



Cienciometría de la Investigación y Desarrollo en Venezuela desde abril a junio de 2023

Briceida Almado

Observatorio Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
orcid: 0000-0002-4119-2040
balmado@gmail.com
Caracas- Venezuela

Feibert Hernández

Observatorio Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
orcid: 0000-0003-1301-4949
feiberthernandez1@gmail.com
Caracas- Venezuela

María Álvarez

Observatorio Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
orcid: 0000-0002-5318-6289
magam25@yahoo.es
Caracas- Venezuela

José Ramírez

Observatorio Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
orcid: 0000-0001-5156-5341
jgramloaiza@hotmail.com
Caracas- Venezuela

La cienciometría se puede definir como el estudio de la producción científica a través de la medición y análisis de sus datos con el uso de diversas metodologías de aceptación internacional. Estas se encuentran contempladas en los diferentes manuales que establecen referencias clásicas, los cuales son el Manual de Frascati que es referencia para medir indicadores de investigación y desarrollo experimental (I+D), el Manual de Oslo para conocer los recursos humanos dedicados a la ciencia y la tecnología, y el Manual de Canberra referido a la innovación tecnológica.

El Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti) en pro de alcanzar sus objetivos estratégicos contenidos en el Decreto N° 34.386 de fecha 7 de junio de 1990, se propuso el desarrollo de un documento técnico y metodológico que se constituya en una guía para la recolección de indicadores clave de desempeño de I+D, este manual, denominado Manual de Caracas, se encuentra alineado a las disposiciones y estatutos nacionales así como a los criterios internacionales de las organizaciones que se encargan de la recolección de datos de las actividades de I+D a nivel mundial.

Basado en esta guía metodológica se realizó el estudio de los indicadores cienciométricos a nivel nacional entre los meses de abril a julio de 2023, para mostrar algunos indicadores relacionados con los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Sncti).

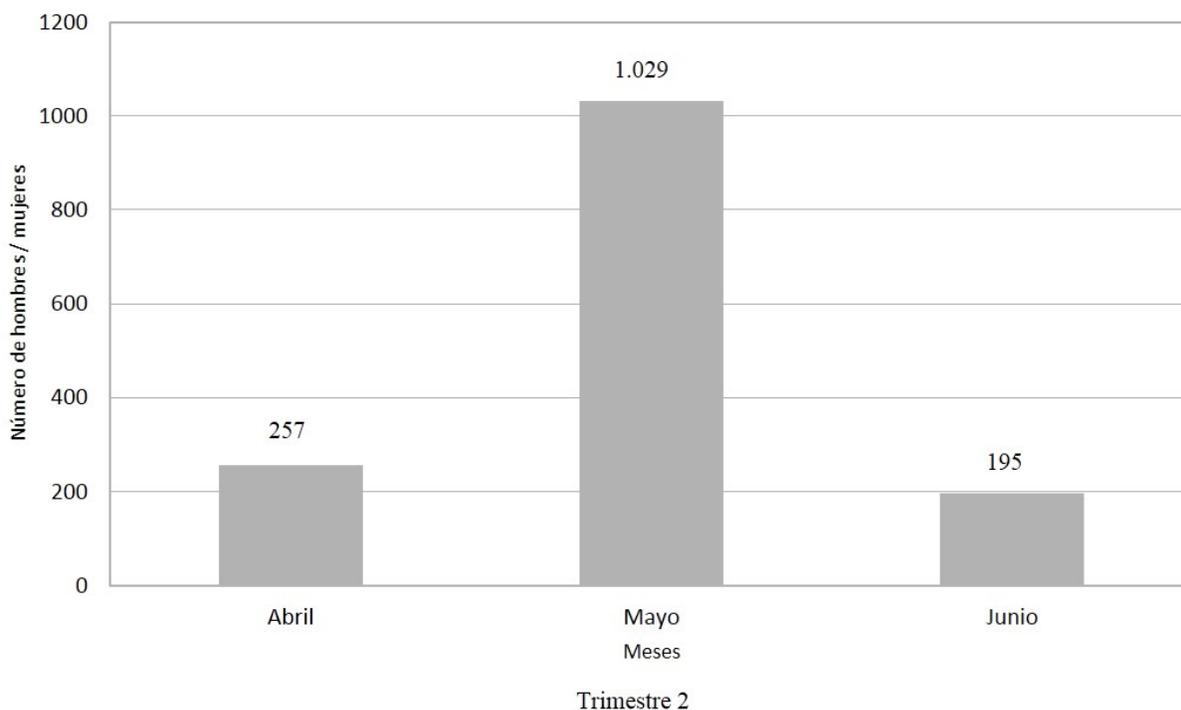
En el presente estudio se toman en consideración algunos aspectos vinculados con el Registro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ReNII), una muestra de la bibliometría Covid con participación de autores venezolanos, durante el período comprendido entre los meses de abril a julio de 2023, así como la actividad patentométrica registrada a nivel nacional durante el 2022.

El Oncti cuenta con el ReNII el cual recolecta información sobre las investigaciones que se están llevando a cabo en el país y que se encuentran contenidas en trabajo escritos, documentos y patentes, además permite identificar las competencias del talento humano capaz de construir soluciones científicas y tecnológicas a problemas complejos y encontrar res-

puestas a necesidades reales y sentidas, actuales y futuras de la población, categorizadas por regiones, edad, sexo, áreas de investigación y centros, en este registro participan instituciones gubernamentales, industria privada, pública y mixta, sector universitario y poder popular organizado, este registro se encuentra disponible en la página web del Oncti, y sus datos pueden ser consultados a través del denominado Observatorio en línea (OEL), donde a través de múl-

tiples variables indicadoras de la I+D se evidencia la información actualizada asociada a la producción de bienes y servicios, la cual es de acceso a todo público, mostrando entre otras, áreas de competencia e instituciones de investigación nacional geo referenciada, a partir de la cual se pueden establecer las relaciones necesarias inter institucionales así como ser referencia para la construcción de las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología.

Gráfico N° 1. Hombres y mujeres registrados por mes, año 2023

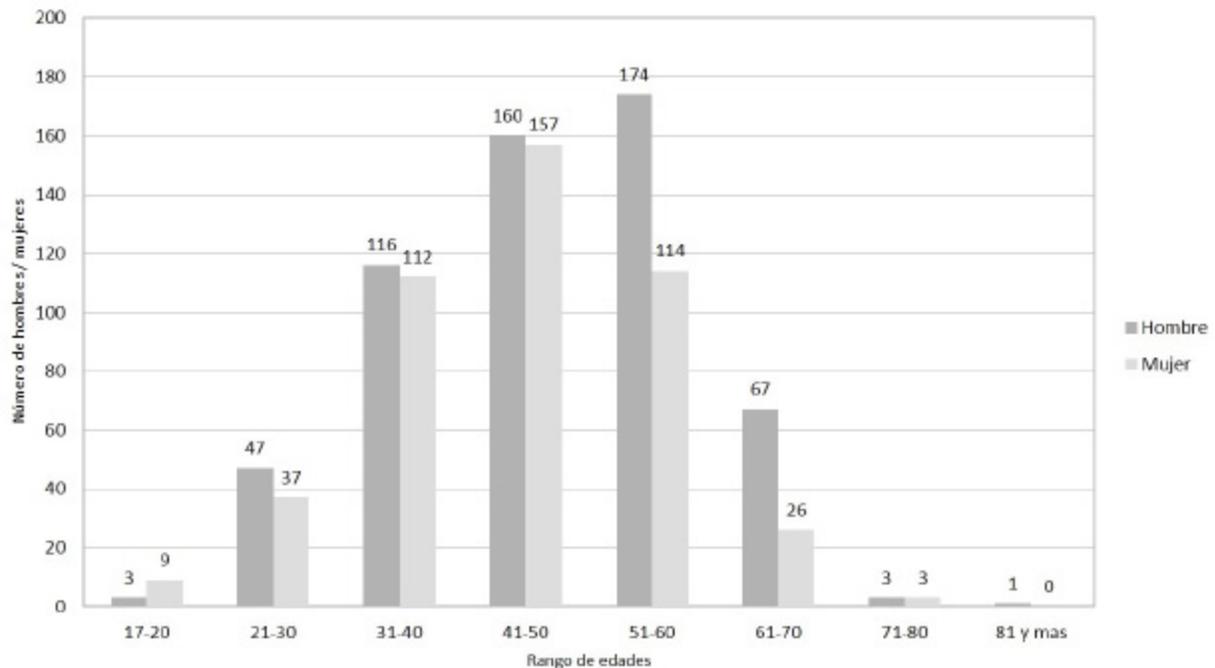


Fuente: Elaboración propia de los autores, a partir de los datos referidos en el Registro Nacional de Investigadores e Investigadoras (ReNII), del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti) (2023).

Con el objetivo de buscar estas soluciones científicas y tecnológicas observamos en el Gráfico N° 1 que, de los tres meses en estudio, en mayo se presentó el mayor número de registros en comparación con abril y junio; donde en ambos meses el ReNII no supera los 300 registros de hombres y mujeres. El impulso en el registro presentado en el mes de mayo se debe a las

acciones impartidas desde el Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (Mincyt), el cual invitó a los hombres y mujeres del país para que se registraran en el ReNII y expresaran hacia qué área orientan su producción científica en pro del “buen vivir” del venezolano.

Gráfico N° 2. Grupo etario El 81% de los investigadores registrados tienen edades entre 31 y 60 años

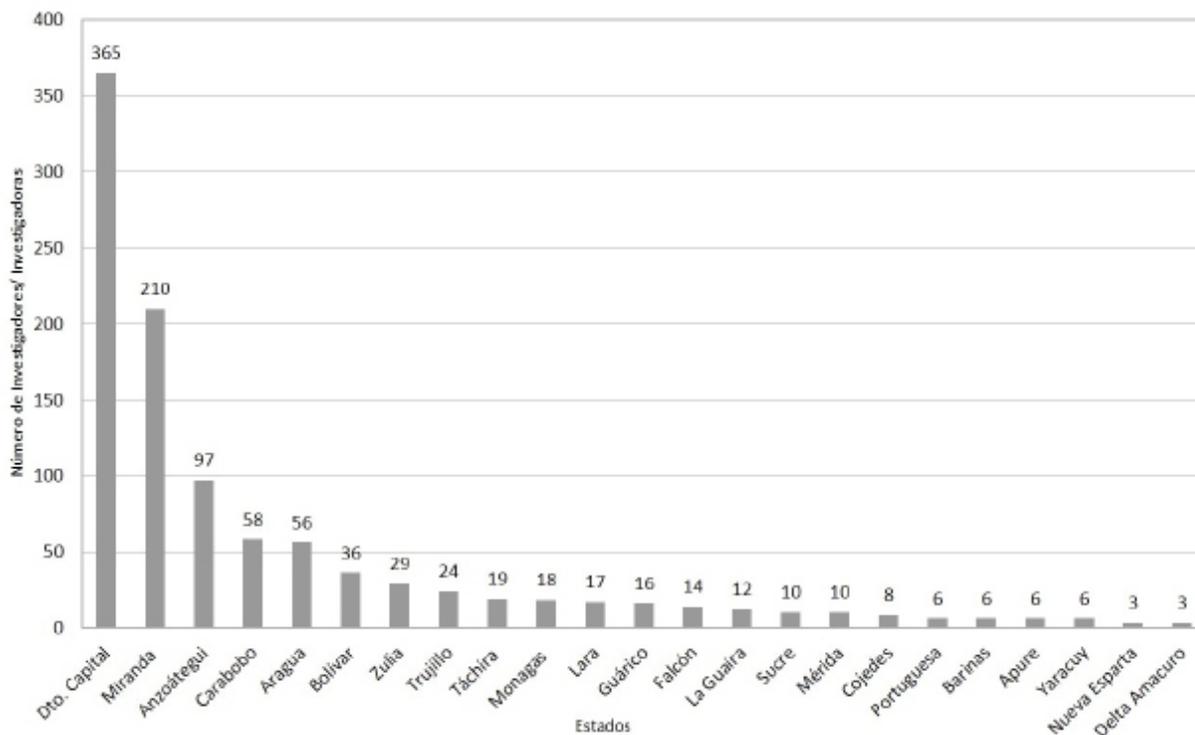


Fuente: Elaboración propia de los autores, a partir de los datos referidos en el Registro Nacional de Investigadores e Investigadoras (ReNII), del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti) (2023).

Observamos en el Gráfico N° 1 para el mes de mayo se contabilizaron 1.029 hacedores de ciencias, distribuidos en 458 (45 %) mujeres y 571 (55 %) hombres. El rango de edad más representativo se ubica en la escala de 41-50 para mujeres con 157 de 458 registradas y para hombres en la escala de 51-60 con 174 de 571 registrados.

Cuando pasamos a ubicar a nivel nacional a los referidos hacedores de ciencias, se puede observar que el mayor registro para este mes estuvo en el Distrito Capital, con un 35 % del total registrado; seguido del estado Miranda con el 20 %; y los estados con menor registro son Delta Amacuro y Nueva Esparta con el 0,29 % respectivamente del total.

Gráfico N° 3. Distribución de investigadores e investigadoras por estados

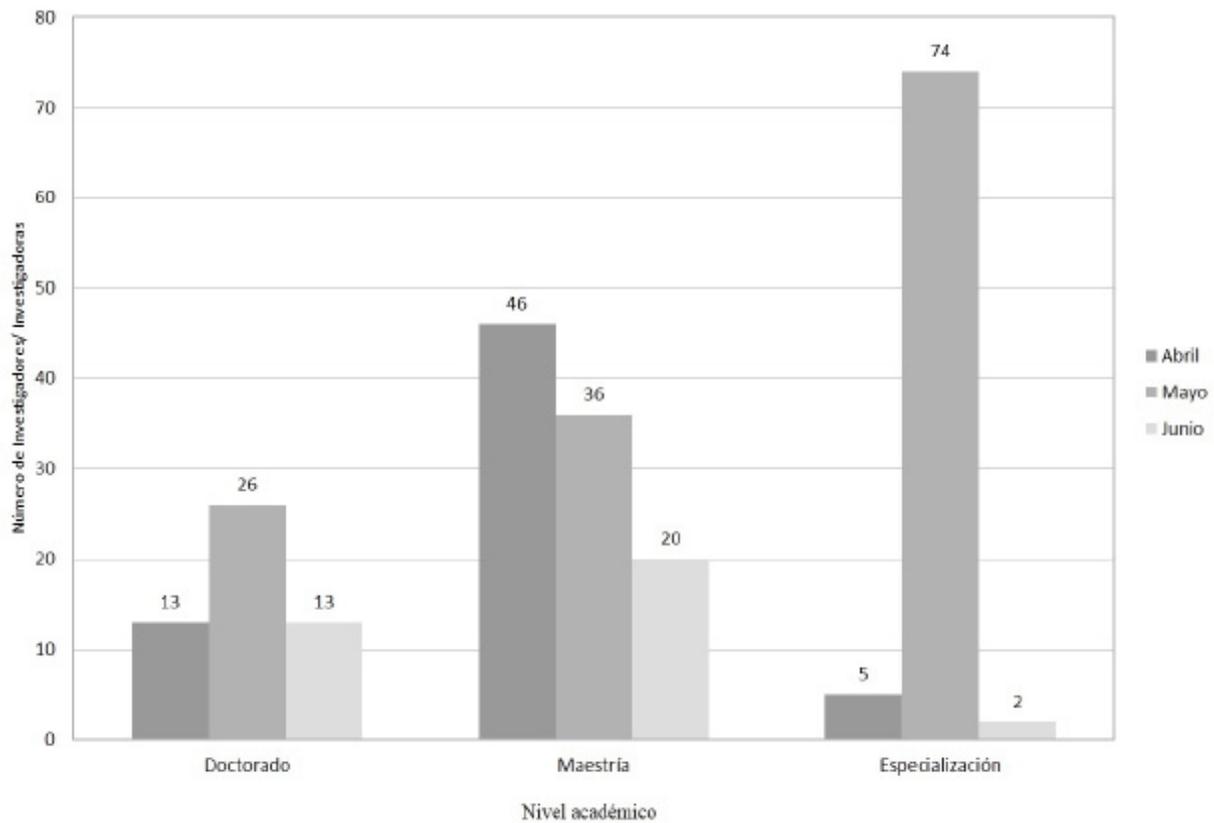


Fuente: Elaboración propia de los autores, a partir de los datos referidos en el Registro Nacional de Investigadores e Investigadoras (ReNII), del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI) (2023).

Con la intención de aportar soluciones necesarias y priorizadas para el país, se observa en el Gráfico N° 4, que el mayor registro por grado académico para los meses en estudio se observa en mayo con un gran incremento en las especializaciones con 74 personas del total registrados en el mes. Es un buen

punto para el desarrollo de soluciones necesarias. Por otra parte, se observa que es muy poco el registro de talento humano con el más alto nivel con la capacidad de generar conocimiento, ya que en los tres meses de estudio los registros en dicho nivel no superan los 30 registros para cada mes en estudio.

Gráfico N° 4. Nivel académico



Fuente: Elaboración propia de los autores, a partir de los datos referidos en el Registro Nacional de Investigadores e Investigadoras (ReNII), del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti) (2023).

Finalmente, con la abundante información aportada por el OEL, una herramienta de mucha utilidad para el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Sncti), nos demuestra que cada vez más los venezolanos quieren aportar para el desarrollo

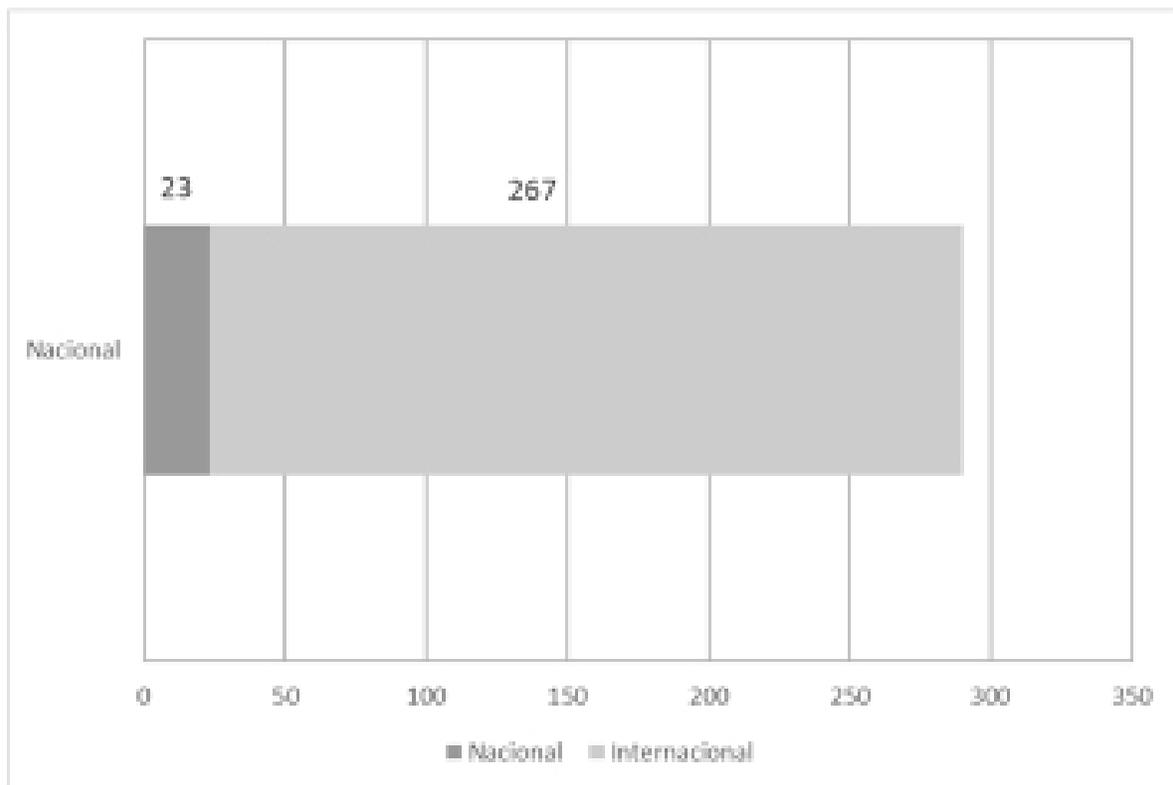
del modelo productivo socialista al informar al Estado lo que están haciendo desde el sector al cual pertenecen o están adscritos, sean estos el Sector Educación Universitaria, Sector Gobierno, Sector Industria y Sector Poder Popular.

Solicitudes de patentes presentadas a nivel nacional e internacional durante el año 2022

Como parte de los indicadores utilizados para medir el progreso científico y tecnológico se encuentran los vinculados a las patentes, en esta oportunidad se evidencian aquellos que tienen relación con las solicitudes y concesiones de patentes a nivel nacional.

Durante el año 2022, en Venezuela fueron presentadas un total de 270 solicitudes de patentes en todos los sectores del área de la técnica, evidenciándose en el Gráfico N° 5 que de estas 23 solicitudes fueron realizadas por solicitantes venezolanos.

Gráfico N° 5. Cantidad de patentes solicitadas, nacional e internacional durante el 2022.



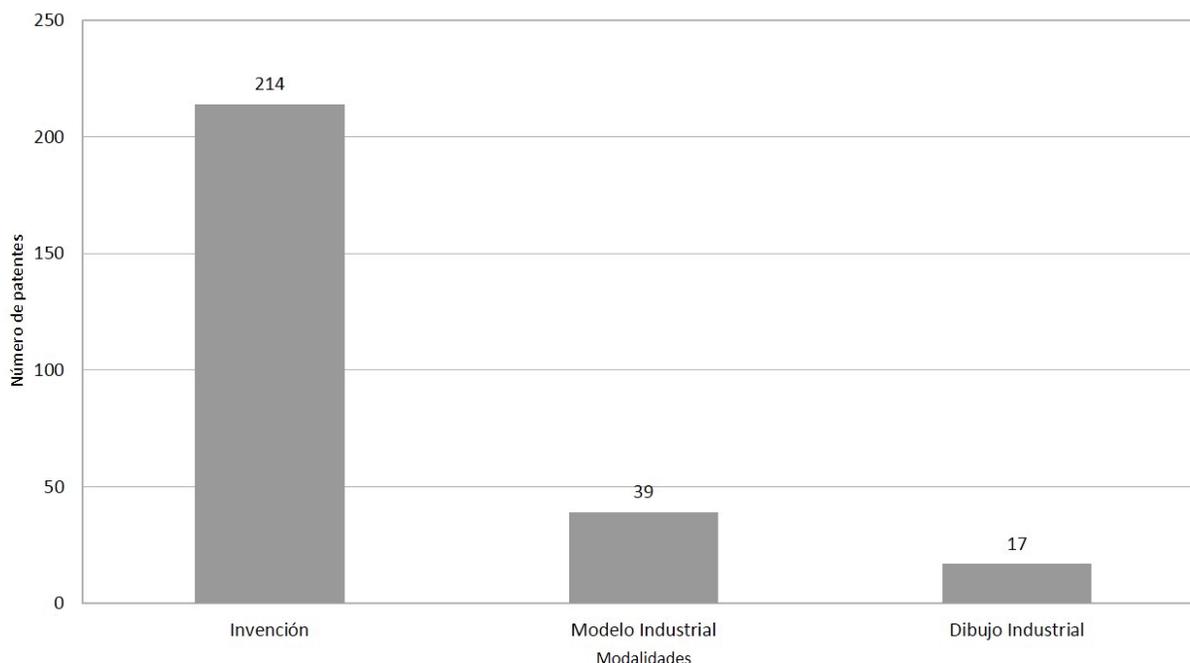
Fuente: Elaboración propia de los autores, a partir de los registros del Servicio Autónomo de Propiedad Intelectual (SAPI) (2023).

Al realizar una revisión más detallada de estas solicitudes se observa en el Gráfico N° 5 que, la distribución de acuerdo a las modalidades es de 79,25 % para las invenciones, referidas a productos o procedimientos, 14,44 % para los modelos industriales, los cuales se circunscriben al aspecto exterior de un producto y el 6,3 % para los dibujos industriales vinculados con la forma bidimensional de un producto.

En definitiva, al realizar el comparativo entre los dos últimos años (2021-2022) se puede apreciar que

hubo un descenso en el total de las solicitudes de patentes presentadas a nivel nacional, representado por un 6.9 % del total del 2021, sin embargo, el número de solicitudes nacionales permaneció igual, representado esta cantidad un 7.93 % para el 2021 y un 8.51 % para el 2022. Ahora daremos paso a los resultados de la producción científica de los investigadores medida bibliométricamente.

Gráfico N° 6. Distribución de patentes de acuerdo a las modalidades



Fuente: Elaboración propia de los autores, a partir de los registros del Servicio Autónomo de Propiedad Intelectual (SAPI) (2023).

Breve aproximación de los resultados de la bibliometría COVID-19 con participación de autores venezolanos en abril, mayo y junio de 2023

Las publicaciones en revistas científicas se constituyen en un indicador de suma importancia para la producción científica, que tal como lo establece el Manual de Caracas, es la materialización del conocimiento generado por investigadores e investigadoras y reflejado en publicaciones, en sus diversas formas, en este caso las publicaciones realizadas por venezolanas y venezolanos sobre el tema Covid-19, en cualquier territorio, empleando para ello los estudios bibliométricos como herramienta para cuantificar esta actividad, especialmente aquellos contenidos en repositorios abiertos.

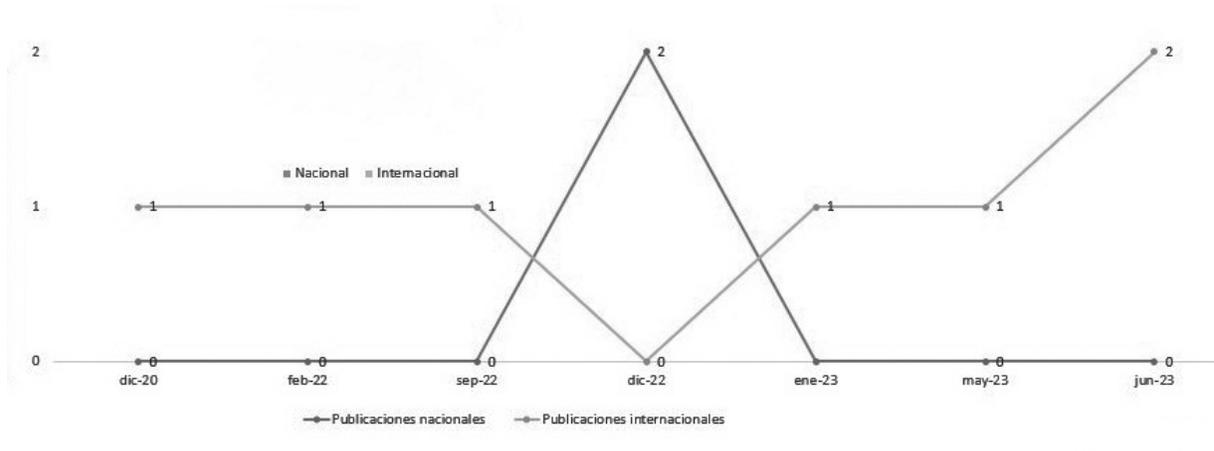
Para los meses de abril, mayo y junio se integraron nueve documentos, cinco durante el mes de abril, de los cuales cuatro fueron publicados, uno por mes, en revistas internacionales durante los meses dic-22, feb-sep-23 y ene-23 y uno en revista nacional en dic-22; dos documentos fueron integrados en mayo, uno publicado en revista nacional en dic-22 y otro en revista internacional en may-23; y dos documentos fueron integrados en junio, ambos publicados en revistas internacionales en jun-23, tal como se detalla en el Gráfico N° 7 y la Figura N° 1.

En lo que respecta al idioma de la publicación, de los nueve documentos, seis fueron escritos en idioma inglés y tres fueron escritos en español. En cuanto a las áreas de las ciencias abordadas en estos nueve documentos, se ubicaron ocho en las Ciencias Médicas

y Ciencias de la Salud, en las disciplinas de Oftalmología, Política de Salud y Servicios, Ciencias del Cuidado de Salud y Servicio, Pediatría y Cardiología; y un documento en las Ciencias Sociales, para la disciplina del Derecho.

La naturaleza de las publicaciones en cuanto a su autoría es colaborativa en los nueve documentos, con colaboración internacional en cinco documentos y cooperación entre venezolanos en cuatro documentos. Los autores venezolanos que se integran son cinco investigadores y tres investigadoras. Debemos destacar que en el marco de la cooperación en redes investigativas internacionales, la cooperación de los investigadores venezolanos, principalmente en los dos documentos integrados en jun-23, se dio con setenta (70) investigadores internacionales, de 28 nacionalidades diferentes.

Gráfico N° 7. Relación mensual de publicaciones con participación de autores venezolanos sobre COVID-19 (abril-junio, 2023)



Fuente: Elaboración propia de los autores (2023).

Figura N° 1. Red de nacionalidades de autores que colaboran con autores venezolanos en publicaciones sobre el COVID-19 (abril-junio, 2023)

