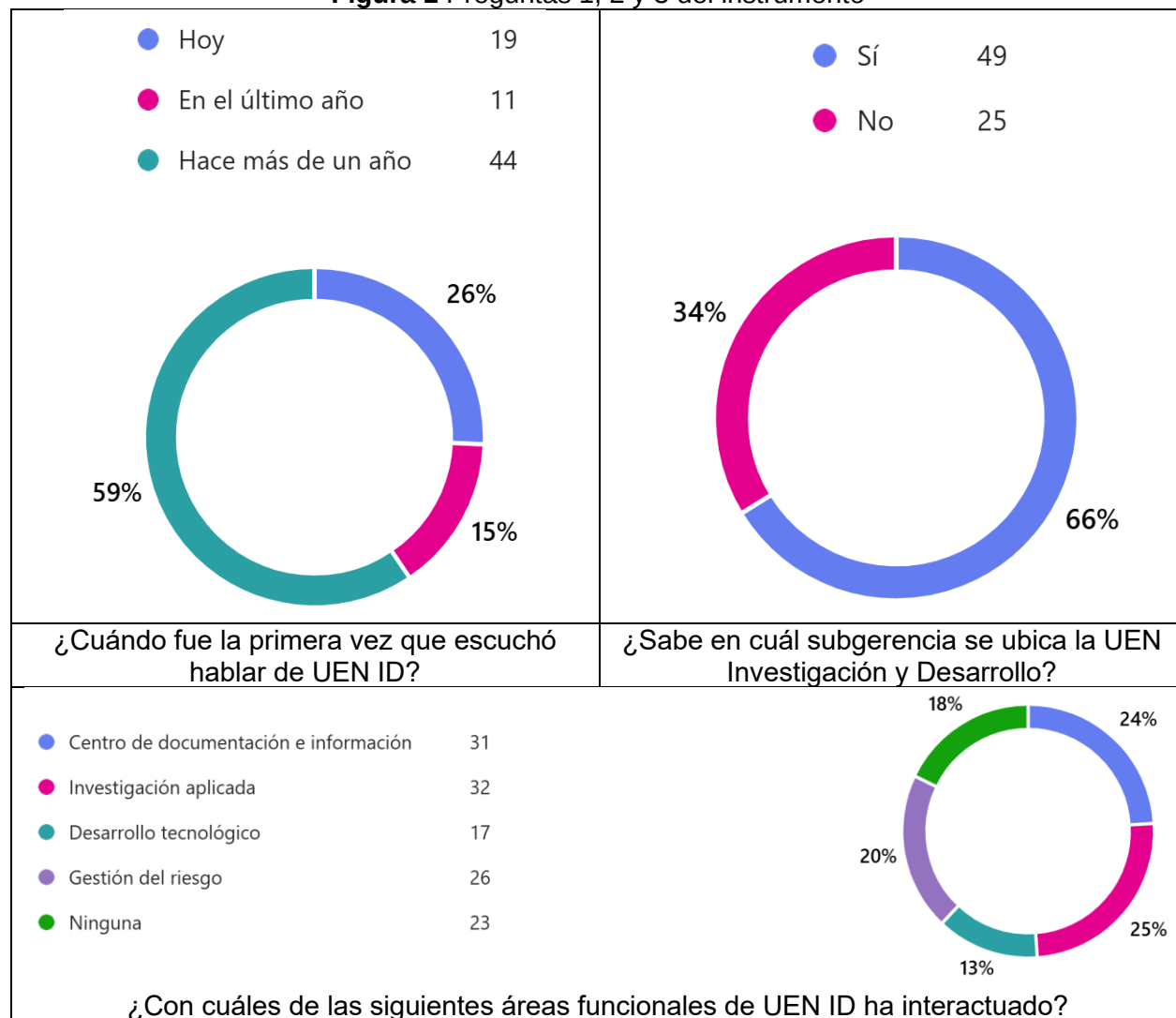
## III. Resultados del año 2024

Para el inicio de la interacción con las personas contribuyentes con el estudio, se quiso recopilar información acerca del posicionamiento de la UEN ID. Tal y como se observa en la figura siguiente, más de la mitad de los participantes indicaron que conocía a la unidad hace más de un año. Asimismo, la mayoría del personal dejó claro que conocía en cual subgerencia se ubica la UEN. Esto denota conocimiento acerca de la unidad, posiblemente con algún grado de incertidumbre acerca de sus funciones.



Claramente, hay una situación favorable en los aspectos consultados. Incluso se observa una distribución bastante uniforme en cuanto a las áreas funcionales con las cuales el personal institucional ha interactuado. Llama la atención el 18% de personas que no han interactuado con alguna área de la UEN ID, lo cual pone en evidencia una oportunidad de mejora. Si bien no es necesario que todo el personal institucional interactúe de manera formal, sí deben existir canales suficientes de comunicación bidireccional que promuevan algún tipo de intercambio en algún momento de la vida laboral de cada persona funcionaria.

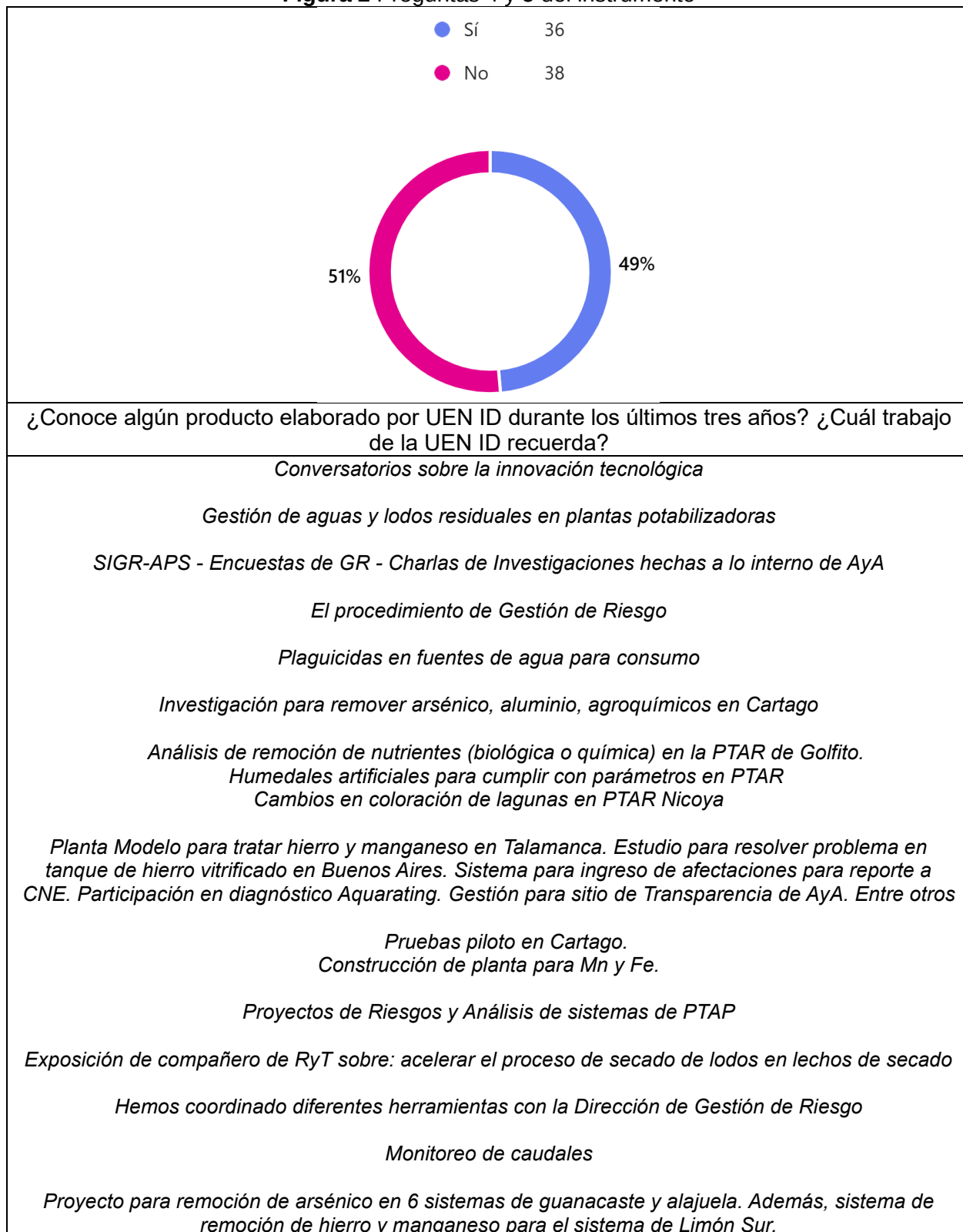
**Figura 1** Preguntas 1, 2 y 3 del instrumento



Seguidamente, debido a que en los últimos años mucho del enfoque de la UEN ID ha sido interno, generando trabajo propio en compañía de socios internos interesados, se consultó acerca del conocimiento de los productos generados bajo esta circunstancia. Si bien, muchas personas conocían de la UEN, cerca de la mitad de las personas recordaban algún producto generado durante los tres últimos años. Esto es congruente con los resultados reflejados en la figura anterior.



**Figura 2 Preguntas 4 y 5 del instrumento**





*Varias charlas relacionadas con investigaciones en sistemas de tratamiento de aguas residuales.*

*Comisiones técnicas para definición de especificaciones, se ha atendido compañeros en diversos temas como procedimientos operativos en PTAR, Se han atendido consultas varias específicas en temas operativos.*

*El Centro de Documentación, algunas investigaciones del área de Investigación Aplicada.*

*Divulgación de investigaciones propias y de otros departamentos.*

*Sistemas de tratamiento especializados.*

*Las contrataciones de innovación.*

*Catálogo de plantas Plug & Play.*

*Intervención por presencia de arsénico en acueductos principalmente de Guanacaste.*

*La investigación acerca del equipo para cambiar la estructura molecular del calcio en el agua, para que no se adhiera a las superficies.*

*Estudia de material filtrante para filtros.  
Equipos de Potabilización.*

*capacitación para un sistema en el que se reportan las afectaciones en los sistemas causados por emergencias.*

*CPI.*

*Revisión detallada de todos los servicios de energía del AyA, pero de una forma muy detallada donde he logrado ver la forma del compañero Sergio Murillo ingresando a ver toda la factura, tarifas y los costos de las mismas.*

*Revisión de tarifas eléctricas.*

*Varios, equipos potabilización, contaminantes emergentes*

*Plantas piloto para remoción de arsénico, aluminio*

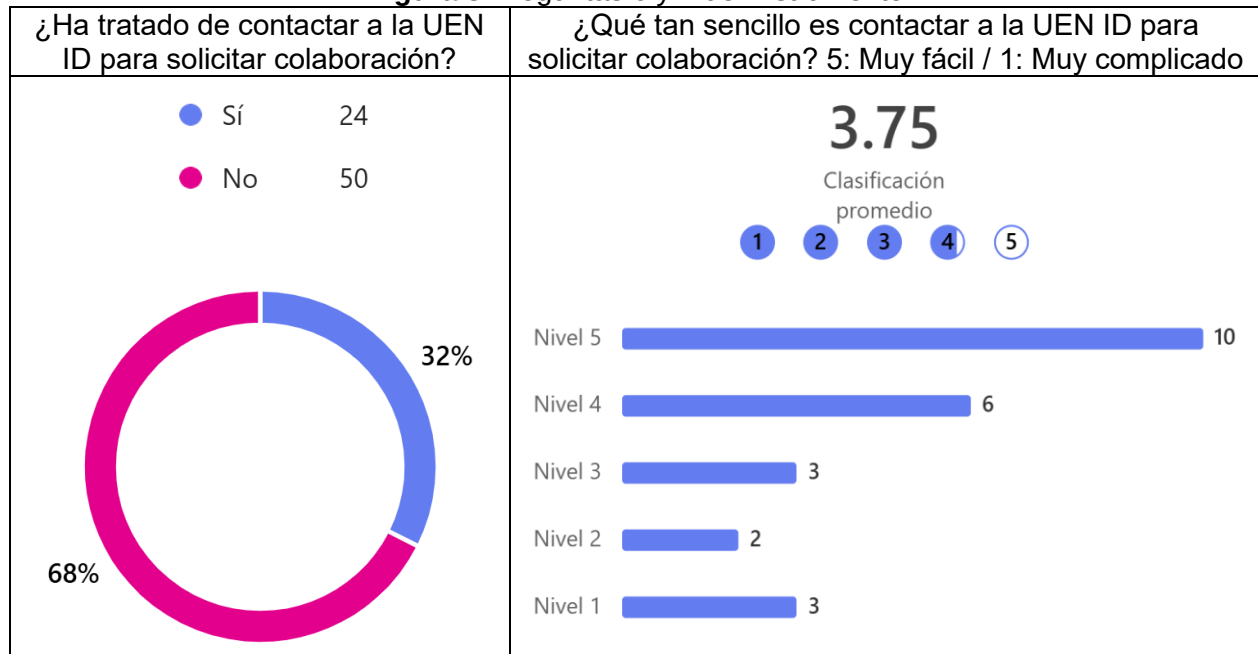
*El análisis de corrosión del tanque de acero vitrificado en Buenos Aires de Puntarenas.*

*La coordinación de capacitaciones en el desarrollo tecnológico que daban acompañamiento.*

Ahora bien, si bien ha existido algún tipo de interacción con UEN ID, ¿qué tan sencillo ha sido el contacto y cómo se ha dado la atención del caso? Casi el 70% de los encuestados indicó que ha tratado de contactar a la UEN ID para solicitar colaboración, lo cual podría reflejar una alta demanda de servicios de esta índole en la institución. Asimismo, el público interno refleja que en muchas ocasiones (casi un 75%) es relativamente sencillo contactar al área para estas solicitudes de colaboración. Si bien existe oportunidad de mejora, 3.75 puntos de 5 totales reflejan que se percibe algún grado de apertura para conversar e incluso llegar a concretar esfuerzos conjuntos de investigación, desarrollo e innovación.



**Figura 3** Preguntas 6 y 7 del instrumento



Un tema que ha estado en discusión durante los últimos meses es la necesidad de reorientar los esfuerzos de la UEN ID hacia temas más estratégicos, incluso dejando temas técnicos de lado para enfocarse en mejoras para la gestión administrativa. Por eso, se consultó a los participantes acerca de la priorización temática que recomendarían seguir en próximos planes de trabajo. Tal y como se puede apreciar en la figura siguiente, las recomendaciones obtenidas promueven la continuación de un enfoque técnico en primera instancia, abordando problemáticas presentes y futuras. Mientras tanto, la transformación digital emerge como un tema que es visto como de gran importancia. Todo lo que es gestión administrativa aparece en los últimos lugares, pues probablemente se ve como posiblemente cubierto justamente con la temática de transformación digital.

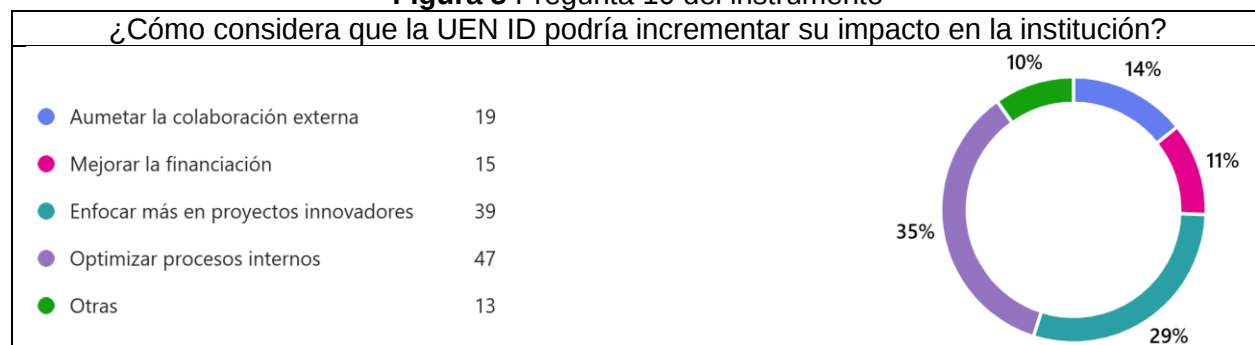
**Figura 4** Pregunta 8 del instrumento

- |   |                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Investigación relacionada con problemas actuales de agua potable y saneamiento |
| 2 | Investigación relacionada con problemas futuros de agua potable y saneamiento  |
| 3 | Transformación digital                                                         |
| 4 | Capacitación en temas de agua potable y saneamiento                            |
| 5 | Investigación relacionada con problemas actuales de gestión administrativa     |
| 6 | Investigación relacionada con problemas futuros de gestión administrativa      |
| 7 | Capacitación en temas de gestión administrativa                                |
| 8 | Otro                                                                           |



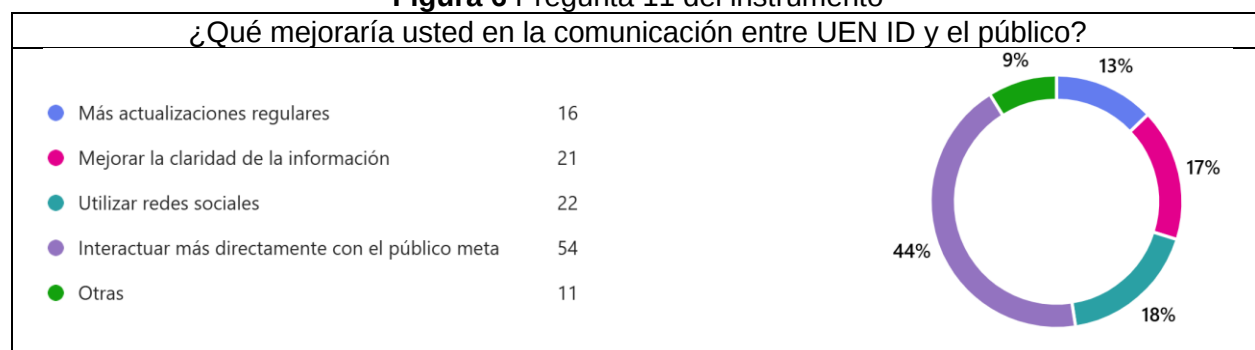
El punto anterior se aborda parcialmente en el interrogante número diez, donde se señala la necesidad e optimizar procesos internos (35% de los aportes), antes incluso de pensar en innovaciones como eje central. Se nota la visión de los participantes de la encuesta, que busca mayor agilidad, probablemente basada en nuevas tecnologías.

**Figura 5** Pregunta 10 del instrumento



La novena pregunta del cuestionario arrojaba la interrogante acerca de qué puede mejorar, en primera instancia, la UEN ID para mejorar su trabajo. El mayor grado de priorización fue otorgado a un mayor involucramiento en necesidades locales de las áreas funcionales de la organización. Posteriormente se señaló el tema de comunicación, seguido de accesibilidad del personal y orientación hacia objetivos estratégicos. En este punto, parece existir un reto para la transversalización de esfuerzos y el establecimiento de relaciones más cercanas con los usuarios. Esta condición parece estar respaldada por las respuestas a la consulta 11, tal y como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 6** Pregunta 11 del instrumento



En la última parte del sondeo realizado se aborda una pregunta clave, donde se pide opinión respecto al nivel de cultura de investigación e innovación en AyA. En este punto se obtiene un promedio de 2.84 puntos de 5 posibles, lo cual equivale a un 57% en una escala de base cien. Es decir, se cree que la institución está “a mitad de camino” en términos de cultura, la base para lograr el desarrollo sostenido de la mejora continua como parte de la integridad de cada persona funcionaria. Si bien aquí intervienen múltiples aspectos, la valoración global permite tener una visión amplia del sentir institucional.

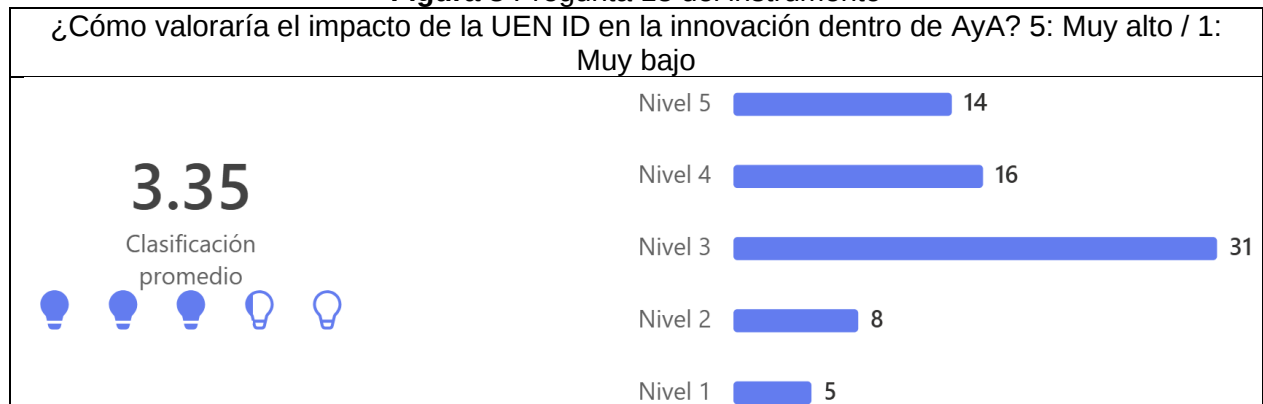


**Figura 7** Pregunta 12 del instrumento



Como complemento, se consultó acerca del impacto de la UEN ID en la innovación dentro de AyA. Las personas opinan que la UEN ID aporta al tema de innovación, con una puntuación de 3.35 puntos de 5 posibles, lo cual equivale a cerca de 67%. Esto ofrece un punto de partida a partir del cual se deben generar acciones que permitan incrementar la valoración de este rol, para garantizar el cumplimiento de las funciones organizacionales asignadas y además, para la satisfacción de las necesidades existentes.

**Figura 8** Pregunta 13 del instrumento



Al consultar acerca de si la persona encuestada o alguien más en su dependencia ha realizado alguna iniciativa innovadora digna de ser resaltada a nivel institucional, se recibieron 32 con información concreta y detallada en este sentido. Es decir, cerca del 43% de las participaciones mostraron entusiasmo por dar a conocer esfuerzos que, de repente, no se reconocen como parte de la rutina diaria. Este tipo de iniciativas deben ser abordadas, reconocidas y divulgadas por la UEN ID justamente para ganar en cultura de investigación e innovación.

Finalmente, se consultó acerca de iniciativas innovadoras que deben impulsarse en las dependencias donde laboran las personas participantes del sondeo. Se recibieron cerca de 57 propuestas, es decir, casi un 80% de los participantes aportaron su grano de arena para construir un mejor AyA. Se debe valorar la mejor gestión posible de este tipo de insumos como parte del portafolio para transversalización de la innovación que se debe impulsar a nivel institucional.



#### IV. Conclusiones

1. El diagnóstico de gestión de actividades de investigación e innovación tuvo una participación cercana al 2% de la población institucional y permitió identificar un nivel de madurez cultural en esta temática cercano a 57%.
2. Se requiere mayor acercamiento del trabajo de transversalización de la innovación a los esfuerzos y necesidades locales de las áreas funcionales.
3. Existen oportunidades de mejora en muchos campos, los cuales deben ser valoradas de manera colegiada en la institución.
4. Se cuenta con personal interesado de participar y mejorar sus competencias para aportar cada vez más a su quehacer ordinario.
5. Se tienen esfuerzos innovadores que ya son reales en la institución y que requieren de reconocimiento y divulgación efectiva.

#### V. Oportunidades de mejora 2025

A partir de las conclusiones se recomiendan las siguientes acciones para capitalizar las opciones de mejora:

1. Generar una estrategia para socializar los resultados de este diagnóstico por parte de la UEN ID para divulgar los resultados del 2024 y motivar su participación en el 2025.
2. Generar espacios de discusión con actores internos para construir una propuesta del proceso de innovación con el fin de definir el abordaje organizado de los temas identificados en este diagnóstico.
3. Incursionar en la búsqueda de socios internos y externos por parte de la UEN ID para incursionar en temas medulares visualizados por las personas funcionarias que formaron parte del presente diagnóstico.
4. Dar continuidad a esfuerzos que contribuyan a fomentar la cultura de innovación institucional de manera transversal.
5. Capturar durante el año 2025 la percepción respecto a las actividades de investigación, desarrollo e innovación, de tal manera que se pueda elaborar un escenario comparativo respecto a la condición del 2024.



## VI. Responsables

El personal responsable de la elaboración del presente informe es el siguiente:

Ing. German Mora Rodríguez  
Dirección UEN ID

Ing. Andrés Lazo Páez  
AF Investigación Aplicada

Ing. Jorge Merizalde Dobles  
AF Desarrollo Tecnológico

Ing. José Pablo Bonilla Valverde  
AF Gestión del Riesgo

## VII. Anexos

[Resultados del diagnóstico.](#)