

Informe del Sistema de Información de Unidades de Investigación (SIUDI)

Año: 2021



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Tabla de contenido

Introducción	4
Principales aspectos metodológicos	4
I. Datos de generales de las Unidades de Investigación	5
II. Artes y Letras	7
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	8
Participación externa a la UCR.....	9
Difusión	10
Divulgación.....	11
Innovación y premios	12
Repositorio Institucional Kérwá.....	13
III. Ciencias Agroalimentarias	14
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	15
Difusión	17
Divulgación.....	18
Innovación y premios	19
Repositorio Institucional Kérwá.....	20
IV. Ciencias Básicas.....	21
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	22
Participación externa a la UCR.....	23
Difusión	24
Divulgación.....	25

Innovación y premios	26
Repositorio Institucional Kérwá.....	27
V. Ciencias de la Salud.....	28
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	29
Participación externa a la UCR.....	30
Difusión	31
Divulgación.....	32
Innovación y premios	33
Repositorio Institucional Kérwá.....	34
VI. Ciencias Sociales.....	35
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	36
Participación externa a la UCR.....	37
Difusión	38
Divulgación.....	39
Innovación y premios	40
Repositorio Institucional Kérwá.....	41
VII. Ingeniería y Arquitectura	42
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	43
Participación externa a la UCR.....	44
Difusión	45
Divulgación.....	46
Innovación y premios	47

Repositorio Institucional Kérwá.....	48
VIII. Sedes Universitarias	49
Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación	50
Participación externa a la UCR.....	51
Difusión	52
Divulgación.....	53
Repositorio Institucional Kérwá.....	54
Síntesis y conclusiones generales.....	55
Fuentes de información	57

Introducción

La Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica (UCR), tiene como misión promover una investigación que sea garante de la atención a las necesidades de la sociedad costarricense, donde ciencia y conocimiento empoderan la toma de decisiones y el bienestar ciudadano hacia sus objetivos de desarrollo personal, profesional, social y económico (Universidad de Costa Rica, 2023). Esta misión se hace posible desde los procesos de promoción, gestión de la investigación y transferencia del conocimiento, que de diversas maneras son impulsados y gestionados desde esta Vicerrectoría, pero que sin duda tienen también un eco y acción directamente desde las unidades que realizan investigación; es por esto que año con año estas instancias son llamadas más que a rendir cuentas, a realizar un proceso de autoevaluación y comunicación para la puesta en escena de todos los importantes aportes que las diferentes unidades realizan a partir de la investigación.

El Sistema de Información de Unidades de Investigación (SIUDI), es un instrumento que permite dar seguimiento al desarrollo de estas actividades. Los temas abordados se relacionan directamente con los productos de investigación derivados de la creación de conocimiento en las diferentes disciplinas.

El objetivo del presente informe es sistematizar y mostrar los resultados de manera global, con el fin de contribuir a visibilizar las acciones realizadas y aportar a la transparencia y toma de decisiones y a su vez impulsar procesos de mejora.

Principales aspectos metodológicos

El proceso metodológico consta de dos grandes etapas, la primera es una consulta voluntaria de información, a cada una de las unidades de investigación de la UCR, y una segunda es el procesamiento de datos y redacción del informe. A continuación, se detallan las etapas.

Consulta de información

Para esto se construye un instrumento de recolección de datos (formulario o libro de cálculo) con temas afines a los productos de investigación como son: la participación externa a la UCR, difusión y divulgación de contenido, innovación y premios obtenidos.

Procesamiento de datos y construcción del informe

Una vez obtenidos los datos por parte de las unidades de investigación, se realiza un proceso de limpieza, recategorización y revisión de inconsistencias de la información, para posteriormente crear visualizaciones que permitan comprender mejor el comportamiento anual de la producción científica.

I. Datos de generales de las Unidades de Investigación

En esta sección se mostrarán los datos a nivel de unidad de investigación. En la figura 1 se mostrarán las unidades de investigación que participaron en esta medición.



Figura 1. Unidades de investigación, SIUDI 2021.

En la figura 2 se mostrarán políticas pertinentes para la investigación, las cuales son: la tenencia de plan estratégico vigente en el año 2021, gestión de datos de investigación de los proyectos, políticas o similares para la publicación de "preprints", esto por unidad de investigación.



Figura 2. Políticas de las unidades de investigación, SIUDI 2021.

Los siguientes resultados se mostrarán por área académica a la que está asociada la unidad de investigación que presentó la información. Se visualizarán en el siguiente orden: Artes y Letras, Ciencias Agroalimentarias, Ciencias Básicas, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ingeniería y Arquitectura y Sedes Universitarias.

II. Artes y Letras



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación

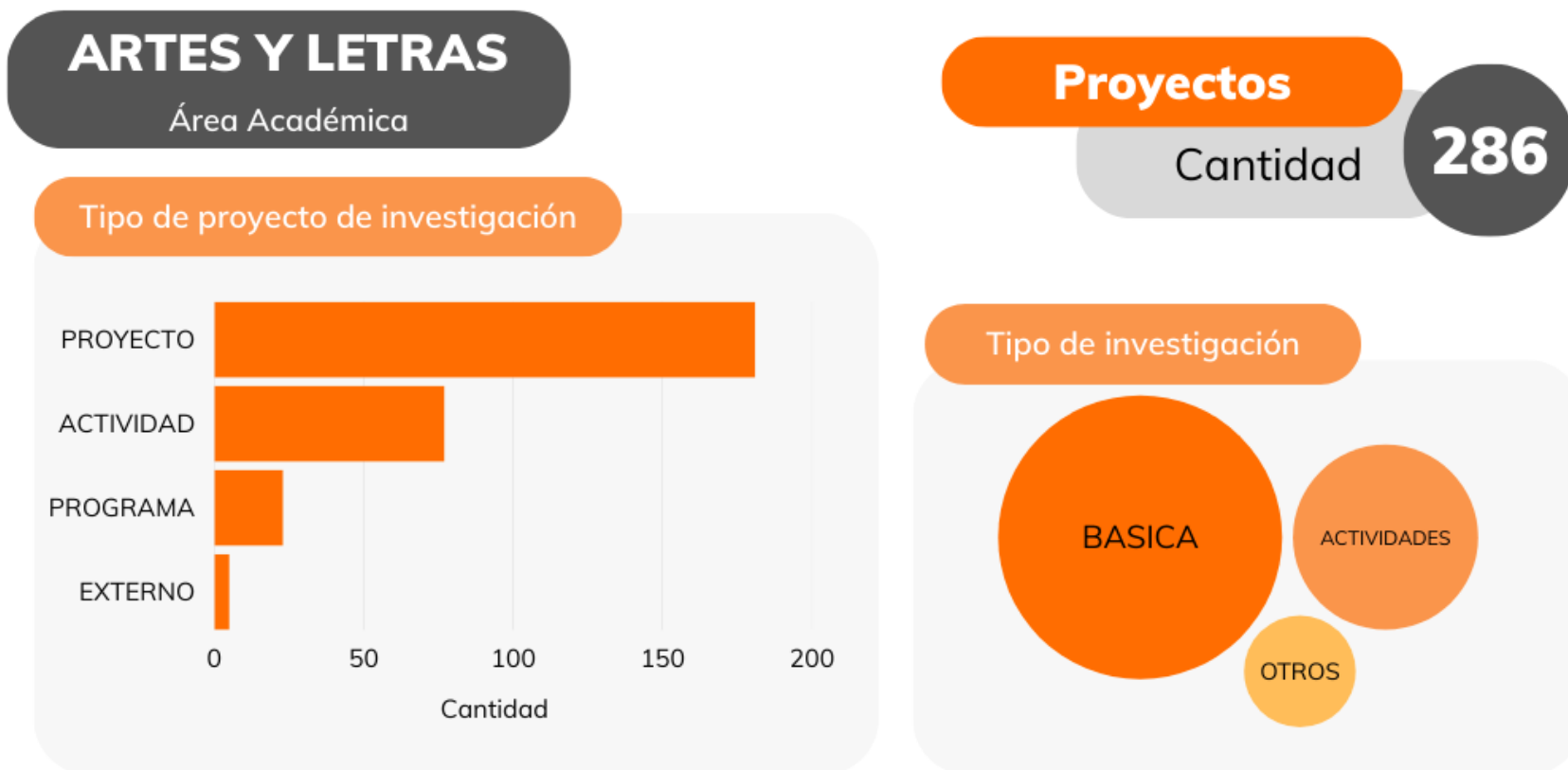


Figura 3. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica de Artes y Letras.

Participación externa a la UCR



Figura 4. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Artes y Letras.

Difusión



Figura 5. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Artes y Letras.

Divulgación



Figura 6. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Artes y Letras.

Innovación y premios



Figura 7. SIUDI 2021: Innovación y premios de las unidades de investigación, presentado por área académica: Artes y Letras.

Repositorio Institucional Kérwá

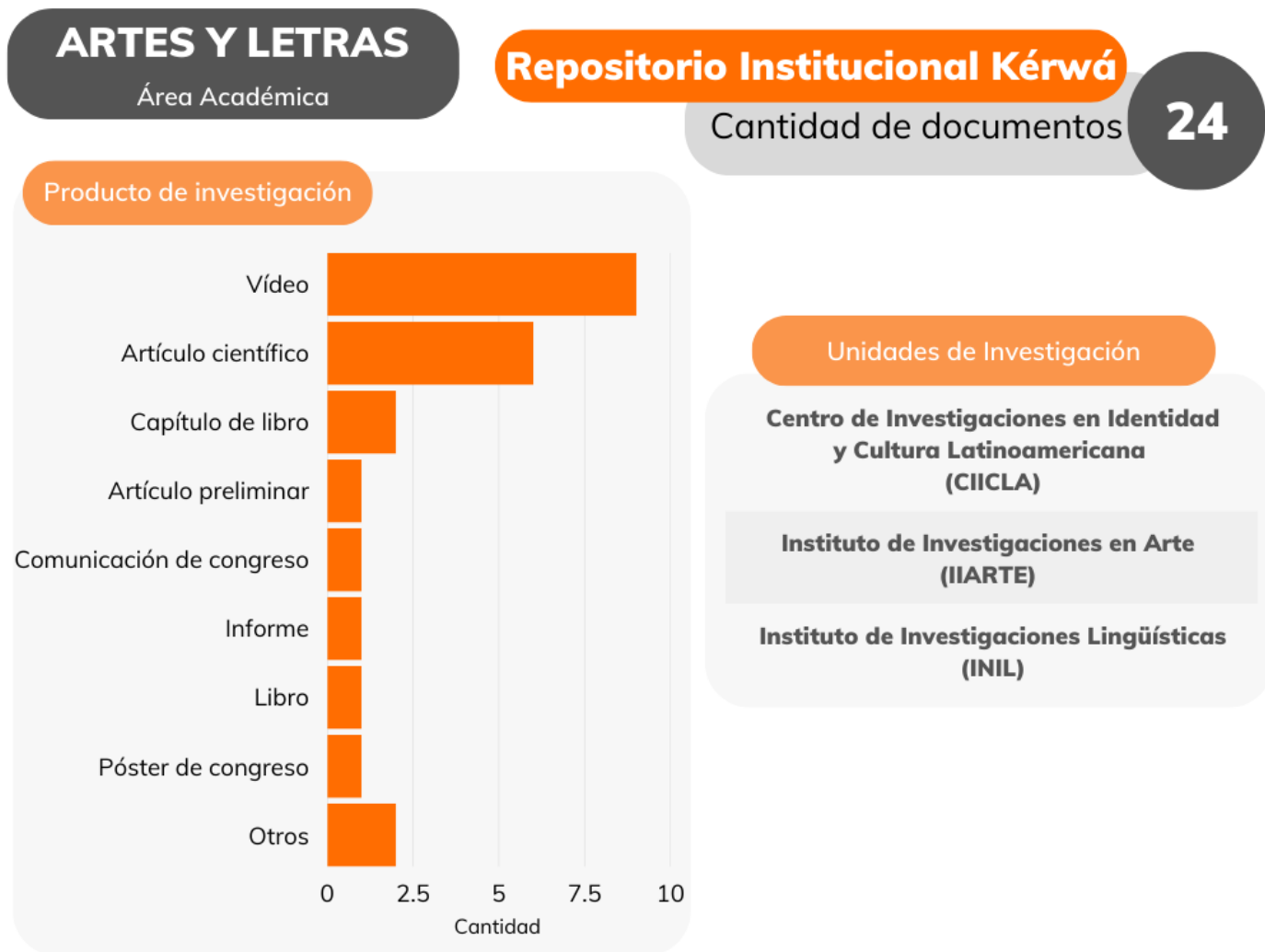


Figura 8. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Artes y Letras.

III. Ciencias Agroalimentarias



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación

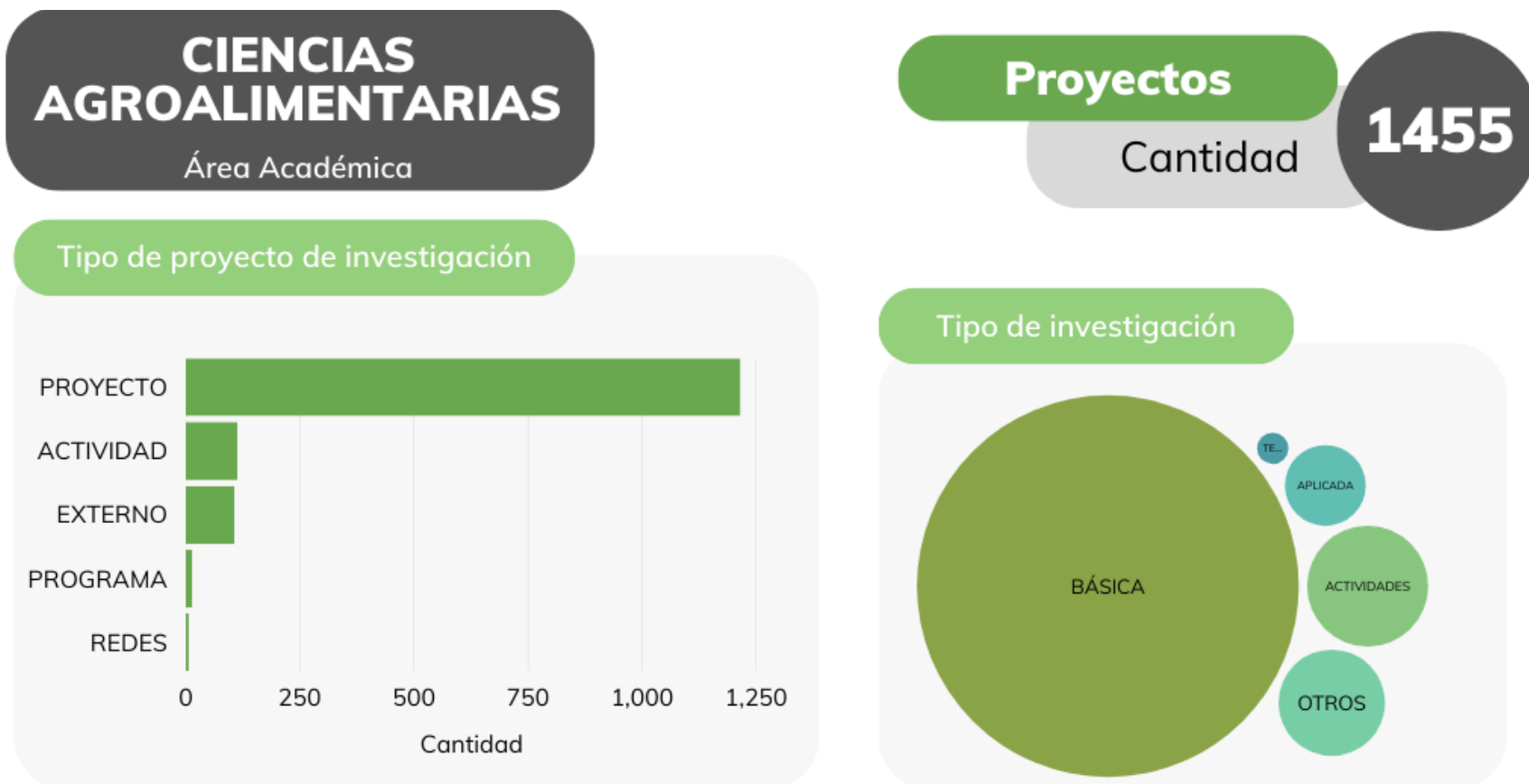


Figura 9. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica de: Ciencias Agroalimentarias.

Participación externa a la UCR

CIENCIAS AGROALIMENTARIAS

Área Académica



Figura 10. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Agroalimentarias.

Difusión

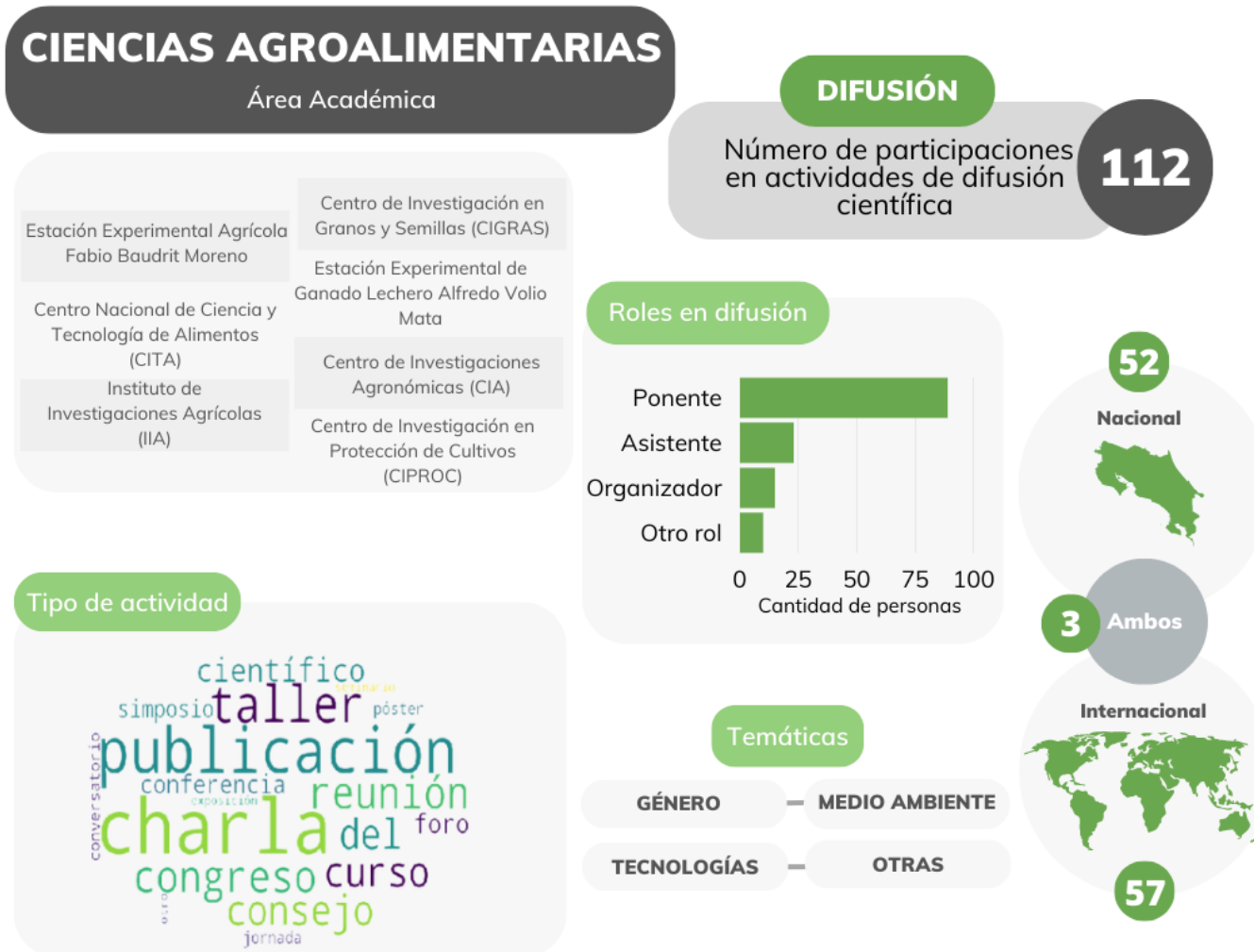


Figura 11. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Agroalimentarias.

Divulgación



Figura 12. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Agroalimentarias.

Innovación y premios

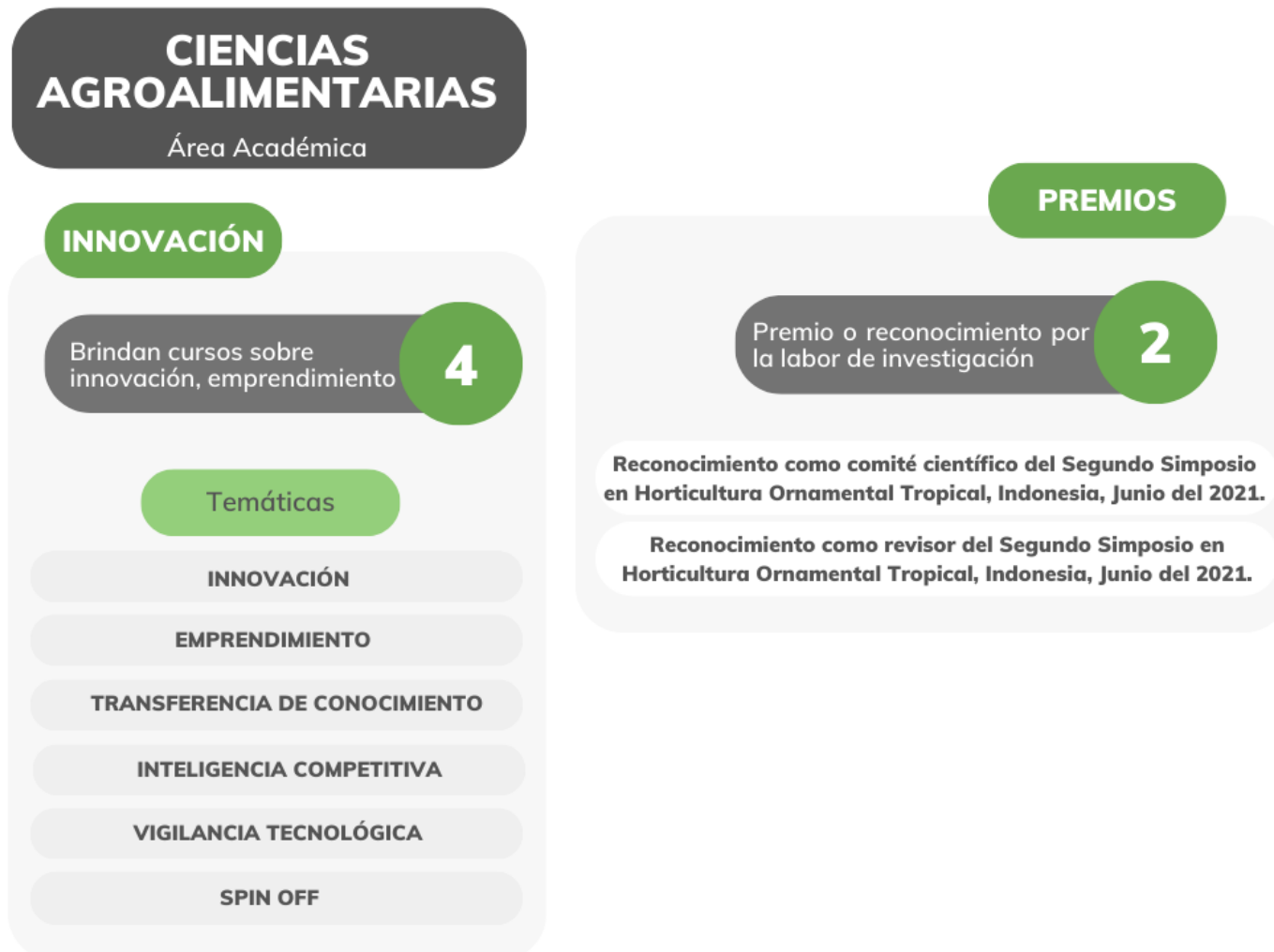


Figura 13. SIUDI 2021: Innovación y premios de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Agroalimentarias.

Repositorio Institucional Kérwá

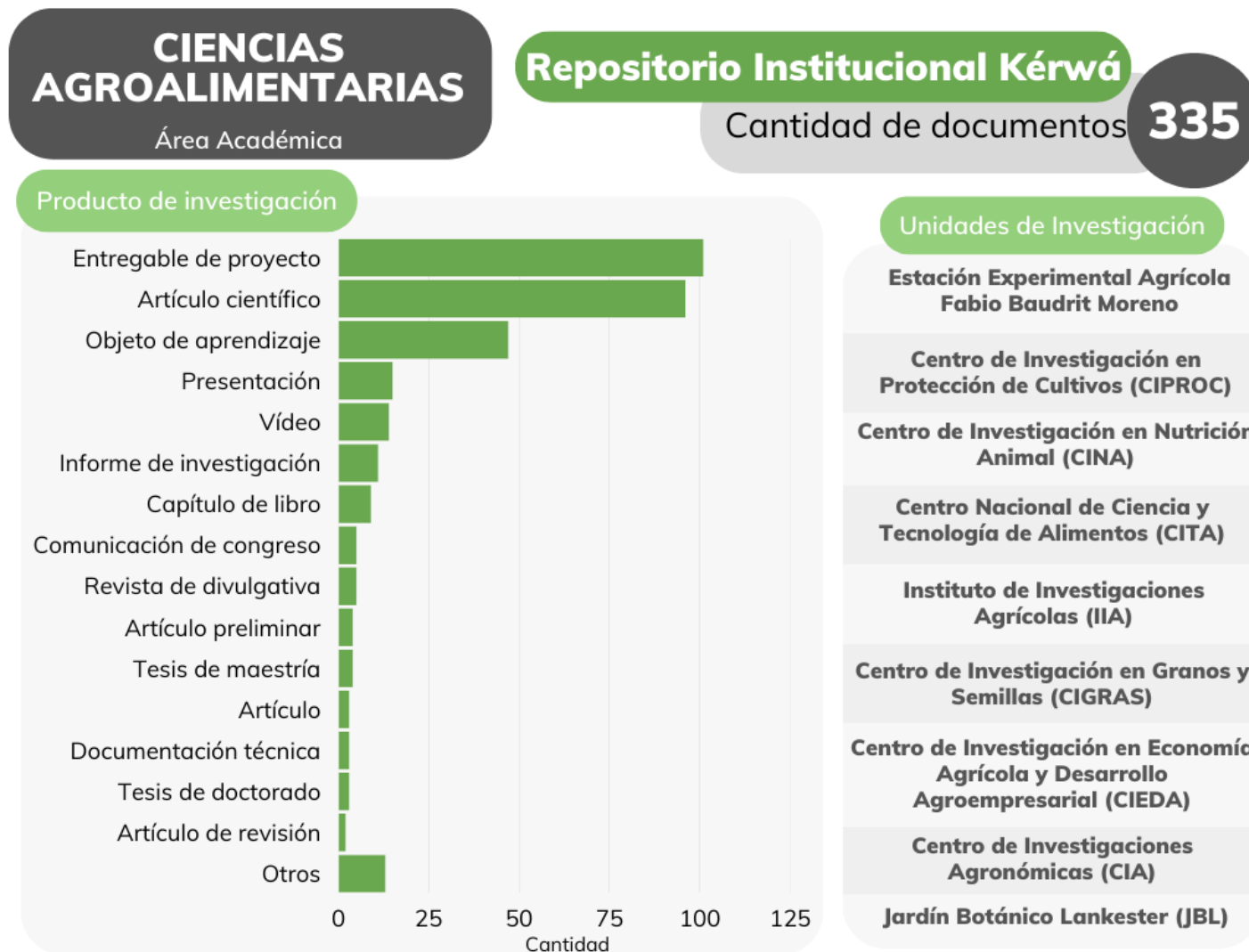


Figura 14. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Ciencias Agroalimentarias.

IV. Ciencias Básicas



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación

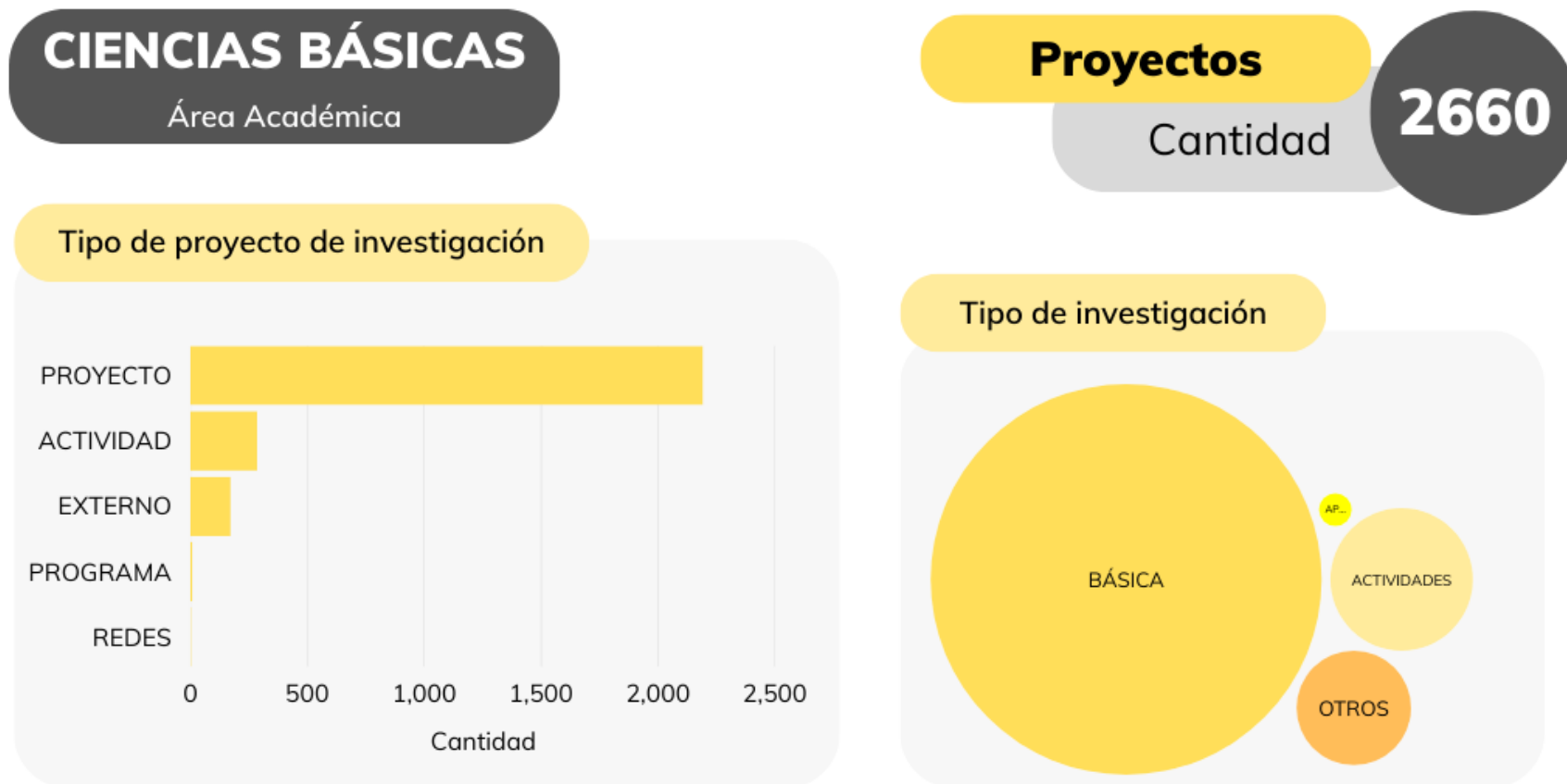


Figura 15. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica Ciencias Básicas.

Participación externa a la UCR



*Nota: Pueden existir varios roles simultáneos

Figura 16. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Básicas.

Difusión

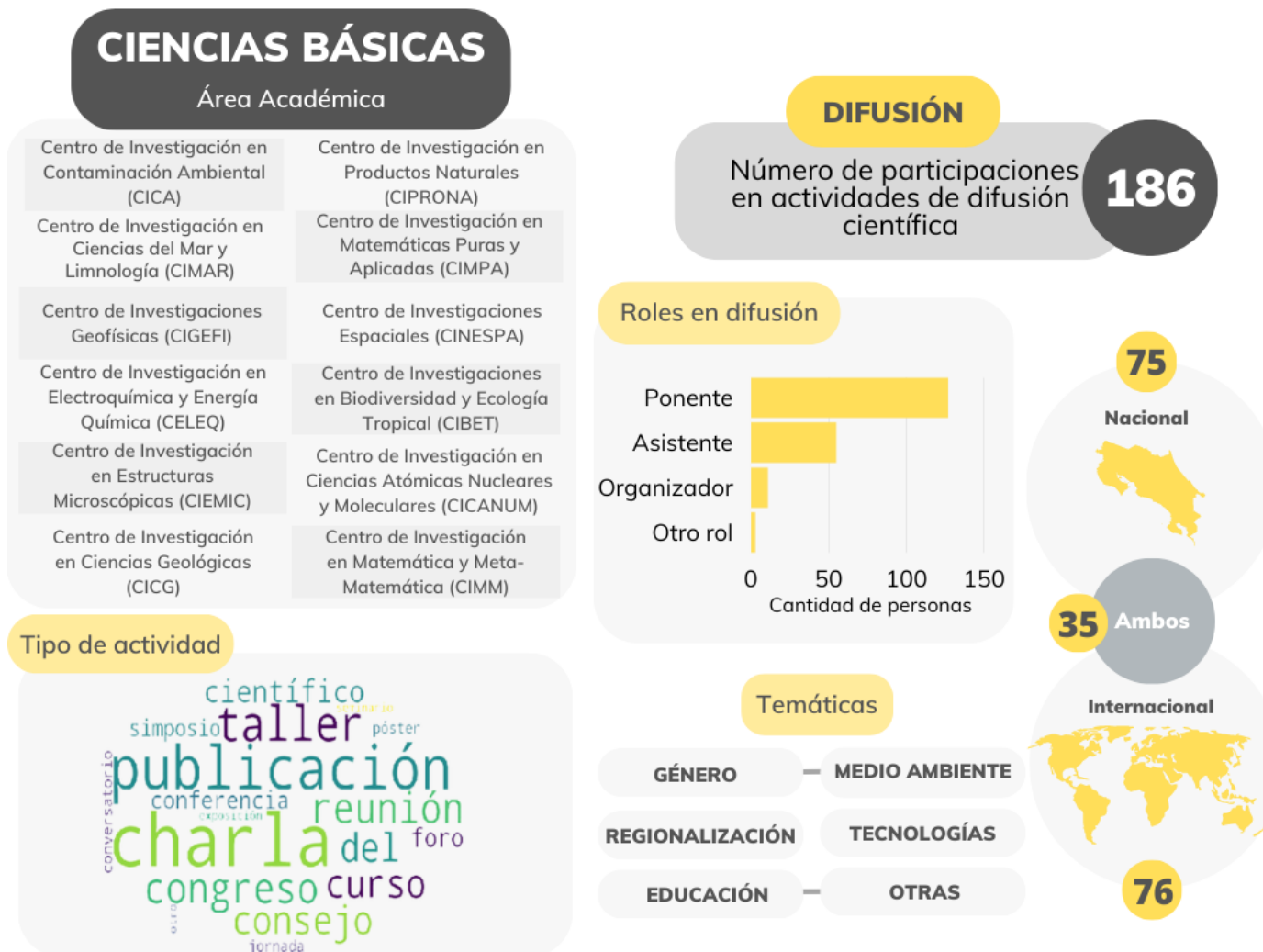


Figura 17. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Básicas.

Divulgación



Figura 18. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Básicas.

Innovación y premios



Figura 19. SIUDI 2021: Innovación y premios de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Básicas.

Repositorio Institucional Kérwá



Figura 20. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Ciencias Básicas.

V. Ciencias de la Salud



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación



Figura 21. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica Ciencias de la Salud.

Participación externa a la UCR

CIENCIAS DE LA SALUD

Área Académica

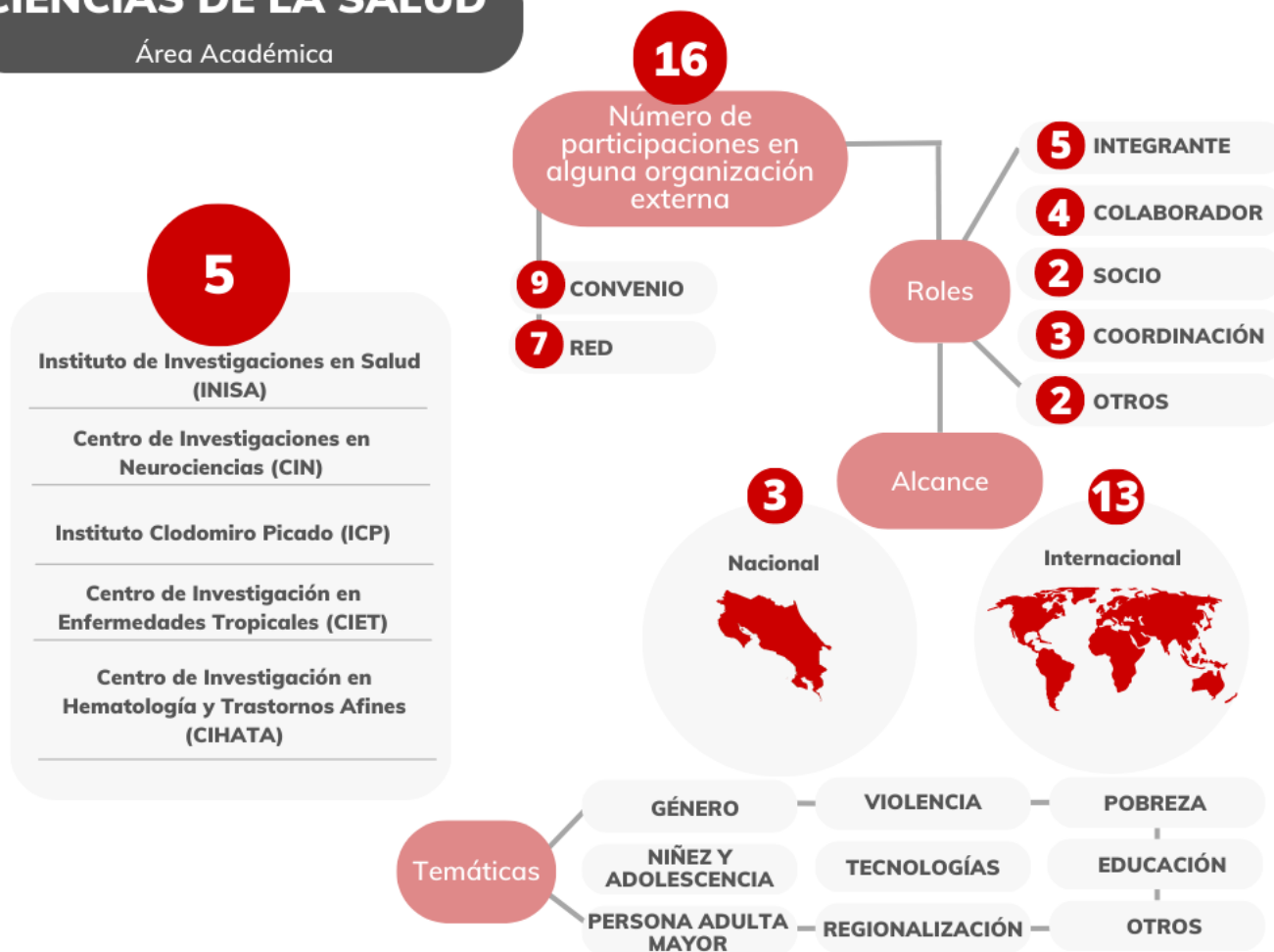


Figura 22. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias de la Salud.

Difusión

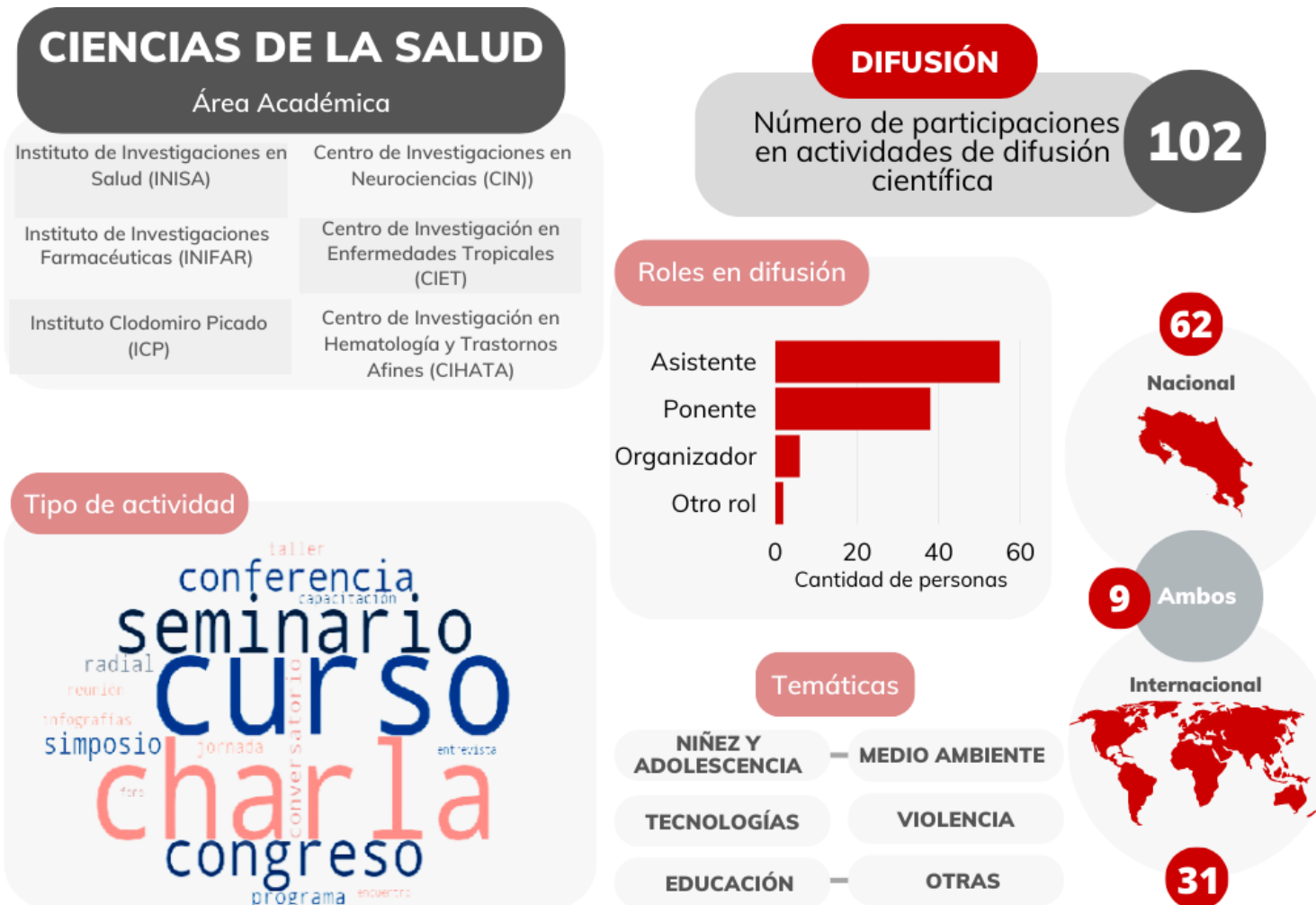


Figura 23. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias de la Salud.

Divulgación



Figura 24. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias de la Salud.

Innovación y premios



Figura 25. SIUDI 2021: Innovación y premios de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias de la Salud.

Repositorio Institucional Kérwá

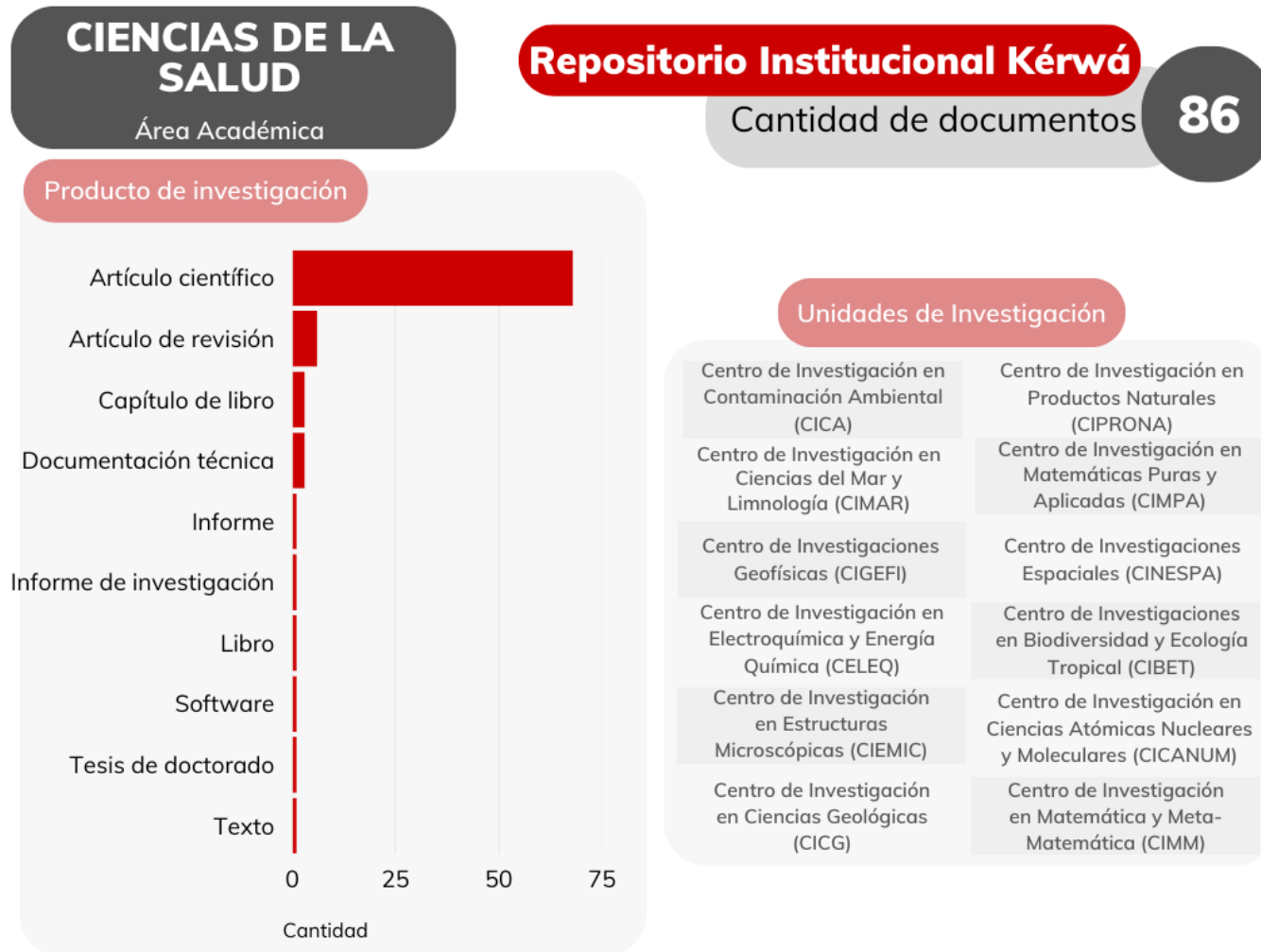
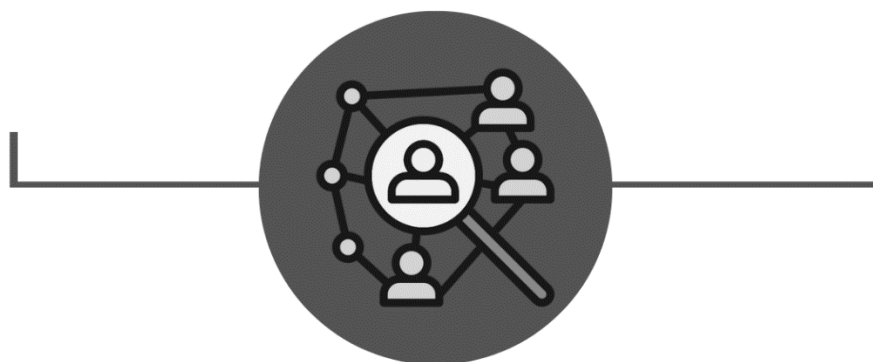


Figura 26. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Ciencias de la Salud.

VI. Ciencias Sociales



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación



Figura 27. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica Ciencias Sociales.

Participación externa a la UCR



Figura 28. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Sociales.

Difusión



Figura 29. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Sociales.

Divulgación



Figura 30. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Sociales.

Innovación y premios



Figura 31. SIUDI 2021: Innovación y premios de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ciencias Sociales.

Repositorio Institucional Kérwá

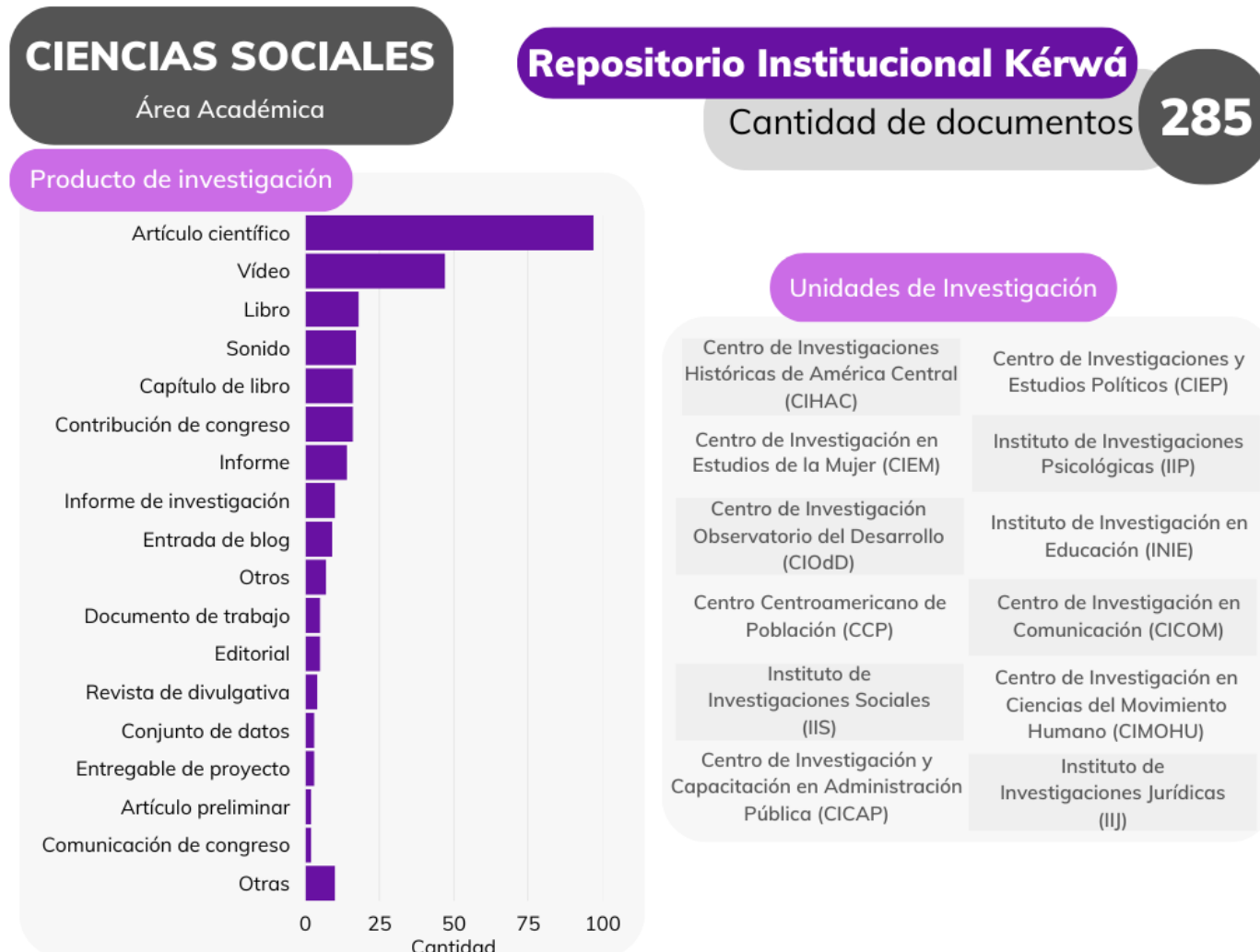
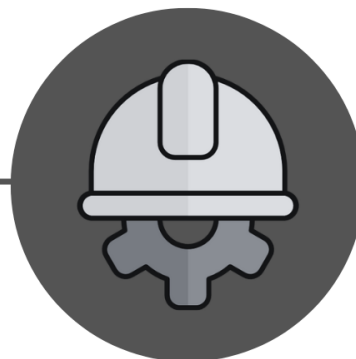


Figura 32. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Ciencias Sociales.

VII. Ingeniería y Arquitectura



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación

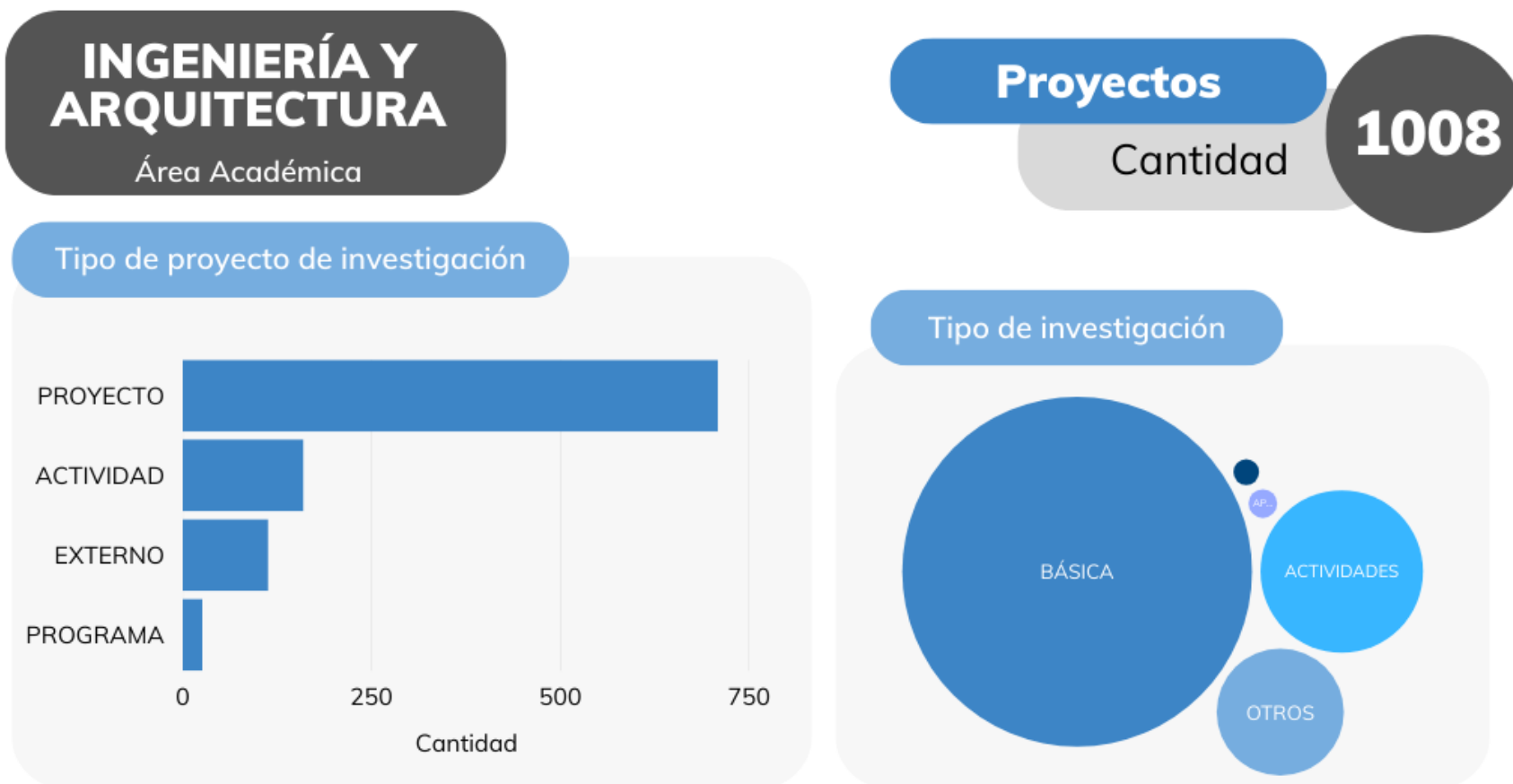


Figura 33. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica Ingeniería y Arquitectura.

Participación externa a la UCR

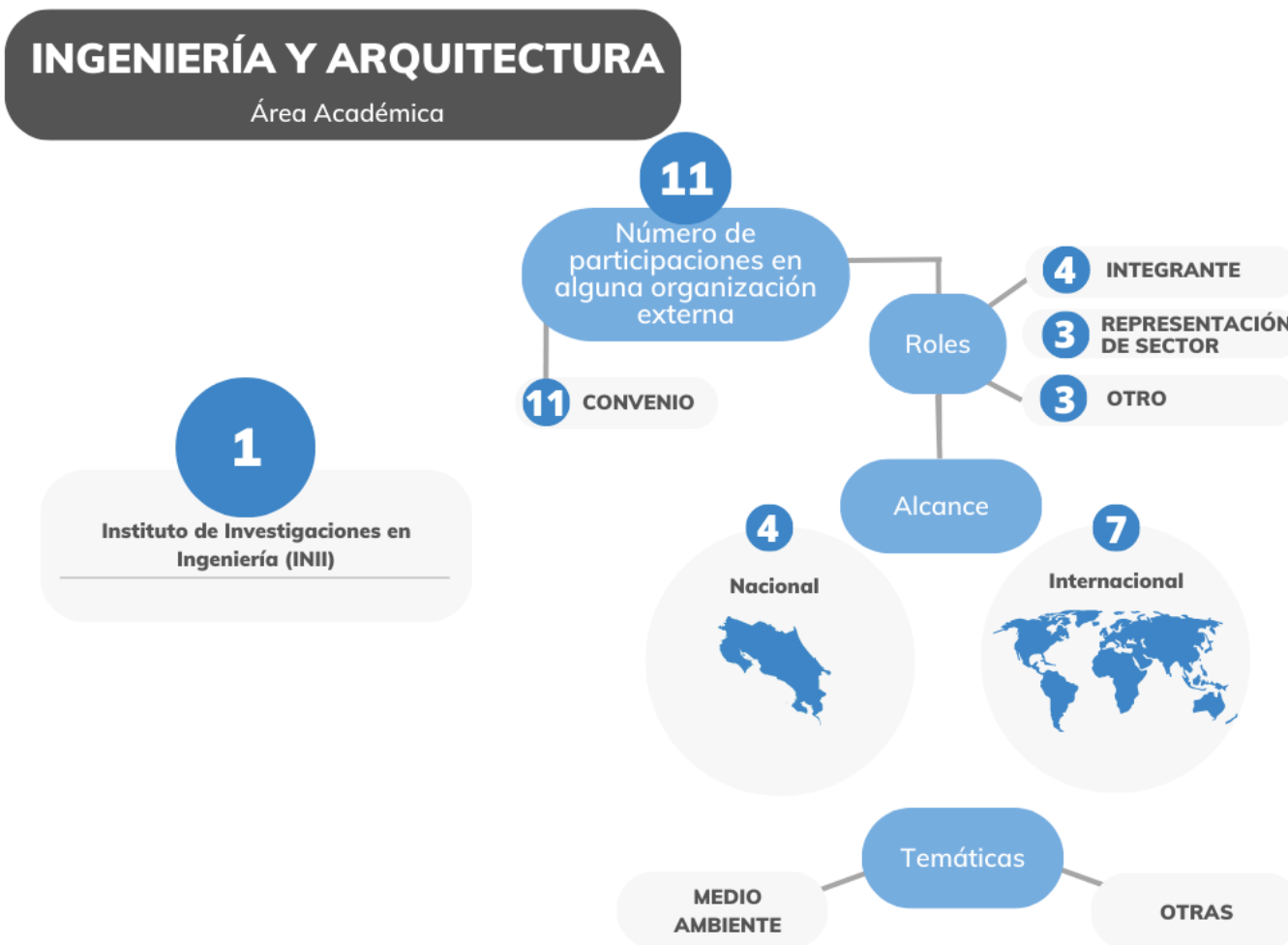


Figura 34. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ingeniería y Arquitectura.

Difusión

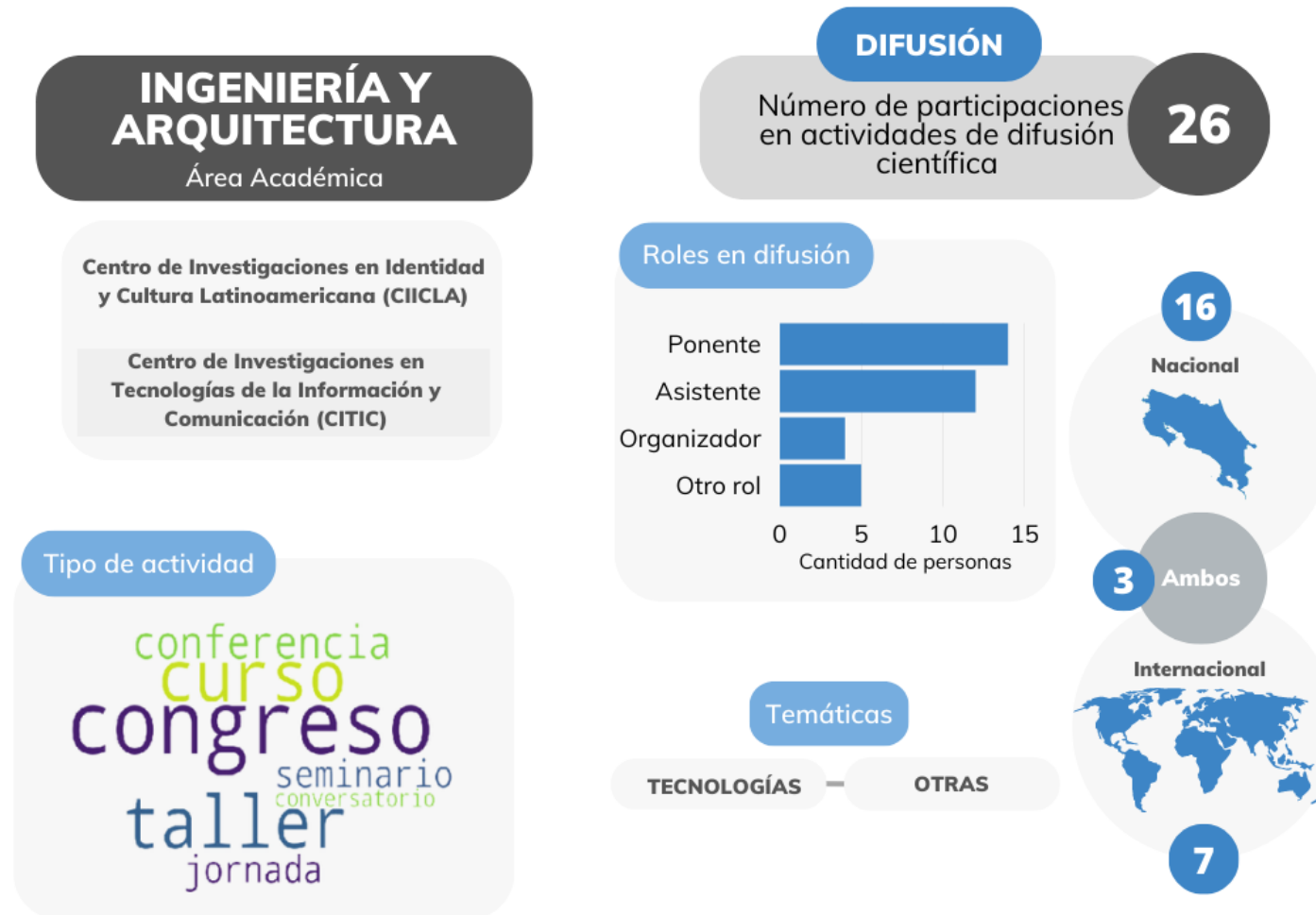


Figura 35. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ingeniería y Arquitectura.

Divulgación



Figura 36. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ingeniería y Arquitectura.

Innovación y premios

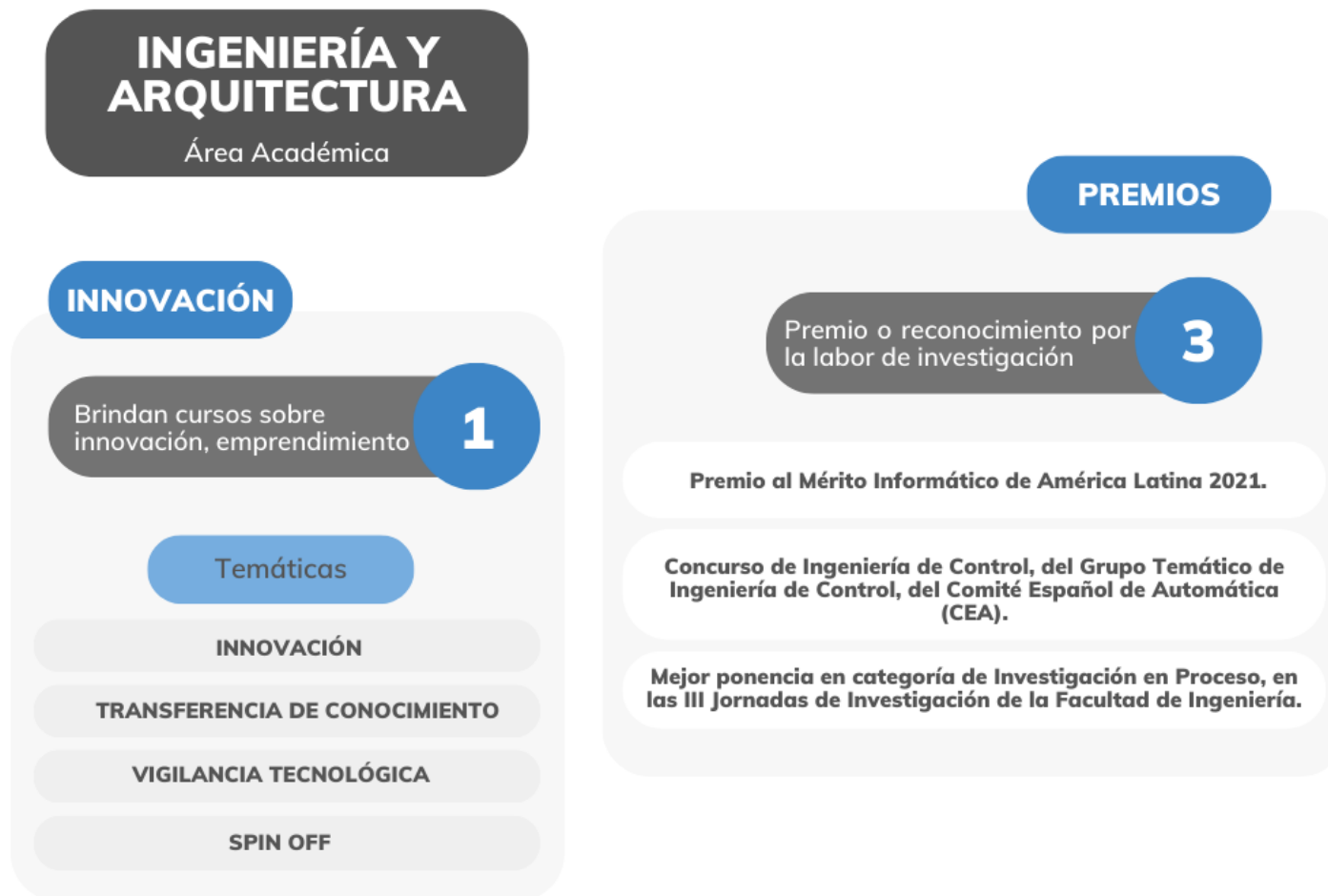


Figura 37. SIUDI 2021: Innovación y premios de las unidades de investigación, presentado por área académica: Ingeniería y Arquitectura.

Repositorio Institucional Kérwá

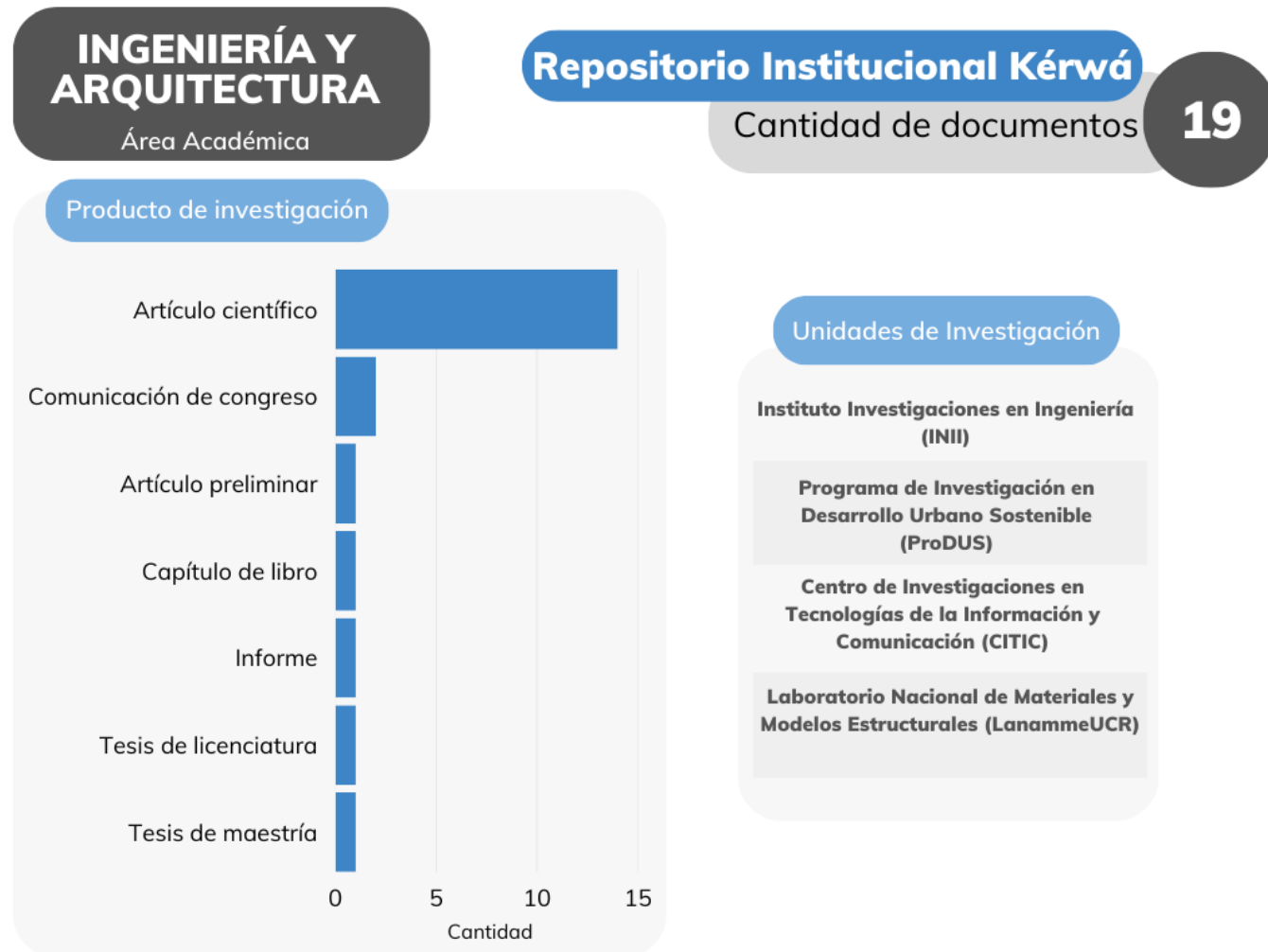


Figura 38. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Ingeniería y Arquitectura.

VIII. Sedes Universitarias



Proyectos, actividades y programas vigentes en la Vicerrectoría de Investigación

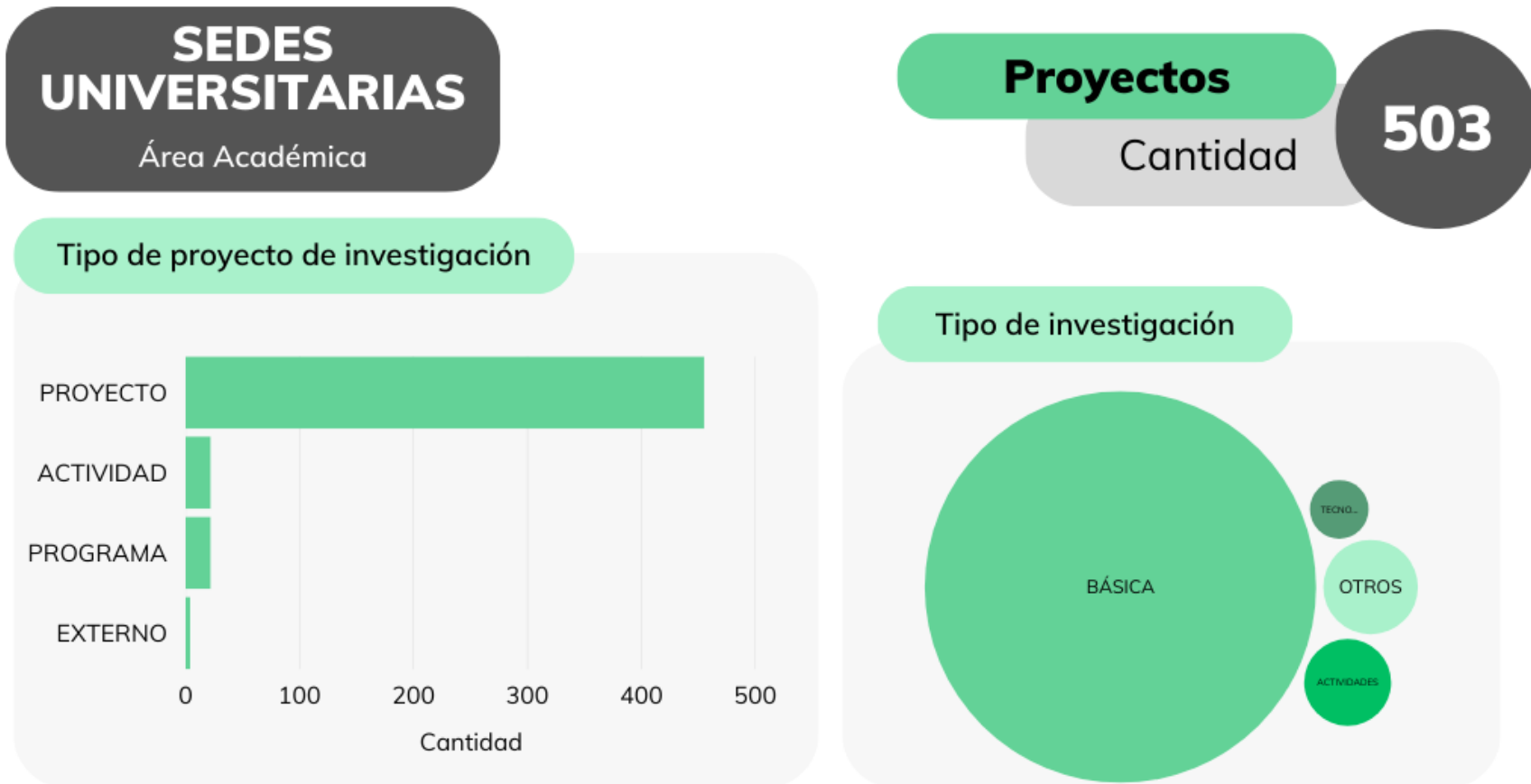


Figura 39. Proyectos, actividades y programas de la Vicerrectoría de Investigación: presentado por el área académica Sedes Universitarias.

Participación externa a la UCR

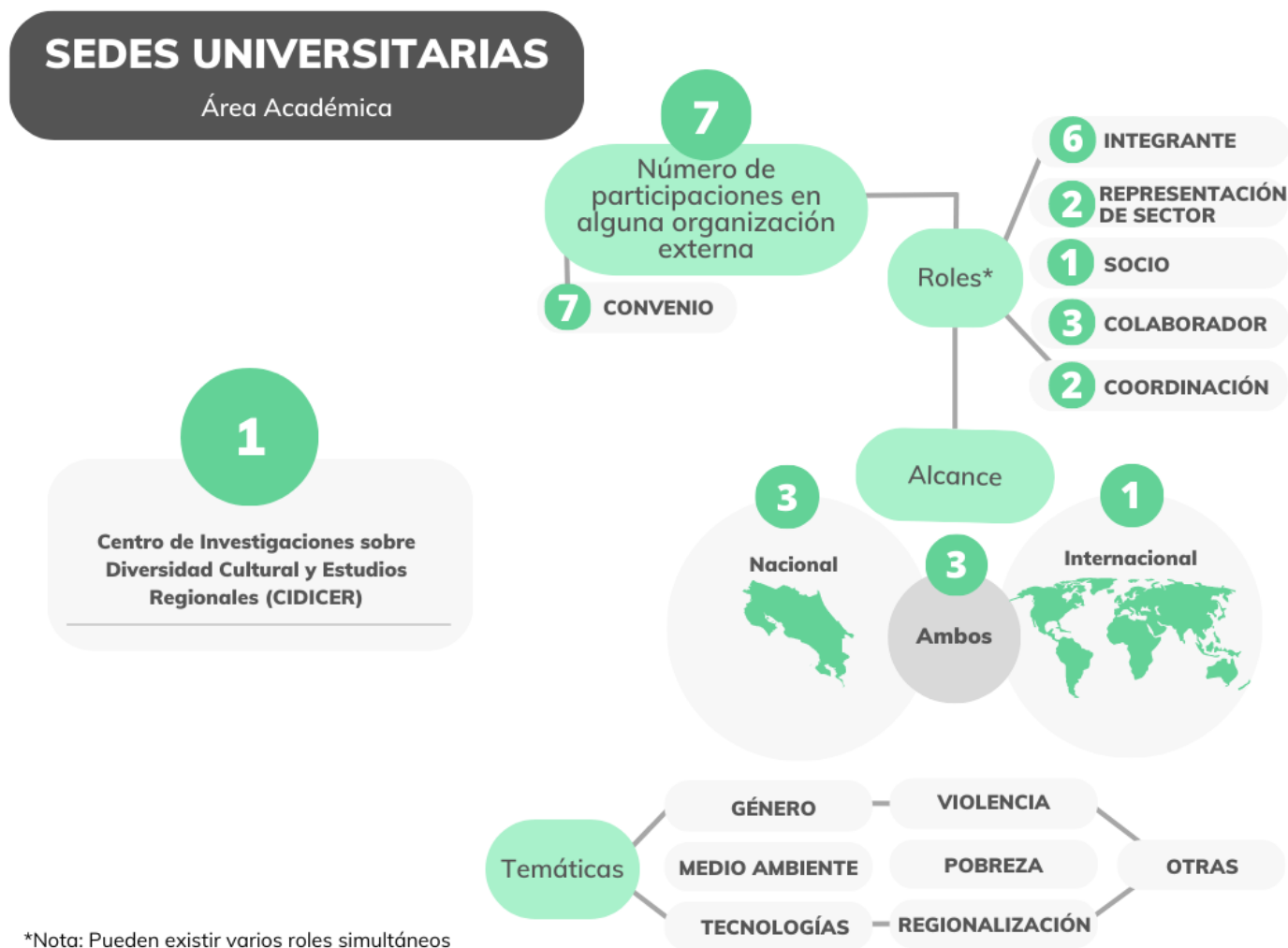


Figura 40. SIUDI 2021: Participación externa a la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Sedes Universitarias.

Difusión

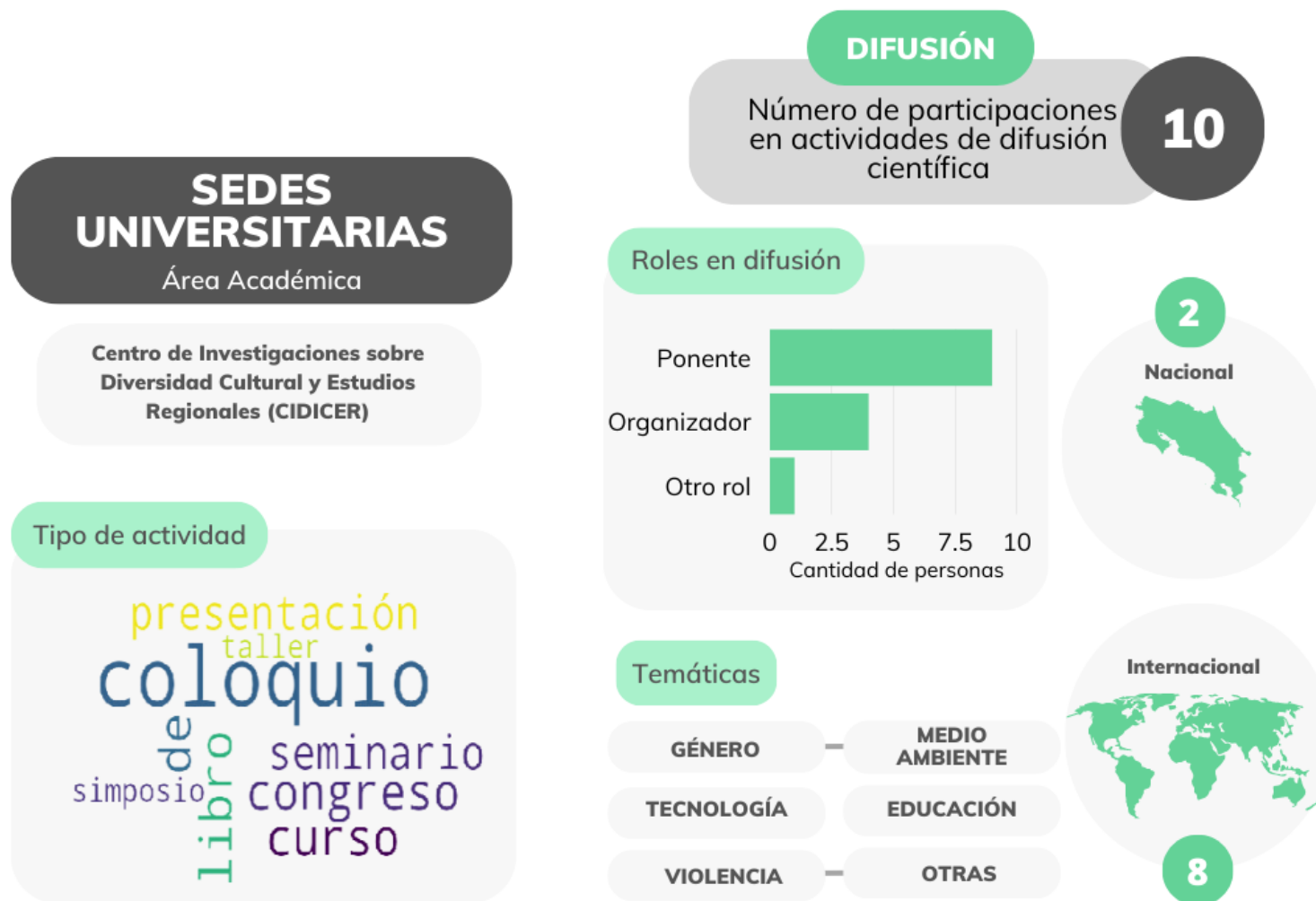


Figura 41. SIUDI 2021: Actividades de difusión científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Sedes Universitarias.

Divulgación



Figura 42. SIUDI 2021: Actividades de divulgación científica en la UCR de las unidades de investigación, presentado por área académica: Sedes Universitarias.

Repositorio Institucional Kérwá



Figura 43. Repositorio Institucional Kérwá: Productos de investigación, presentado por área académica: Sedes Universitarias.

Síntesis y conclusiones generales

La investigación en las universidades públicas es una de las actividades sustantivas, cumple con una de las misiones de los centros de educación: la gestión del conocimiento, y propicia además la transferencia de ese conocimiento a los grupos de interés, posibilitando la vinculación con la docencia y la acción social, sea en el inicio al formular las propuestas de investigación o bien posibilitando la transferencia de sus resultados. Conocer esta actividad es fundamental para el seguimiento, pero ante todo para identificar las mejores estrategias y planificación en función de su mejora.

El trabajo que realiza una unidad de investigación permite reflejar cómo se van gestionando esos resultados y un acercamiento a áreas de mayor impacto, también permite entender la dinámica de difusión y divulgación de las diferentes áreas del conocimiento como se ha podido observar a lo largo de las diferentes secciones de este informe y su clasificación.

Si bien, el SIUDI anteriormente conocido como Informe de Labores, tiene una historia que le precede y ha estado presente en diferentes informes de investigación, para el año 2021, a partir del cambio de la plataforma de soporte y de un análisis y mejora en la estructura de sus secciones, se ha logrado sistematizar los datos considerando tres dimensiones fundamentales: la gestión de investigación que se enfoca fundamentalmente en el recurso (personas investigadoras, planes y políticas), la transferencia del conocimiento (difusión, divulgación, licenciamientos de propiedad intelectual, empresas derivadas, otras formas de transferir y emprendimiento) y un acercamiento a la acción transformadora (la apropiación del conocimiento en los sectores socio productivos y por ende su posible reconocimiento y premiación).

Estos cambios nos han permitido reflejar con mayor énfasis en áreas y actividades de divulgación y difusión, pero también la vinculación con los sectores externos nacionales e internacionales, así como los principales temas en los que se está trabajando, que además de definir la actividad de valor de investigación y áreas de impacto, contribuye a toma decisión para apoyar la gestión desde la Vicerrectoría.

En esta línea también existen una serie de oportunidades de mejora que atraviesan desde las herramientas y procesos de recolección de información, hasta el llenado y seguimiento, a continuación, se detallan:

- De la herramienta y proceso:

Para el 2021 se realizó un cambio en la herramienta que desde 2012 se había estado utilizando para el llenado de la información, con el fin de mejorar los procesos de preservación de los datos y poder ampliar a criterios que permitan mayor detalle. Se realizó un análisis de los informes anteriores y se eligió la que se consideró una opción de sistematización desde la plataforma LimeSurvey, sin embargo, en el marco de la pandemia del COVID-19 que enfrentó el mundo en el año 2020 y posteriores, se presentaron cambios en las

dinámicas de difusión y divulgación del conocimiento desde la comunidad de investigación y permitió una participación mayor en actividades de carácter virtual, por lo que la herramienta tuvo que ser modificada en dimensiones y capacidad de reporte mientras se encontraba activo el proceso de llenado, lo que implicó modificaciones que afectaron tanto el llenado de los mismos como la posterior sistematización de los datos.

- Del proceso de recolección de información

Se identificó que, para el llenado de la información, muchas de las unidades utilizaban formularios tipo hojas de cálculo o similar para solicitar información a las personas investigadoras, incluso desde la Vicerrectoría de Investigación se facilitó una hoja de este tipo, pero esto implica un doble procesamiento de la información que podría maximizar las posibilidades de error, asimismo, había información que quedaba parcialmente llena y a la hora de la revisión por parte de la Vicerrectoría o de la persona que llenaba los datos en el sistema se incurría en devoluciones y la manipulación de los datos por varias personas a lo interno de las unidades.

Es importante reafirmar que esta información puede contribuir a la toma de decisiones y a definir estrategias del trabajo que las propias unidades realizan, pero también que puede ser de utilidad para las personas investigadoras y la visibilidad de sus acciones, para lo cual es importante que la colaboración en el llenado de este informe y la posibilidad de recuperación de los datos en los diferentes sistemas institucionales, se haga de forma oportuna para garantizar su actualización y reduciendo la posibilidad de error, promoviendo que la información sea recuperada directamente de la fuente primaria y que la información generada sea reflejo del quehacer de la comunidad de investigación, un compromiso que va más allá de los beneficios particulares, también beneficios institucionales de visibilidad, transparencia y rendición de cuentas. De aquí la importancia de los aportes de las personas investigadores y adecuado registro de la información, pero también desde la institución la mejora en los procesos y los instrumentos para esa recopilación de datos, por lo que se ha pensado que para los reportes posteriores se utilizarán una estrategia más a fin a la dinámica de recolección de datos que tienen las unidades.

- De la sistematización de los datos:

Se presentaron dificultades el procesamiento de datos, debido a las modificaciones del instrumento durante el proceso de recopilación para poder ajustar a las nuevas dinámicas que estaban presentando las unidades a raíz de la pandemia por el COVID-19, por lo que se incrementaron reportes de actividades y esto afectó el proceso de sistematización de los datos, lo que atrasó la entrega de resultados, pero que aportaría en la consideración de las herramientas a posterior.

- De la devolución:

La necesidad de realizar un informe de presentación de los datos, para toma de decisiones, que sea una construcción más gráfica de la información que permita mayor análisis estratégico.

La devolución de datos para las unidades de investigación que les permitan a ellas caracterizar sus unidades y orientar las actividades sustantivas en función de mejora o fortalecimiento de los hallazgos, además que también constituyan una carta de presentación para la vinculación con otras instancias externas.

Fuentes de información

- Sistema de Información de Proyectos (SIP)
- Sistema de Información y Gestión de Proyectos, Programas y Actividades (SIGPRO)
- Sistema de Información de Unidades de Investigación (SIUDI)
- Repositorio Institucional Kérwá