

## **La relación entre innovación y sociedad: análisis a partir de publicaciones del Sistema Nacional de Innovación de Costa Rica en Facebook**

**Margoth Mena-Young\***

<https://orcid.org/0000-0002-9495-9081>

*Centro de Investigación en Comunicación, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.*

[margoth.mena@ucr.ac.cr](mailto:margoth.mena@ucr.ac.cr)

**Fecha de finalización del trabajo:** 31 de marzo de 2024.

**Recibido:** 31 de marzo 2024.

**Aceptado:** 28 de noviembre de 2025.

**Publicado:** 10 de marzo de 2025.

**DOI:** <https://doi.org/10.26422/aucom.2025.1402.men>

### **Resumen**

El objetivo de este estudio fue caracterizar la información digital sobre innovación que circula en Costa Rica, a partir del análisis de las publicaciones que en 2022 generaron en Facebook 18 organizaciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y 14 medios de información de alcance nacional. En una primera etapa se trabajó una clasificación sectorial, institucional, de métricas y de asociaciones semánticas con 802 textos, y luego se realizó un análisis de contenido a 82 de ellos que exponían casos de éxito. Se encontró que es necesario divulgar una noción más amplia de la innovación; que la innovación tecnológica predomina; que los espacios mediáticos son mayores en la prensa especializada y en la publicidad de las empresas; la innovación social no está presente; los generadores de la innovación son los más reconocidos como agentes de interés; y que los beneficiarios o usuarios de la innovación



no tienen voz activa y suelen ser un colectivo anónimo. Se comprobó que hay mayor exposición de hombres como generadores de innovación y expertos en el campo; y los casos de éxito, aunque presentes, no utilizan historias, sino que buscan la noticia, el reconocimiento de un logro, o la construcción de su reputación.

**Palabras clave:** comunicación de la innovación; comunicación digital; cobertura mediática; redes sociales, ecosistemas de innovación.

## **The relation between innovation and society: analysis based on publications by the National Innovation System of Costa Rica on Facebook**

### **Abstract**

The objective of this study was to characterize the digital information on innovation that circulates in Costa Rica, based on the analysis of the publications generated on Facebook in 2022 by 17 organizations of the National Science, Technology and Innovation System (CTI) and 14 mass media. In a first stage, a sectoral, institutional, metrics and semantic associations classification was made on with 802 texts, and then a content analysis was carried out on 82 of them that presented success stories. It was found that it is necessary to disseminate a broader notion of innovation; that technological innovation predominates; that media spaces are bigger in the specialized press and in company advertising; social innovation is not present; the generators of innovation are the most recognized as agents of interest; and that the beneficiaries or users of the innovation do not have an active voice and are usually an anonymous group. It was found that there is greater exposure of men as generators of innovation and experts in the field; and the success stories, although present, do not use stories, but rather seek news, recognition of an achievement, or the construction of their reputation.

**Keywords:** innovation communication; digital communication; media coverage; social networks, innovation ecosystems.

## **A relação entre inovação e sociedade: análise a partir das publicações do Sistema Nacional de Inovação da Costa Rica no Facebook**

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi caracterizar a informação digital sobre inovação que circula na Costa Rica, a partir da análise das publicações geradas no Facebook em 2022 por 17 organizações do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) e 14 meios de comunicação nacionais. Numa primeira etapa foi trabalhada uma classificação setorial, institucional, métrica e de associações semânticas com 802 textos e, em seguida, foi realizada uma análise de conteúdo em 82 deles que apresentavam casos de sucesso. Constatou-se que é necessário difundir uma noção mais ampla de inovação; que predomina a inovação tecnológica; que os espaços mediáticos são maiores na imprensa especializada e na publicidade das empresas; a inovação social não está presente; os geradores de inovação são os mais reconhecidos como agentes de interesse; e que os beneficiários ou usuários da inovação não têm voz ativa e geralmente constituem um grupo anônimo. Verificou-se que há maior exposição dos homens como geradores de inovação e especialistas na área; e os casos de sucesso, embora presentes, não se utilizam de histórias, mas sim buscam novidades, reconhecimento de uma conquista, ou a construção de sua reputação.

**Palavras chave:** comunicação de inovação; comunicação digital; cobertura da mídia; redes sociais, ecossistemas de inovação.

### **Introducción**

En 2021, Costa Rica se incorporó a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) como su miembro número 38. Con esta integración el país asumió varios compromisos -entre ellos-, el fortalecer sus indicadores ligados a innovación impulsando la cultura de la innovación en distintos sectores sociales y de la economía nacional. En la región latinoamericana, la OCDE suma a Chile, Costa Rica, Colombia y México, y ha empezado conversaciones con Argentina, Brasil y Perú (OCDE, 2024).

El ranking Global Innovation Index (GII), que es elaborado por Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) con base en información de 132 países y 80 indicadores (GII, 2023a), coloca a Costa Rica en el sétimo lugar en Latinoamérica en

su edición 2023, lo que significa que ha perdido 4 lugares desde 2020, cuando era el tercer país en ese ranking. En ámbito mundial, pasó del puesto 56 en 2020 al 74 en 2023, manteniendo sus indicadores de ingreso de insumos (*inputs*) pero teniendo mucho menor éxito en sus resultados (*outputs*) (GII, 2023b, p. 1). Esta medición internacional tiene un fuerte componente económico y de administración gubernamental, y no contiene indicadores que evalúen la comunicación pública, la relación innovación-sociedad o la cultura de innovación en organizaciones, pero sí considera el aporte intangible de las marcas, el del mercado mediático y de entretenimiento, y la participación pública mediante tecnologías, por citar algunos indicadores más cercanos al campo de la comunicación social.

Entre los principales hallazgos del informe de GII, se advierte que para la mayoría de los indicadores de innovación las tasas generales de penetración siguen siendo entre medias y bajas, que las solicitudes internacionales de patentes se estancaron, que se evidencia una desaceleración en la financiación de la innovación, que la informática sigue siendo sólida, y que hay avances potentes en tecnología de la información (mejor acceso a servicios sanitarios seguros y a conectividad), salud, movilidad (adopción de vehículos eléctricos y mayor automatización) y energía (GII, 2023a, p. 27). Este panorama indica la necesidad de robustecer los ecosistemas de innovación nacionales y sus nexos con entornos y agentes internacionales.

La relación de Costa Rica con la innovación es de larga data. Empezó oficialmente en 1916, cuando la palabra empezó a incluirse en las leyes nacionales, en un reglamento del extinto Banco Internacional de Costa Rica. Para finales del 2023, el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ) mostraba 998 coincidencias en su base de datos de normativa, con 67 leyes, reglamentos o decretos que contienen la innovación en su ficha descriptiva (el primero en 2001), siendo el autor más frecuente el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), seguido del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) y luego el de Comercio Exterior (COMEX). Se anota además que no es sino hasta el 2021, mediante la Ley 9971 del 28 de mayo de ese año, que se añade la palabra “innovación” al nombre del MICITT.

El primer intento de hacer un mapeo en el sistema de innovación de Costa Rica, fue el llamado “Atlas para la Innovación en Costa Rica” (MICIT, 2007). Esta

publicación expuso cinco grandes obstáculos en los procesos de innovación en el país: a- ausencia de visiones estratégicas y sistémicas; b- limitación en las oportunidades para innovar; c- carencia de sistemas de apoyo financiero; d- deficiente desempeño sistémico de actores y roles, y e- una pobre cultura o limitado capital humano relacionado con el emprendimiento y la innovación. Estas limitaciones siguen vigentes según los reportes de GII y la opinión experta nacional:

En el análisis que la OCDE hizo sobre el sistema de innovación de Costa Rica en 2017, señaló muchos problemas fundamentales. Primero, que el sistema de innovación costarricense sigue subdesarrollado, altamente fragmentado y sus actores tienen capacidades generalmente débiles para cumplir su función. También señalan que la financiación para la tecnología y la innovación empresarial ha sido tradicionalmente débil y que la financiación de la investigación pública ha sufrido la falta de un enfoque y enfoque unificados y no es sujeto a evaluaciones externas independientes nacionales hechas con regularidad. (CINPE, 2020, párr. 4)

La adecuada gestión de la comunicación y la información pública puede aportar en todos los puntos débiles listados por el Atlas de Innovación y por la OCDE, pero es en los procesos relacionados con la cultura de la innovación donde este estudio se enmarca. La información pública sobre innovación que circula y llega a la población incide, tal como lo hace en la percepción sobre ciencia y tecnología, con la representación y opinión pública en el campo y sobre la forma de comprender el emprendimiento, los inventos, los resultados innovadores o las transformaciones en los procesos. La innovación atraviesa la política pública actual en ciencia, tecnología, economía, exportación y educación, pero surge la duda de cuánto de ella es comprendida y apropiada por la población.

### **La innovación y la comunicación**

Al hacer un recorrido por el abordaje académico y de investigación de la innovación, se aprecia que esta -como objeto de estudio-, está más ligada al sector empresarial, a la economía y a las políticas públicas que a las ciencias sociales (como en Robayo, 2016; Cadena et al., 2019; Barreto y Petit, 2017; Geldes y Heredia, 2017; Vélez-Romero y Ortíz, 2016; o Xifré, 2018). En las ciencias sociales y en educación, la innovación se presenta -en varios casos- como parte del marco situacional o teórico (no como “el” objeto de estudio), o como un criterio de selección de ese objeto que se estudia. Por ejemplo, el uso de las redes sociales se presenta como una acción

innovadora en estudios de evaluación de su uso en educación (Arguedas, 2016; Fonseca et al., 2014; García, 2016; González, 2021; Taléns, 2017); o se describen prácticas innovadoras en medios periodísticos (Arréguez y Merlo, 2020; Peña et al., 2019); o se analizan descubrimientos o avances científicos, situándolos como innovadores (García y García, 2013; Vernaza et al., 2020)

En Costa Rica, Soto et al. (2019) analizaron las noticias sobre innovación de los periódicos *La Nación* (163 piezas) y *El Financiero* (264 piezas) publicadas en los primeros 3 meses de los años 2015 al 2017 (p. 75). En este estudio, más lingüístico, usaron la categoría de contexto de la palabra innovación en las piezas periodísticas, colocando como subcategorías inductivas el uso para fines comerciales, el uso para justificar una acción, y si era una característica positiva de un bien o servicio. El equipo autor encontró que la innovación se utiliza como una aspiración (el “deber ser”), y que se realiza desde modelos externos al país, situada de forma comparativa además con éxitos o medidas internacionales (“la innovación viene de afuera”, p. 82).

En ámbito global, la Organización de la Naciones Unidas declaró en 2017 los días 21 de abril de cada año como el día de la Creatividad e Innovación (ONU, 2021) y Costa Rica se sumó desde 2019 a esta celebración anual, pero las actividades han sido aisladas, les falta posicionamiento y cobertura en el ecosistema de medios. En ese sentido, la cobertura pública sobre innovación científica en Costa Rica se ha visto afectada por la disminución de espacios dedicados al periodismo científico en los medios tradicionales en ese país (Mena-Young, 2017; y Mena Young y De Aguilera, 2019). En otros países también se ha detectado esa escasez desde hace varios años, como en España, donde la ‘mancha’ informativa sobre innovación era menos del 1 por 100 de los contenidos en 2014 y lo que finalmente se publica, “apenas alcanza un 10 por 100 en cuestiones de gran actualidad” (Carrascosa, 2004, p. 14). Al sumar noticias de ciencia y tecnología podría ser un poco más, pero el mismo autor advierte que “apenas alcanza un 10 por 100 en cuestiones de gran actualidad como la evolución de la clonación, el lanzamiento de satélites o la explicación científica de fenómenos naturales (generalmente desastres)” (p. 14)

Este declive, lejos de mejorar con el paso de los años, se ha acentuado con la crisis en los modelos de negocios de los medios de comunicación, los cambios en el consumo de información de las audiencias, y el crecimiento exacerbado de contenidos

desinformativos que inundan los contenidos digitales, entre otras causas. En este contexto, este estudio planteó conocer cuánta circulación pública hay sobre innovación, cómo se construyen esos mensajes en las redes sociales y si estos contribuyen a fortalecer una cultura nacional sobre innovación.

Para comprender a qué llamar innovación, cómo se evalúa y cuáles son sus categorías, los gobiernos tienen la guía del Manual de Oslo de la OCDE (2007). El uso de este manual es guía también para los estudios académicos sobre innovación (basta revisar por ejemplo a Blanco, 2014; Robayo, 2016; Barreto y Petit, 2017; y Preciado-Hoyos, 2020). En esa línea, el Manual de Oslo explica que el concepto de innovación incluye el papel del conocimiento como base para la innovación, la novedad y la utilidad. El requisito de implementación diferencia la innovación de otros conceptos como la invención, ya que una innovación debe implementarse, es decir, ponerse en uso o ponerse a disposición de otros, por lo que inventar no siempre resulta en innovar (p. 56).

Según la OCDE (2007), la innovación es la introducción de un “nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio) de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (p. 56), y cubre también los procesos (no solo los resultados) mediante las actividades innovadoras que son aquellas “operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras, y comerciales” (p. 57) que conducen a las innovaciones, incluyendo las de I+D. Además, es indispensable que las innovaciones sean efectivamente utilizadas, que hayan sido incluidas en el mercado o puestas a disposición de los usuarios potenciales (producto) o que se usen en alguna organización o comunidad (proceso) (pp. 57-58). Estas acciones se relacionan con la necesidad de divulgar las innovaciones y que se usen, con el fin de que existan impactos económicos, sociales y educativos en la sociedad, y es allí donde también se debería contar con la comunicación como elemento clave de todo modelo, en cada tipo: innovación de producto, de proceso, de mercadotecnia y de organización. Estas innovaciones se pueden dividir desde dos dimensiones (Xifré, 2018, p. 5):

- La innovación radical o disruptiva: que introduce nuevos bienes o servicios en el mercado, aplica nuevos métodos de producción o transporte/distribución,

que abre nuevos mercados de productos, genera nuevas fuentes de materias primas o el cambio en la organización de la producción de bienes o prestación de servicios.

- La innovación incremental: que se produce por sucesivas acumulaciones de nuevos conocimientos en el diseño y funcionalidades de bienes, en los procesos de producción o en la prestación de servicios. Estos incrementos pueden ser parciales, progresivos o secundarios.

López-Cerezo (2004) explicaba que usualmente los sistemas de innovación se refieren a cuatro grandes entornos con funciones también distintas: el científico, el tecnológico, el productivo y el financiero; pero hace una reflexión sobre cómo esos modelos no incluían a los agentes sociales. “Reducir la innovación a estos cuatro factores es contemplar un complejo que parezca alimentarse de sí mismo. Esa viabilidad depende en última instancia de un contexto social receptivo y favorable” (p. 190) Los grupos sociales que inciden, son afectados o están interesados en procesos o resultados de innovación deberían ser considerados en los sistemas, programas y actividades, y son fundamentales en estudios sobre comunicación. El mismo autor brindaba en ese momento algunos ejemplos explicativos de lo anterior (p. 191): consumidores potenciales de servicios médicos o productos farmacéuticos (públicos directos); la población expuesta al perder su trabajo por la automatización de una industria (consecuencias colaterales); o miembros de organizaciones ecologistas o asociaciones de consumidores (público interesado o involucrado)

Para 2009, Carayannis y Campbell propusieron incluir una cuarta hélice en el modelo tradicional de innovación que se componía de universidades, empresas y gobierno: el usuario de la innovación (Castillo-Vergara, 2020, p. 3), con lo cual visibilizaban la influencia de los medios y la cultura en el conocimiento sobre innovación de la ciudadanía. Posteriormente, en 2012, estos mismos autores introducirían el medio ambiente para conformar la quintuple hélice (p. 3) Aun así, el rol de los medios de información y la comunicación estratégica como agentes sustantivos - y no como instrumentos- sigue pendiente.

La ciudadanía sí se considera cuando se trabaja con los públicos prioritarios de la innovación, que son también llamados “agentes de interés” desde la visión de asuntos

públicos. La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT, s.f.) los describe de la siguiente manera (p. 4):

- Agentes receptores prioritarios de los programas: la sociedad en general, el colectivo específico de la juventud y el entorno empresarial.
- Agentes generadores de contenido: los de mayor actividad científico-tecnológica como las universidades, los centros públicos de investigación o los centros de innovación de las empresas.
- Agentes promotores: quienes desarrollan actividades de diseño de contenidos y gestión de programas, y que intervienen directamente en los procesos de creación de opinión en ciencia y tecnología (organizaciones públicas, privadas y ONGs, divulgadores y periodistas científicos).
- Agentes transmisores: concebidos como fundamentales; medios de comunicación social (prensa, televisión, radio e Internet), a los centros de divulgación científica (ferias, museos, parques tecnológicos, etc.) y a los centros de educación (colegios, institutos, centros de formación profesional y universidades).

En la realidad, estos agentes pueden tener varios roles y convivir con otros agentes realizando esfuerzos comunes; y -en el caso de beneficiarios- su rol en la actualidad debería ser en tanto participantes activos o fuentes de innovación.

Como se demuestra, teorizar, modelar, estudiar y practicar el campo de la innovación ha sido sujeto de atención masiva, más en unas disciplinas que en otras, pero que han generado una producción robusta y una base conceptual diversa para comprender categorías e interpretar los datos. Se debe anotar que los modelos de innovación más economicistas o de administración pública suelen invisibilizar a los grupos sociales desde sus modelos formales (como OCDE, ONU, Gobierno, organizaciones públicas o empresas) y la comunicación no es un eslabón, agente o elemento visible. Las redes sociales, en complemento, son usadas como espacios de participación para crear nuevos productos o servicios, para encontrar espacios de mejora o para hacer alianzas (en un marco de innovación colaborativa abierta), pero los estudios encontrados las asumen como un instrumento para facilitar los procesos de innovación, y no para comprender el cómo se informa sobre innovación al gran público

desde la conformación de la cultura (véase Aguilar-Gallegos et al., 2016; Franco-Bermúdez y Ruiz-Castañeda, 2019; Rendón et al., 2011).

Aunque se encontraron textos valiosos donde se mezcla la comunicación y la innovación como objeto de su estudio (Carrascosa, 2004; Guilló, 2014; Soto et al., 2019; Vilaplana, 2019; Vilaplana-Aparicio et al., 2019; Moreno et al., 2020; Preciado-Hoyos, 2020; Soto y Rojas, 2022), fue de interés el modelo más integral elaborado en el trabajo de Suárez et al. (2017), donde la comunicación forma parte del espacio de intersección entre las políticas públicas, los centros de producción de conocimiento y las organizaciones, pero además la comunidad y los medios de comunicación también se visualizan como actores que fomentan las relaciones, en una propuesta de Innovación Colaborativa Abierta (ICA) (p. 12). Además, este estudio expone dos principales grupos de acciones en comunicación externa que resultaron categorías de análisis (p. 9):

- Actividades *outbound* (salientes): para facilitar los procesos de negocio (bienes y servicios) y construcción de activos intangibles (posicionamiento, reputación, marca, patentes, propiedad intelectual, franquicias, etc.)
- Actividades *inbound* (entrantes): buscan asegurar espacios para maniobrar en la esfera pública, recibir insumos, y ajustar las estrategias corporativas a las demandas de la opinión pública (*social listening*, interacciones, producción de experiencias, *lobbying*, *benchmark*, etc.)

Según estas categorías descritas, se realizó la clasificación de la información encontrada.

### **Métodos**

Este estudio mixto se centró en lo que, en la comunicación multidimensional (siguiendo a González et al., 2012), se ubica en la categoría de comunicación de empuje (*push communication*) que es la ejercida desde el lado de las empresas, organizaciones y gobiernos, complementada para esta investigación, por el contenido que se difunde en los medios de comunicación masiva de Costa Rica.

Las 18 organizaciones del Sistema Nacional de CTI se eligieron a partir del análisis de funciones otorgadas a ellas por marcos jurídicos nacionales y por su presencia en la plataforma de extracción. En complemento, los 14 medios de prensa incluidos debían tener cobertura nacional con alta presencia en las plataformas de redes sociales, y de gran número de seguidores; en total 6 periódicos, 5 telenoticieros, y 3

radios (ver tabla 1). Una premisa fue que al multiplicar los emisores se podría obtener un mejor mapeo sobre los esfuerzos conjuntos como sistema y en cuánto/cómo aporta cada agente, lo que hace posible a futuro pensar en estrategias integradas y multicanal que se integren a las prácticas de gestión de la innovación en las organizaciones.

Se eligió Facebook porque lidera en Costa Rica: el “84% de los costarricenses usa alguna red social, con 78% de los encuestados que utiliza Facebook” (Aguilar, 2023). Para 2024, los datos muestran gran penetración en el uso de esta red en este país, con 85% de la población usándola y un 79% de manera intensa (Brenes et al., 2024, p. 8). El equipo autor de los informes 2023 y 2024 sobre aplicaciones del Centro de Investigación en Comunicación de la Universidad de Costa Rica, advierten que Facebook “no solo se usa mucho en el país, sino que se usa con mayor frecuencia” (Brenes et al., 2024, p. 8). Muestran además que un segundo lugar es Instagram, pero con un lejano 48% de uso (p. 9).

La información se extrajo para todo el año 2022 desde Facebook mediante CrowdTangle siguiendo las palabras clave de búsqueda que se listan a continuación: “innovación”, “innovador”, “innovadora”, “innova”, “innovar”, “innovadores”, “innovadoras”, “innovó”, “innovaron”, “innovará”, “innovando”, “innovan”, “innovaba”, “innovado”, “innovaré”, “innovaremos”, “innoven”. Se incluyeron publicirreportajes siempre que tuvieran una nota enlazada, redactada por el medio.

Los 1276 insumos extraídos se analizaron en primer lugar por su pertinencia, limpiando la base de datos según el contenido del mensaje visible en la red (*copy*) y el título del enlace si lo tenían (que es el caso de las noticias), con lo que quedaron 802 publicaciones. En esta etapa se obtuvo la frecuencia (por sector y organización), uso del hashtag #innovación, la anotación sobre las palabras asociadas a innovación, y la presencia de casos de éxito. En una segunda etapa se clasificaron las publicaciones de los casos según el tipo de innovación, tipo de actividad, agentes presentes, dimensión temporal y espacial; tipo de comunicación externa, sector y subsector, alianzas, género de la persona vocera, experta o autoridad, y el uso de la palabra innovación desde la gramática.

## **Resultados**

Como se observa en la tabla 1, la primera recolección de textos realizada se sometió a un proceso de verificación cuyo resultado fue la pérdida de poco más del 37%

*Austral Comunicación*, volumen 14, número 2, 2025

e01406

Página 11 de 30

en promedio de los datos, ya que la mención del nombre del ente emisor, de un programa o un plan, o el uso no relacionado de hashtags sobre innovación o de un lema, estaban incidiendo en la recuperación de los datos. En el caso del sector gubernamental, el MICITT y la Promotora tienen la innovación en su nombre, pero además utilizan por defecto las etiquetas de #ciencia, #tecnología e #innovación en muchas de sus publicaciones, sea el contenido relacionado o no. Cada uno de estos entes tuvo una merma de publicaciones de 61,4% y 52,9% respectivamente.

**Tabla 1.** Distribución de publicaciones sobre innovación en Facebook en Costa Rica en 2022 según el tipo de agente emisor

Sector	Organización	Recolección inicial		Insumos verificados		Casos	
		#	%	#	%	#	%
<b>Medios de información</b>		<b>488</b>	<b>38,2</b>	<b>297</b>	<b>37,0</b>	<b>55</b>	<b>67,1</b>
	La República	208	42,6	145	48,8	25	45,5
	El Financiero	78	16,0	41	13,8	8	14,5
	CRHoy	66	13,5	15	5,1	7	12,7
	La Nación	41	8,4	31	10,4	4	7,3
	Telenoticias	19	3,9	18	6,1	4	7,3
	Trece Noticias	13	2,7	5	1,7	0	0,0
	Semanario Universidad	11	2,3	8	2,7	3	5,5
	NCR Noticias Costa Rica	11	2,3	8	2,7	0	0,0
	Diario Extra	9	1,8	6	2,0	0	0,0
	Noticias Repretel	9	1,8	8	2,7	3	5,5
	Noticias Columbia		1,8	6	2,0	1	1,8
	Multimedios		1,2	2	0,7	0	0,0
	Noticias Monumental		0,8	1	0,3	0	0,0
	Amelia Rueda		0,8	3	1,0	0	0,0
<b>Gobierno</b>		<b>447</b>	<b>35,0</b>	<b>229</b>	<b>28,6</b>	<b>10</b>	<b>12,2</b>
	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)	184	41,2	71	31,0	2	20,0
	Promotora Costarricense de Innovación e Investigación	136	30,4	64	27,9	4	40,0
	Ministerio de Economía, Industria y Comercio	56	12,5	31	13,5	0	0,0
	Ministerio de Agricultura y Ganadería	23	5,1	21	9,2	1	10,0
	Ministerio de Comercio Exterior (COMEX)	18	4,0	18	7,9	2	20,0
	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER)	17	3,8	12	5,2	0	0,0
	Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)	13	2,9	12	5,2	1	10,0

<b>Educación superior</b>	<b>253</b>	<b>19,8</b>	<b>212</b>	<b>26,4</b>	<b>14</b>	<b>17,1</b>
ULACIT	63	13,0	52	24,5	4	28,6
Universidad Técnica Nacional	54	16,2	47	22,2	0	0,0
Instituto Tecnológico de Costa Rica	41	11,1	35	16,5	2	14,3
Universidad de Costa Rica	33	10,7	29	13,7	8	57,1
Universidad Nacional	28	21,3	21	9,9	0	0,0
Universidad Estatal a Distancia	27	2,8	21	9,9	0	0,0
Universidad Latina	7	24,9	7	3,3	0	0,0
<b>Cámaras empresariales</b>	<b>88</b>	<b>6,9</b>	<b>64</b>	<b>8,0</b>	<b>3</b>	<b>3,7</b>
Cámara de Industrias de Costa Rica	40	45,5	30	46,9	2	66,7
Cámara de Comercio de Costa Rica	28	31,8	18	28,1	0	0,0
Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO)	16	18,2	12	18,8	1	33,3
Unión Costarricense de Cámaras y Asoc. Empresarial Privado (UCCAEP)	4	4,5	4	6,3	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>1276</b>	<b>100</b>	<b>802</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia.

La cobertura de prensa sobre noticias del MICITT y de la Promotora (antiguo CONICIT) fue motivo para la pérdida de publicaciones listadas en la sección de medios de comunicación: las noticias sobre hackeos de sitios web (ciberseguridad), de administración del espectro radioeléctrico y de redes 5G en 2022, entre otras, rebajaron las notas registradas.

La tabla 1 demuestra la cantidad de aporte (un 37% de los datos verificados) del ecosistema mediático nacional en redes sociales a la construcción de la información pública sobre innovación y el rol clave de la prensa económica especializada, dirigida al sector exportador, empresarial e industrial (*La República* y *El Financiero*). También es fundamental que el periódico *CRHoy*, cuyo sitio web es el más visitado de su línea (Semrush, 2024), obtenga ese tercer lugar en frecuencia de noticias sobre innovación. El gobierno y las universidades mantienen porcentajes esperados en sus aportes, y se evidencia un interés de las universidades privadas -en la figura de la ULACIT-, por construir cultura en innovación, a pesar de que su aporte en I&D en el país es escaso.

La diferencia entre los insumos verificados y los casos de éxito registrados obedecen a la cantidad de publicaciones que giraron en torno a incentivos de la innovación y acciones más político-administrativas. En el caso de los entes gubernamentales, alrededor del 95% de publicaciones daban cuenta de reuniones sostenidas por sus autoridades, suscripción de convenios, convocatorias, concursos,

apertura de fondos, invitaciones a ferias o exposiciones, capacitaciones/cursos, charlas o conferencias, y solo un 5% detallaban proyectos en marcha o casos de éxito. Caso similar son los datos de las cámaras empresariales y las universidades, con la salvedad de que la Universidad de Costa Rica registró más cobertura de casos, para un total de 8.

Al ver los datos de los casos de éxito de los medios de comunicación en la tabla 1, se reitera el cómo construyen la información pública mediante su cobertura. El aporte de casos en detalles es del 67% y se observa la importancia del periódico *La República* en cantidad, pero también de *CRHoy* y del *Semanario Universidad*, espacios donde casi la mitad de sus publicaciones cuyo eje fuera la innovación, fueron casos a detalle.

En cuanto al tipo de medio de comunicación, la prensa digital escrita lleva el liderazgo por mucho en la frecuencia de contenidos registrados sobre innovación (87%), frente a la televisión y la radio, pero es necesario enmarcar estos datos a la luz de la cantidad de seguidores en Facebook de los perfiles más seguidos, que serían en televisión Telenoticias (1,8 millones) y Noticias Repretel (1,5 millones) frente a periódicos como *CRHoy* (1,3 millones) y *Diario Extra* (1,1 millones). *La Nación*, medio por mucho tiempo considerado hegemónico o dominante en Costa Rica, cuenta con poco menos de un millón. Las radios, por otra parte, apenas sobrepasan el medio millón. También se anota que los medios de información fueron quienes más elaboraron casos con respecto a la totalidad de sus insumos verificados para un 18,5%, mientras que para el resto de los sectores, fue entre 4% y 7% de sus contenidos los casos desarrollados.

De la totalidad de publicaciones, son 5 textos dieron cuenta del rezago en innovación anunciado por los informes internacionales (Cámara de Industrias, ULACIT, *La República*, *La Nación*, y el *Semana Universidad*) y solo 2 (ambos del periódico *La Nación*) tuvieron una cobertura inactual, con un relevamiento histórico: creación del cubo Rubik en 1974 (internacional) e introducción al país en 1972 del primer televisor de 17 pulgadas transistorizado (nacional). Sobre el uso de etiquetas (*hashtag*) relacionadas con innovación, 103 publicaciones (solo alrededor del 13%) lo usaron en relación con el contenido desarrollado en el *copy*, y 699 (87%) no lo utilizaron.

Con base en las 802 publicaciones verificadas, se extrajeron frecuencias de palabras asociadas en la redacción a la innovación y con ellas se realizó una agrupación con resultado en la tabla 2.

**Tabla 2.** Asociación semántica de la innovación con otros conceptos en las publicaciones en Facebook del 2022 del SNCTI y medios de información masiva

Columna 1	#	Columna 2	#	Columna 3	#
Tecnología	112	Salud	29	Producto	18
Emprendimiento	79	Proyecto	28	Clústeres	16
Sostenibilidad	64	Mujer	27	Medicina	16
Desarrollo	44	Investigación	25	Ecosistema	15
Sector agrícola	44	Digital	24	Regiones	15
Productividad	41	Territorio	24	Cooperación	14
Transformación	41	Cambio	23	Ambiente	13
Soluciones	40	Alianza	21	Género	13
Ciencia	38	Calidad	20	Movilidad	13
Creatividad	38	Estrategia	20	Capacitación	12
PYME	36	Climático	19	Colaboración	12
Competitividad	33	Comunidades	19	Resiliencia	12
Educación	31	Empleo	18	Cultura	11
Empresa	30	Encadenamiento	18	Desafíos	11
Oportunidad	30	Exportación	18	Transferencia	11

Fuente: elaboración propia.

La tabla 2 muestra que la tecnología es la gran aliada actual de la innovación y eso se prueba con la cantidad de menciones que obtuvo, muy por encima de su inmediato seguidor que fue el emprendimiento. Los esfuerzos en digitalización (véase “digital presente en la tabla), en los distintos sectores, las políticas hacia el fortalecimiento de la ciberseguridad, el auge de procesos en la nube, creación de nuevos equipos y dispositivos en la industria médica (véase “salud” y “medicina”) y en el entretenimiento, la creciente aceleración de la inteligencia artificial, entre otros, provoca que la dinámica tecnológica tenga la palabra innovación colocada como adjetivo de los productos y procesos.

El emprendimiento, junto a las políticas de apoyo a pequeñas y medianas empresas (PYMES), son otros dos conceptos que se asocian recurrentemente con innovación, que se pueden asociar también a la gran presencia del contexto empresarial y de negocios, mediante las palabras “empresa”. “productividad”, y “competitividad”, que son palabras menos frecuentes en instituciones públicas.

Por otra parte, la “transformación” y el “cambio” son inherentes a la innovación. Hay palabras que suman a ese cambio y que implican movimiento, formación o avance

*Austral Comunicación*, volumen 14, número 2, 2025

e01406

Página 15 de 30

como son: “desarrollo”, “resiliencia”, “oportunidad”, “desafío”, “educación”, y “capacitación”. Esa evolución además es respetuosa con la igualdad de “género” y con los derechos de la “mujer”, de las “comunidades”, “regiones” y “territorios”; palabras todas ellas presentes en la tabla anterior.

La innovación además necesita de aliados y trabajo conjunto entre sectores, y eso se ve en las palabras “encadenamiento”, “transferencia”, “ecosistema”, “colaboración”, “clústeres”, “cooperación”, y “alianza”. Por último, una gran línea conceptual presente en los esfuerzos de innovación es el cuidado del planeta y el entorno natural, con las palabras “sostenibilidad”, “ambiente”, “climático”.

En otra línea de análisis, al revisar las 20 publicaciones con mejores números totales de interacción (la tabla 3 muestra los 10 primeros), se observó que 13 de ellas provienen de los medios de información comerciales del país, con mayor aporte de periódicos (9) y con *CRHoy* a la cabeza con 5 publicaciones. Las universidades públicas aportaron 6 publicaciones, y el gobierno solo 1 mediante el MICITT. De esos 20 espacios divulgativos, 16 incorporaron un enlace a una noticia o información en su propio dominio y 4 fueron fotografías que acompañaban al *copy*. La única noticia que se repitió fue la innovación para eliminar hongos en las uñas de estudiantes de la UCR, que fue reproducida por *La República* y por *CRHoy*.

**Tabla 3.** Publicaciones sobre innovación del SNCTI y medios de información nacionales de Costa Rica con mayor interacción y métricas en Facebook en 2022.

Puesto	Perfil	Tema/título	Texto del enlace
1	CRHoy.com	Con "proyecto innovador" empuja a estudiantes a sacar el bachillerato sin necesidad de realizar pruebas	MEP allana camino a 45 mil estudiantes rezagados para que saquen bachillerato
2	La República	A esta innovación bajo la marca Pinito se le suma el reciente lanzamiento de la Tableta de Chocolate Pinito en sinergia con Gallito y el reciente cambio de imagen de toda la familia de productos.	Leche Condensada Pinito lo nuevo de Dos Pinos
3	Noticias Repretel	La región más seca de Costa Rica es pionera en un innovador sistema de producción resistente al calentamiento global, cultivan hortalizas con mayor productividad y menor consumo de agua.	Repretel: Más de 100 familias en Guanacaste encontraron trabajo con sistema innovador de cultivo

4	CRHoy.com	Joven de 25 años y 2,15 metros de altura viajó de Turquía a Estados Unidos	La mujer más alta del mundo vuela en avión por primera vez
5	Universidad de Costa Rica	En una cirugía catalogada como una de las de mayor complejidad en el mundo, el Dr. Edward Castro Santa, del Programa en Especialidades Médicas de la UCR y de la CCSS, rompió las limitaciones. La cirugía fue un trasplante split simultáneo y sincronizado de hígado.	
6	MICITT	El MICITT designa a destacada ingeniera informática como nueva directora de Gobernanza Digital y el CSIRT-CR se fortalece.	
7	CRHoy.com	Una investigación liderada por la Universidad de Costa Rica, en conjunto con el Centro Nacional de Alta Tecnología descubrió que, a partir de algunas bacterias del pelaje de los osos perezosos, se pueden desarrollar antibióticos.	Científicos ticos descubren bacterias capaces de producir antibióticos en el pelaje de perezosos
8	La República	#UCR   Innovadora propuesta para eliminar hongos en las uñas, fue creado por diez #estudiantes de #Farmacia de la Universidad de #CostaRica.	Estudiantes de la UCR crean parches para eliminar hongos en las uñas
9	Tecnológico de Costa Rica	El Centro de Investigación en Innovación #Forestal celebra tres décadas impulsando la mejora en el sector productivo y la conservación.	Centro de Investigación en Innovación Forestal celebra tres décadas impulsando la mejora en el sector productivo y la conservación
10	Semanario Universidad	#País   “El Gobierno va a normar el tema de una vez por todas y vamos a darle una solución a Costa Rica, que ya tiene muchos años de estar esperando”, dijo el ministro de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones Carlos Enrique Alvarado.	Jerarca del Micitt dice que canon por uso de frecuencias debe responder a ganancias que reciben empresas por su explotación

Fuente: elaboración propia.

De la tabla anterior se resalta también que el primer lugar, una noticia relacionada con la educación en secundaria y el proceso obligatorio para acceder a la universidad, obtuvo 4737 interacciones más que su inmediato seguidor, mostrando que el tema fue

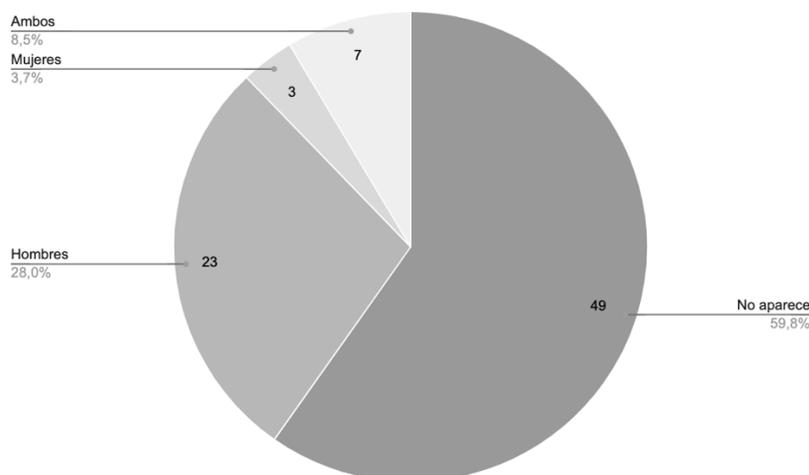
de interés central en la ciudadanía, pero no emanó desde la innovación como campo, aunque ciertamente es una innovación de proceso. Otro aspecto relevante es que las publicaciones, a excepción de una, fueron nacionales, es decir, los hechos sucedieron en un contexto próximo. La nota internacional de *CRHoy* por el contrario, llamaba la atención por la estatura de la joven y la fotografía que acompañaba la noticia (ella acostada en el avión que la llevaba de Turquía a EE. UU.).

En estas publicaciones las marcas tuvieron mucho menos predominancia y sobresalen varias notas relacionadas con procesos científicos y del accionar del sector público, en especial gobernanza digital y medicina. En ese orden, cuando se observa la métrica de rendimiento (*Overperforming Score*) que provee CrowdTangle, que se calcula relacionando las interacciones de esa publicación con similares de la misma página, la publicación del MICITT es la que más generó ese interés relativo, seguido del texto del Semanario Universidad, que también abordó un tema del MICITT. Los textos que menos rendimiento obtuvieron en esta lista de los 10 primeros fueron el estudio de bacterias en pelaje de perezosos, y el viaje en avión de la joven de Turquía: esto indica que a pesar de alto volumen de interacción que esas dos publicaciones muestran en la lista conformada desde la innovación, otras publicaciones de esos perfiles en otros temas tienen mejores métricas promedio.

En cuanto a los éxitos obtenidos (82 casos), la innovación abordaba la innovación de producto (74 ocasiones para 90%), es decir, se introduce un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado en sus características o usos (OCDE, 2007). Las acciones de organización y de comercialización no llegaron a la esfera público, y las de proceso (mejoras de producción, distribución, técnicas, los equipos y el software de servicios auxiliares) solo se registró 5 veces, relacionadas con mejoras por inclusión de apoyos tecnológicos.

En cuanto a la frecuencia en el género de personas autoras o voceras de la innovación, la figura 1 muestra que la mayoría de las veces la innovación la respalda una marca u organización y no se adjudica a personas concretas. En las universidades, que son quienes han realizado en Costa Rica casi el 80% de la investigación publicada en los últimos 20 años (Sánchez, 2022), los resultados cambian y se refleja predominancia de hombres (7 ocasiones) contra solo una aparición de mujeres, y otras 3

veces donde se mencionan ambos. En las cámaras empresariales las 2 menciones son de hombres, y en el gobierno, 8 son hombres y 2 de ambos sexos, sin mención a mujeres.



**Figura 1.** Distribución de personas innovadoras o voceras de la innovación por sexo en publicaciones en Facebook en 2022 del SNCTI y medios de información de Costa Rica. (Fuente: elaboración propia).

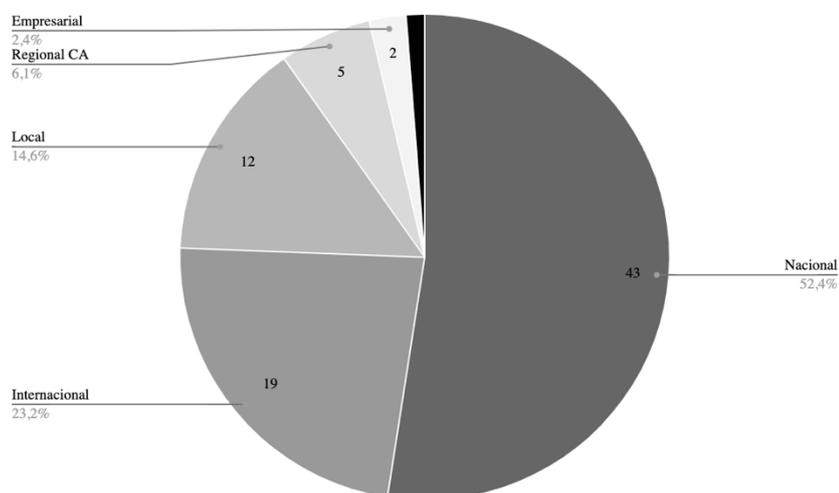
Una categoría de interés fue observar el uso gramatical de la innovación en las publicaciones. En 34 ocasiones (41,5%) la innovación funcionó como sustantivo en las redacciones de textos o en etiquetas, mientras que en 28 ocasiones (34%) fue de adjetivo calificando a personas, soluciones, proyectos o empresas. En menos ocasiones (18 para 22%) se utilizó como verbo en distintas conjugaciones (innovar, innova, innovando, ha innovado), la mayoría encadenado a acciones de empresas o marcas y con menos presencia del tiempo pasado y más del presente. Solo en 2 textos más extensos se detectó el doble uso (sustantivo y adjetivo).

Como actividad innovadora, una aplastante mayoría (71 de 82 casos) estuvo relacionado con la tecnología, ya sea con soluciones en movilidad, industria médica, agrícola, ganadera, pesquera, recurso hídrico, entretenimiento, inteligencia artificial, Fintech, y transformación digital, entre otros. También fue mayoritaria la innovación radical o disruptiva que se presentó en 61 de los casos, con solo 8 del tipo incremental y 2 cuya información no permitían identificar bien este componente. La actividad científica se registró solo en 4 ocasiones donde la producción de nuevo conocimiento era central en la publicación: el inicio de actividades del ciclotrón en la Universidad de Costa Rica (UCR); el desarrollo de variedades nuevas de papaya, también en la UCR;

descubrimiento de bacterias en pelaje de perezosos que pueden apoyar el desarrollo de antibióticos; o psicoterapias con perros en un hospital público.

Al analizar los sectores presentes se evidenció que las innovaciones se agrupan mayoritariamente en salud e industria médica con 24 menciones; las soluciones tecnológicas, de digitalización y manejo de datos comerciales obtuvo 15; el de alimentos, suplementos y bebidas tuvo 11 menciones, al igual que las innovaciones ambientales; y el sector agropecuario 8.

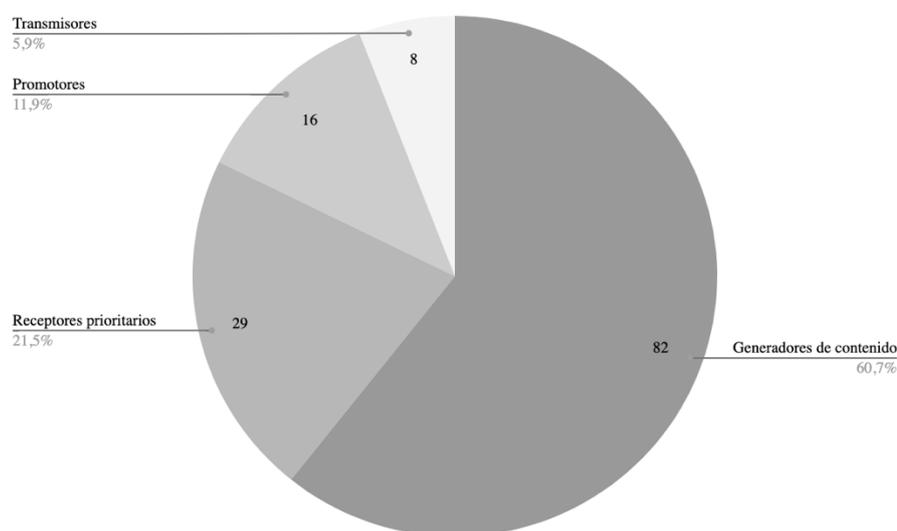
El ámbito de impacto de la innovación que se abordaba en las publicaciones se muestra en la figura 2. Es notable el interés que surge de la innovación más próxima, pero de interés nacional, seguida de aquellas innovaciones de grandes marcas cuyos desarrollos tecnológicos llegan al país ya con la etiqueta de innovación en ellas: ejemplos son los teléfonos inteligentes de Samsung, la hielera-robot de Heineken, Pixel Watch y Medtronic en la industria médica, o innovaciones para el cuidado ambiental (Latin LAB y Lafayette Uniformes). Las innovaciones más locales o rurales fueron impulsadas por el sector público en Guanacaste, Limón y Puntarenas. Es poco lo que se representa de innovaciones regionales logradas por esfuerzos nacionales y muy poco las que suceden dentro de las organizaciones.



**Figura 2.** Frecuencia de la dimensión espacial de la innovación en las publicaciones en Facebook en 2022 del SNCTI y medios de información de Costa Rica. (Fuente: elaboración propia).

En otro orden, la mayoría de los casos reflejados en este estudio provienen del sector privado (54 para casi 66%), y 27 (33%) del sector público, con presencia de un único caso del tercer sector.

La figura 3 detalla la distribución de los tipos de agentes de innovación en los casos analizados. Se identificó que en poco más del 50% de los casos se mostraron solo los generadores de contenido, sin ninguna otra mención a otro agente de innovación, y en 39% de los casos al menos se mencionaron dos tipos de agentes, siendo lo más frecuente que los generadores se acompañaran por receptores o por promotores. En Facebook, que no tiene limitación de extensión en los *copys*, llamó la atención que en gran parte de los casos analizados se construyó poco el mensaje asociado. En el caso de las noticias en medios masivos, el *clickbait* (de corte sensacionalista) y el gancho para crear interés (más legítimo y persuasivo) son las formas de llevar al usuario de la RRSS al tráfico web del propio medio en su dominio donde, por ejemplo, *La Nación* y *El Financiero* obligan a la suscripción con un costo. Para las instituciones, especialmente gubernamentales, esto no debería ser una estrategia por seguir y por esto es llamativo encontrar que no fueron en su mayoría las instituciones públicas quienes dieron un lugar en sus mensajes a los grupos beneficiarios o receptores de la innovación, sino que fueron los medios de información, a excepción de una publicación aislada de la Universidad de Costa Rica.



**Figura 3.** Frecuencia de agentes de interés de la innovación en las publicaciones en Facebook en 2022 del SNCTI y medios de información de Costa Rica. (Fuente: elaboración propia).

Al analizar las alianzas, solamente 17 publicaciones (solo cerca del 21%) evidenciaban su presencia: 5 entre empresas del sector privado, 3 entre academia y

tercer sector; 2 entre academia y empresa, 2 entre gobierno y empresa privada; 1 entre academia y gobierno; 2 entre gobierno y organismo internacional; y solamente 1 donde varios tipos de actores tuvieron acción, que fue en el proyecto “RespiraUCR” de creación de ventiladores durante la pandemia por COVID-19.

Con respecto a la comunicación externa, en estas publicaciones sobre casos de éxito, el 100% fue de estilo *outbound* o saliente, donde se busca construir reputación sobre productos, marcas u organizaciones y lograr la buena voluntad de las audiencias. En la lista de publicaciones verificadas sí se encontraron pocas que buscaban la formación cognitiva de las audiencias mediante artículos de opinión o ensayos académicos, especialmente desde las cámaras gremiales. El incentivo para que el público participe (comunicación más *inbound*) se detectó en invitaciones a transmisiones de foros, congresos o conferencias, pero el *social listening* no estuvo presente.

### **Discusión y conclusiones**

La comunicación tiene que ser potenciada para el logro de las sinergias que todo sistema necesita; y la relación innovación-sociedad debe estrecharse para impulsar a la ciudadanía como agente de innovación dentro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Costa Rica. La innovación, aunque inherentemente asociada con ciencia y tecnología, tiene su propio campo teórico y sus mecanismos para incentivarla, planificarla, ejecutarla y evaluarla. Aunque está muy presente en los discursos cotidianos (especialmente gubernamentales, académicos y empresariales), la realidad es que la cobertura mediática en innovación es escasa en noticias y redes sociales, tan escasa que crea la duda de cuánto efecto tiene como aliada en el fomento de una cultura de innovación en toda su extensión, y que funcione como vía para la comprensión del concepto, de sus categorías y de sus procesos.

Los espacios mediáticos para la innovación tienen mayor presencia en la prensa escrita especializada, pero también se evidenció que la publicidad de grandes marcas y de marcas en mercados emergentes, puede potenciar los mensajes sobre innovación en el ecosistema mediático nacional, así como también la gran cantidad de congresos, foros, conferencias y otros que la academia, el gobierno y las cámaras empresariales están promocionando, pero este conocimiento se queda un burbujas o nichos especiales

y su derrame a jóvenes, infantes, adultos mayores o población en ambientes menos tecnológicos, es incierta.

La innovación social no estuvo presente en los insumos estudiados, ni tampoco el empoderamiento de comunidades que quieren innovar o de poblaciones vulnerables como generadoras de innovación o receptoras de esta. Tampoco se encontraron registros que reflejen innovaciones incrementales o recorridos longitudinales que den cuenta de las innovaciones a lo largo del tiempo. Los dos registros históricos encontrados son eventos puntuales de productos introducidos a un mercado.

Los datos encontrados en este estudio muestran que la innovación tecnológica predomina ampliamente; que los generadores de la innovación son los más reconocidos como agentes de interés con menor presencia de receptores y promotores, y muy escasa de transmisores. Los beneficiarios/usuarios de la innovación no tienen voz activa y suelen ser un colectivo anónimo.

Se comprobó que hay mayor exposición de hombres como generadores de innovación y expertos en el campo; no hay uso de videos y los casos de éxito, aunque presentes, no guardan narrativa de historia, sino de noticia, reputación o logro. No hay innovación en la propia construcción narrativa o de recursos multimediales en los mensajes que se divulgan. En las empresas, la innovación se muestra como un logro colectivo para construcción del valor intangible de un producto (bien o servicio) o de una marca.

En el caso de las universidades, se resalta la actividad de la ULACIT desde el ámbito privado y la actividad de la Universidad Técnica Nacional, la más nueva en educación superior pública, cuyo sistema interno de investigación también es muy joven. La Universidad de Costa Rica, por su parte, fue la que más casos publicó en su perfil, hecho que avala su posición como uno de los agentes promotores más fuertes en el país.

Es necesario que las universidades estatales impulsen aún más la comunicación de la innovación en todos sus tipos, dimensiones y resultados, pensando más estratégicamente los mensajes que se elaboran en sus redes sociales. Aquí surge la reflexión sobre el objetivo de la comunicación, si es hacer mercadeo reputacional o buscar mejorar la calidad de vida de seguidores y población mediante conocimiento y nuevas herramientas. El personal de universidades y centros de investigación proveen

gran cantidad de ideas innovadoras y, aunque dependen del sector productivo y la industria para que la innovación suceda (es decir, que el producto sea efectivamente usado), su contribución para impulsar la construcción de una cultura social de innovación, es fundamental.

La OCDE (2010) argumenta que es necesario divulgar una noción más amplia de la innovación ya que “la difusión y aplicación del conocimiento son decisivas” (p. 6), y establece como de una de las prioridades que hay que impulsar que las personas “en toda la sociedad” sean creativas, partícipes en la innovación y se beneficien de sus resultados” (p. 8) Esa cultura de la innovación no puede provenir solo de la educación formal (educación primaria, secundaria y universitaria) y la no formal (congresos, cursos, capacitaciones), sino también de consumo incidental en redes sociales, del entretenimiento y de las conversaciones diarias (educación informal). En ese sentido, se comparten los ideales que existen en la divulgación y comunicación de la ciencia.

Este estudio mostró varios conceptos que son aliados para crear metáforas y mundos donde la innovación se vuelva próxima, para ejemplificar que no solo sucede en empresas consolidadas, exportadoras, negocios con necesidades digitales o con base en soluciones a problemáticas de salud, pero que tampoco llegue a ser tan banal que implique que todo cambio es innovador, o que se use como etiqueta porque da posicionamiento o es tendencia.

Otro elemento que se debe resaltar es la necesidad de identificar los obstáculos en los procesos de innovación y provocar la reflexión de los agentes sobre el particular. El rezago que Costa Rica viene acumulando desde los últimos años y que se cubrió en medios masivos, dio cuenta de indicadores globales del país, pero en entornos más próximos esos obstáculos cobran realidad y son más significativos. Problemas como “falta de personal cualificado o problemas de competencia, financiación y apropiación” (OCDE, 2010, p. 44), se pueden evidenciar para fortalecer las políticas organizacionales o las políticas públicas.

Este estudio se basó en la información como uno de los componentes clave en la construcción de culturas nacionales de innovación. Aunque su objeto se relaciona más con la comprensión social de la innovación y no en la adopción de innovaciones, se puede afirmar que las publicaciones analizadas ofrecían poco detalle como para que alguien pudiera re-crear y contar a otra persona el qué, el cómo o el uso de alguna de las

innovaciones informadas: tampoco estaba presente la ventaja relativa, compatibilidad, complejidad o divisibilidad propios de la Teoría de la Difusión de la Innovación (TDI) (Ocho y Peña, 2012), ya que el formato mayoritario encontrado se basó en género informativo: la noticia.

Es necesaria la especialización en comunicación y periodismo de la innovación. El campo es complejo, pero está muy avanzado y hay consenso sobre modelos, indicadores y sistemas, por lo que las herramientas para tener una visión crítica, desagregar o integrar datos, y comunicar, deberían ser aprendidas para mejorar las estrategias de comunicación.

Los insumos generados por este estudio podrán facilitar una mejor gestión de la comunicación en CTI que se realiza en redes sociales desde los centros e instituciones de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, con el afán de impulsar la formación teórico-metodológica en las audiencias, que logren también incluir proactivamente a la mujer en la información pública sobre innovación y, con todo ello, propiciar la comprensión social del campo y la cultura de la innovación en diferentes segmentos sociales.

### Referencias

- Aguilar, W. (2023, 15 de mayo). Facebook es la red social que reina en Costa Rica  
WhatsApp lidera en mensajería. *Diario Extra Costa Rica*. <https://bit.ly/3IY7MpZ>.
- Aguilar-Gallegos, N., Martínez-González, E.G., Aguilar-Ávila, J., Santoyo-Cortés, H., Muñoz-Rodríguez, M. y García-Sánchez, E.I. (2016). Social network analysis for catalysing agricultural innovation: From direct ties to integration and radiality (Análisis de redes sociales para catalizar la innovación agrícola: de los vínculos directos a la integración y radialidad). *Estudios Gerenciales*, 32(140), 197-207. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.06.006>.
- Arguedas, S.M. (2016). El Facebook como apoyo a la docencia universitaria: Experiencia educativa en un Curso de Cálculo. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5280059>.
- Arréquez, S. y Merlo, M.E. (2020). Medios y prácticas periodísticas: Instagram como plataforma periodística. La experiencia de Agencia AUNO. *Austral Comunicación*, 9(1), 146 - 148. <https://bit.ly/41ruVcW>.

- Barreto, J. R., y Petit, E. E. (2017). Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(79), 387-405. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29055964004/html/index.html>.
- Blanco, E. (2014). Periodismo de Innovación: Hacia un nuevo campo de especialización. En: *Nuevos retos del Periodismo Especializado*, por F. Ramírez y J. Nieto Hernández (Eds.). Schedas - Madrid. <https://bit.ly/3TGKb25>.
- Brenes, C; Siles, I. y Tristán, L. (2024). *Nuestras apps de cada día 2024. Segundo informe sobre el uso de plataformas digitales en Costa Rica*. [https://cicom.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2024/05/CICOM\\_Nuestras-Apps-de-cada-dia-2024.pdf](https://cicom.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2024/05/CICOM_Nuestras-Apps-de-cada-dia-2024.pdf)
- Cadena, J. L., Pereira, N. D., y Pérez, Z. P. (2019). La innovación y su incidencia en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador) durante el 2017. *Revista Espacios*, 40(22), 17-27. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/a19v40n22p17.pdf>.
- Carrascosa, J. L. (2004). *Comunicar la innovación. De la empresa a los medios*. Fundación COTEC. [https://ocw.bib.upct.es/pluginfile.php/6386/mod\\_resource/content/1/Comunicar\\_la\\_innovacion\\_2004.pdf](https://ocw.bib.upct.es/pluginfile.php/6386/mod_resource/content/1/Comunicar_la_innovacion_2004.pdf)
- Castillo-Vergara, M. (2020). La teoría de las N-hélices en los tiempos de hoy. *Journal of Technology Management & Innovation*, 15(3), 3-5. <https://doi.org/10.4067/S0718-2724202000030000>
- CINPE - Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (2020). Jeffrey Orozco: Desafíos para Costa Rica en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) con la entrada a la OCDE. *La Revista*. <https://www.larevista.cr/jeffrey-orozco-desafios-para-costa-rica-en-materia-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-cti-con-la-entrada-a-la-ocde/>
- Corrales, M., Rojas, A. I., Delgado, E., Seas, J., y Sánchez, M. (2016). La innovación en la UNED de Costa Rica. Construcción de una visión sistémica. *Revista Posgrado y Sociedad*, 14(2), 1-13. <https://doi.org/10.22458/rpys.v14i2.162>.
- FECYT - Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (s.f.). *Apuntes sobre los estudios de percepción social de la ciencia y la tecnología*. FECYT, España. [https://www.upf.edu/pcstacademy/\\_docs/ApuntesFecyt.pdf](https://www.upf.edu/pcstacademy/_docs/ApuntesFecyt.pdf).

- Fonseca, L.B., Hernández, N.I. y Vargas, M. (2014). Facebook: Una experiencia universitaria. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 3(5), <http://www.redalyc.org/pdf/4990/499051554006.pdf>.
- Franco-Bermúdez, J.F. y Ruiz-Castañeda, W.L (2019). Análisis de redes sociales para un sistema de innovación generado a partir de un modelo de simulación basado en agentes. *Revista TecnoLógicas*, 22(44), 21-44. <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v22n44/2256-5337-teclo-22-44-00023.pdf>
- García, J. (2016). *Innovación educativa en las redes sociales online: un estudio en la educación superior* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=116427>.
- García, J. y García, J. N. (2013) Análisis de estudios sobre Facebook en Computer and Human Behavior. *INFAD. Revista de Psicología*, 3(1), 593-598. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEPA/article/view/540>.
- Geldes, C., Heredia, J. (2017). Cooperación, un tema pendiente para la innovación empresarial. *Gestión y tendencias*, 1(4), 6-9. <https://www.gestionytendencias.cl/index.php/GT/article/view/26>.
- GII - Global Innovation Index (2023a). Global Innovation Tracker What is the current state of innovation? How rapidly is technology progressing and being embraced? What are the resulting societal impacts? <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-section1-en-global-innovation-tracker-global-innovation-index-2023.pdf>.
- GII - Global Innovation Index (2023b). Costa Rica ranking in the Global Innovation Index 2023. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/cr.pdf>.
- González, C. (2021). Instagram: mecanismo de innovación para la educación universitaria. *Cuadernos jurídicos del Instituto de Derecho Iberoamericano*, (1), 476-487. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7896618>.
- González, J.R., Hernandis, B. y Rosales, E.S. (2012). Innovación y creación de valor en productos y servicios en el marco de la comunicación multidimensional. *Iconofacto*, 8(10), 24-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5204350>.
- Guilló, M. (2014). *Images of the Future, Participatory Foresight and Innovation Culture: Exploring the Potential of Communication via Social Networks to*

*develop Open Innovation Ecosystems*. (Imágenes del futuro, la prospectiva participativa y la cultura de la innovación: explorando el potencial de la comunicación a través de las redes sociales para desarrollar ecosistemas de innovación abierta) (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, España.  
<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/40488#vpreview>.

López-Cerezo, J. A. (2004). Los entornos de la innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 1(2), 189- 193.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92410210>.

Mena-Young, M. (2017). Ciencia, tecnología y periodismo: los grandes reportajes en prensa escrita en Costa Rica (enero a junio 2015). En: J.M. Flores (coord.) *Periodismo en nuevos formatos. Estado del arte del ciberperiodismo, narrativas y tecnologías emergentes*. (pp. 67-76) Editorial Fragua.

Mena Young, M. y De Aguilera, M. (2019). El periodismo científico en grandes reportajes escritos: un estudio a partir de los diarios “La Nación” de Costa Rica, “El País” de España y “El Universal” de México. *Revista Estudios del Mensaje Periodístico*, 25(2), 943- 960. Universidad Complutense de Madrid (UCM), España. <https://doi.org/10.5209/esmp.64818>.

MICIT – Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica (2007). *Atlas para la Innovación en Costa Rica*. Editorama S.A.

Moreno, I., Perfetti, S. y Ramil, X. (2020). Communication in Social Innovation Platforms (La comunicación en plataformas de innovación social). *Revista DIECISIETE*, (2), 105-122. [https://doi.org/10.36852/2695-4427\\_2020\\_02.07](https://doi.org/10.36852/2695-4427_2020_02.07).

OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2007). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (Manual de Oslo: Directrices para recopilar, informar y utilizar datos sobre innovación). <https://www.oecd-ilibrary.org/>.

OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010) *Estrategia de innovación de la OCDE: llevarle ventaja al mañana*. OCDE. <https://www.oecd.org/sti/45302715.pdf>

OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2024). Apoyando los esfuerzos de reforma de los países de ALC. <https://www.oecd.org/latin-america/paises/>.

- ONU (2021). *Día Mundial de la Creatividad y la Innovación*.  
<https://www.un.org/es/observances/creativity-and-innovation-day>
- Peña, S. Lazkano, I. y Larrondo, A. (2019). Medios de comunicación e innovación social. El auge de las audiencias activas en el entorno digital. *Andamios*, 16(40), 351-372. <http://dx.doi.org/10.29092/uacm.v16i40.710>.
- Preciado-Hoyos, A. (2020). Marco propositivo de relaciones entre innovación colaborativa abierta y comunicación estratégica: aplicación a un grupo de empresas de origen antioqueño. *Palabra Clave*, 23(2), 1-53.  
<https://doi.org/10.5294/pacla.2020.23.2.6>.
- Rendón, R., Zarazúa, J.A. y Solleiro, J.L. (2011). Análisis de redes sociales, innovación tecnológica y su transferencia. estudio de caso en el sistema agroalimentario Guayaba del Oriente de Michoacán de Ocampo, México. Editorial Académica Española. <https://bit.ly/49gZg03>.
- Robayo, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de negocios*, 7(1), 125 – 140.  
<https://bit.ly/47QhaXD>.
- Sánchez, S. (2022, 24 de agosto). Universidades estatales produjeron el 78% de la investigación publicada en las últimas dos décadas. *Semanario Universidad*.  
<https://bit.ly/43Dqwoc>.
- Santiago, F. (2019). El contenido y el proceso de las políticas de CTI en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos, etapas, instrumentos y capacidades [conferencia magistral]. En: Taller sobre Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 6-8 de mayo, 2019. Ciudad de Panamá, ONUDI.
- Semrush (2024, 30 de marzo). *Principales webs de Costa Rica (Todas las industrias)*  
<https://es.semrush.com/trending-websites/cr/all>.
- Soto, L.D. y Rojas, P.S. (2022). El discurso de la innovación y la transformación del mundo del trabajo en Costa Rica: una lectura del periódico El Financiero (2018-2019). *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, 6(13), 1-27, 2022.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=668072168014>

- Soto, L.; Segura, A.; Velázquez, J. y Cedeño, S. (2019). El discurso de innovación en la prensa escrita costarricense: el uso funcional del concepto. *Revista Yulok*, 3(1). 74-83. <https://revistas.utn.ac.cr/index.php/yulok/article/download/196/147/323>
- Suárez, E.D.; Preciado, A.S.; y Ocampo, M.C. (2017). Innovación colaborativa abierta y comunicación digital en las empresas. Un análisis desde culturas latinoamericanas. En: Conferencia IAMCR 2017 Cartagena, Colombia. <https://bit.ly/3TZJJgX>.
- Vélez-Romero, X. A., y Ortíz, S. (2016). Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica. *Revista Dominio de las Ciencias*, 2(4), 346-369. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/259>.
- Vernaza, G. Medina, E. P. y Chamorro, J. (2020). Innovación, emprendimiento e investigación científica. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 1-12. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063519006>.
- Vilaplana, M.J. (2019). La comunicación de la innovación realizada por empresas españolas que han recibido ayudas públicas de I+D+i (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, España. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/108078>.
- Vilaplana-Aparicio, M. J., Iglesias-García, M., y Martín-Llaguno, M. (2019). Communication of innovation through online media (Comunicación de la innovación en medios en línea). *El Profesional de la Información*, 27(4), 840-848. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.13>.
- Xifré, R. (2018). La inversión en I+D y la innovación después de la crisis: Sector público y sector privado. *Cuadernos de Información Económica*, (265), 13-24. <https://bit.ly/471BoMV>.

**\*Roles de autoría**

La autora tuvo a su cargo todos los roles de autoría del trabajo. Manifiesta no tener conflicto de interés alguno.

Obra bajo licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).