América Latina y el Caribe en los Programas Marco de la Unión Europea

de Ciencia, Tecnología e Innovación

Balances y perspectivas

Uruguay Presidencia

auci

Red LAC PNC

América Latina y el Caribe en los Programas Marco de la Unión Europea de Ciencia

Tecnología e Innovación

Balances y Perspectivas

Uruguay
Presidencia

Montevideo, Uruguay

Diciembre 2023

Director Ejecutivo de AUCI: Mariano Berro

Responsable: Mag. Claudia Romano Coordinadora REDLAC NCP (AUCI)

Investigación y redacción: Lic. Lucía Pérez

Equipo de apoyo: Dr. Alejandro Quinteros, Lic. Nadia Stratta y María Morgade

Las posiciones expresadas en esta publicación son de las investigadoras y no reflejan necesariamente las opiniones de la Unión Europea.

Las investigadoras y colaboradores autorizan la reproducción total o parcial de este documento haciendo mención a la fuente y autoría de la misma.

Índice

Introducción **5**

I. Los programas marco I+D de la UE **9**

II. Los países de América Latina y el Caribe y su participación en los Programas Marco **13**

Antecedentes y conformación de puntos focales en los países de América Latina y el Caribe 14

Red Latinoamericana y Caribeña de Puntos Nacionales de Contacto (RED LAC de NCP) 15

Los países de la región en los últimos Programas Marco 19

III. Análisis de la evolución por país **25**

Algunas consideraciones del análisis 25

1. ARGENTINA 26

2. BOLIVIA 30

3. BRASIL 33

4. CHILE 37

5. COLOMBIA 42

6. COSTA RICA 47

7. CUBA 51

8. REPÚBLICA DOMINICANA 55

9. ECUADOR 57

10. GUATEMALA 60

11. GUYANA 62

12. HAITÍ 63

13. HONDURAS 64

14. JAMAICA 65

15. MÉXICO 68

16. NICARAGUA 72

17. PANAMÁ 73

18. PARAGUAY 75

19. PERÚ 76

20. URUGUAY 79

21. VENEZUELA 83

IV. Hallazgos y reflexiones **85**

V. Bibliografía **89**

Introducción

Este documento presenta un ejercicio de análisis respecto a la participación de los países de América Latina y el Caribe (LAC) en los diversos Programas Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación impulsados por la Unión Europea (UE) desde sus inicios hasta Horizonte 2020.

LAC ha mostrado un progresivo nivel de participación, expresando un aumento en la firma de acuerdos, ampliando el universo de instituciones involucradas, logrando extender y democratizar las oportunidades de investigación y desarrollo.

Analizar el proceso realizado por la región, sus marchas y contramarchas, identificando cuáles han sido las estrategias trazadas, las alianzas y acciones para mejorar su *performance*, permite recoger aprendizajes y reconocer los desafíos para continuar consolidando su participación en la edición vigente y en futuros programas.

Este trabajo persigue ese objetivo. El mismo se estructura en cuatro capítulos: en primer lugar, se presenta una reseña histórica de los Programas Marco (PM), dando cuenta del proceso de introducción de la región y señalando algunos hitos que explican el significativo crecimiento de los países de LAC en las últimas ediciones.

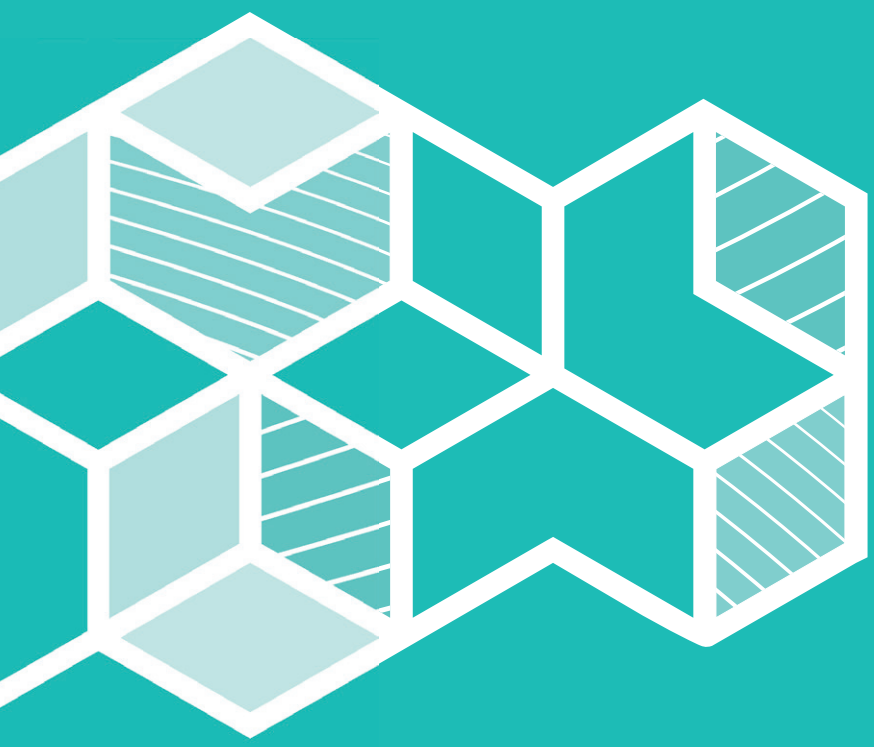
El segundo capítulo analiza las tendencias generales de LAC en los PM de UE y la conformación de espacios y redes de promoción y difusión.

En el capítulo tres se detallan los comportamientos identificados en los países en cada edición y las áreas que han sido priorizadas, detallando cantidad de acuerdos firmados, total de participaciones, variaciones en la base institucional y las oscilaciones identificadas.

Por último, en el cuarto capítulo se ponen a consideración algunas reflexiones generales y se proponen pasos a seguir para avanzar en el proceso de desarrollo de nuestra región en los PM de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I.

Esperamos que este trabajo sea de interés y utilidad para las principales instituciones de ciencia, tecnología, desarrollo e innovación de la región, universidades, centros de estudio y empresas. En particular, anhelamos que el mismo revista relevancia para los y las académicas y demás personal de investigación.

Los programas marco I+D de la UE



I. Los programas marco I+D de la UE

Los Programas Marco (PM) han sido el principal instrumento de la Comisión Europea (CE) para la financiación de proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D).

El primero se estableció en 1983 por un período de cuatro años; los que le siguieron establecieron una temporalidad de siete años.

Sus objetivos y temáticas han evolucionado a lo largo de las décadas; desde el apoyo a la cooperación transfronteriza en el ámbito de la investigación y la tecnología, hasta la promoción de una auténtica coordinación europea de las actividades y las políticas.

Igualmente –y más allá de los ajustes y adaptaciones–, su principal propósito sigue siendo la mejora de la competitividad mediante la financiación de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación en régimen de colaboración transnacional entre empresas, sector público, académico e instituciones de investigación.

Horizonte Europa (HE) es el noveno PM de investigación e innovación (I+I) de la Unión Europea (UE), establecido para el período 2021-2027.

Con un presupuesto de 95.517 millones de euros, es el PM con mayor presupuesto hasta la fecha, tiene potencial de generar importantes beneficios económicos, sociales y científicos; está diseñado con una perspectiva de inversión más que de financiación, apuntando a contribuir en la transición hacia un futuro próspero y sostenible.

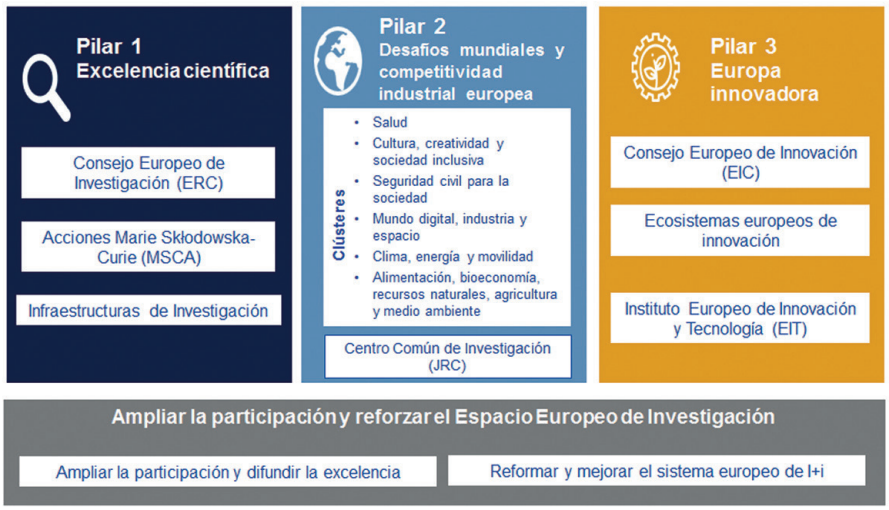
El Programa HE cuenta con una estructura basada en tres pilares:

Pilar 1, Ciencia Excelente, que a través del Consejo Europeo de Investigación (ERC) financia proyectos de investigación en la frontera del conocimiento diseñados y dirigidos por investigadores. También apoya el desarrollo profesional y la formación del personal investigador a través de las actividades de

movilidad internacional e intersectorial del programa Marie Sklodowska-Curie (MSCA), e invierte en mejorar y optimizar el acceso transnacional a las infraestructuras de investigación de nivel mundial.

Pilar 2, Desafíos Globales y Competitividad Industrial Europea, financia la investigación dentro de los retos sociales, refuerza las capacidades tecnológicas industriales y establece misiones con objetivos ambiciosos orientados hacia los grandes desafíos globales (salud, cambio climático, energías renovables, movilidad, seguridad, digital, materiales, etc.). Apoya, asimismo, la creación de asociaciones europeas (o partenariados europeos) con los Estados Miembros y la industria para trabajar conjuntamente en I+I. También incluye al Centro Común de Investigación (JRC) que asiste a la UE y a los gobiernos nacionales en su toma de decisiones aportándoles evidencias científicas y soporte técnico.

El pilar 3, Europa Innovadora, tiene como objetivo hacer de Europa una potencia pionera en la innovación de creación de mercado y en el crecimiento de pymes innovadoras a través del Consejo Europeo de Innovación (EIC). Este pilar apoya a innovadores, empresarios, pymes y científicos de primer orden con ambición de crecer a escala internacional. Adicionalmente, el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) continúa fomentando la integración de la investigación, la educación superior y el emprendimiento a través de las comunidades de conocimiento e innovación (KIC).

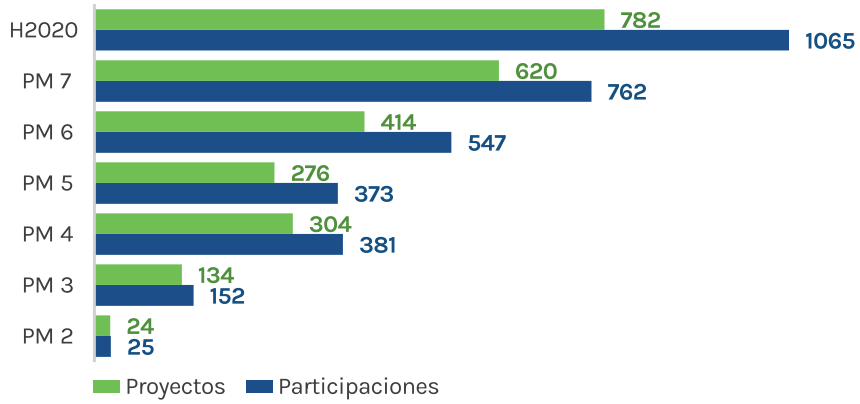


II Los países de América Latina y el Caribe y su participación en los Programas Marco

II. Los países de América Latina y el Caribe y su participación en los Programas Marco

Analizando los datos disponibles en la página Funding & Tenders,[1] se observa que es en el segundo Programa que los países de LAC inician su participación, mostrando desde allí una presencia sostenida y creciente.

Evolución de proyectos y participaciones de los países LAC en los Programas



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El gráfico muestra, el sostenido crecimiento de la región. Se destacan los últimos dos programas, donde se identifica en las participaciones un salto de 40 puntos porcentuales entre cada edición -comparadas con la inmediata anterior-.

Si bien esta tendencia tiene como todo comportamiento una base multicausal, existen algunos hitos que es importante reseñar para visualizar su impacto.

1 https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard

Antecedentes y conformación de puntos focales en los países de América Latina y el Caribe

El crecimiento encontrado en las últimas dos ediciones, tiene, como una de sus principales causas, una serie de acciones de promoción y difusión que se han desarrollado buscando democratizar el acceso a estos programas.

En 2014, en el contexto del desarrollo de la 7.ª edición de los PM, surge el proyecto ALCUE NET; plataforma birregional entre LAC y la UE concebida como un instrumento operativo y de seguimiento para la profundización del diálogo –de larga data– entre UE-CELAC sobre Ciencia, Tecnología e Innovación.

Desde su conformación, esta plataforma trabajó en incrementar la coordinación y cooperación entre la UE y los países de LAC, fomentando y facilitando la participación de la comunidad de I+D+I de ambas regiones y contribuyendo, entre otras cosas, a la superación de posibles barreras y limitaciones nacionales/regionales.

Se asume, así, el desafío de fortalecer la coordinación entre los países de LAC, con el objetivo de difundir el Programa y con ella potenciar la participación de la región, tarea que asumió el Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay. En ese marco, el país comienza progresivamente a tomar ese rol de sensibilizar, dar a conocer e informar. Estas acciones se enfocan primeramente en los organismos de ciencia y tecnología (CYT) apostando a dar a conocer e impulsar acciones con anclaje nacional.

Avanzando en ese reto, se crea en 2017 la Red Latinoamericana y Caribeña de Puntos Nacionales de Contacto (Red LAC NCP).

Esta red ha trabajado de forma ininterrumpida y en estrecha coordinación con los organismos de ciencia y tecnología de todos los países de la región, para promover los PM buscando estrategias que faciliten el involucramiento de más entidades, tanto del sector público como del privado –y en este último poniendo foco en las empresas, espacios académicos y centros de I+D.

Red Latinoamericana y Caribeña de Puntos Nacionales de Contacto (RED LAC de NCP)

En 2017 se formaliza a través de la firma de un acuerdo entre representantes de distintas entidades que trabajan en CYT, la *Red* LAC NCP quien dará marco y solidez al trabajo iniciado años atrás.

Comienza de esta manera a desarrollarse una acción estratégica, orientada a capacitar a los gobiernos de la región, en particular a los organismos vinculados a ciencia, tecnología e innovación, actores estratégicos para el desarrollo. Ello no significó que las y los expertos ocuparan los espacios necesariamente asumidos por los actores de gobierno, sino que implicó el desafío de que en coordinación con las autoridades –nacionales y sectoriales–, las agencias expertas tomaran el rol de liderar los procesos de promoción y sensibilización a nivel país.

Asimismo, buscando que los avances fueran sostenibles y se consolidaran como acciones de política pública de largo plazo –traspasando los cambios en las direcciones políticas intra- o intergubernamentales– se alentó a que los países designaran como puntos nacionales de contacto a profesionales que tuvieran roles técnicos, asegurando de esta manera estabilidad y también agilidad en los procesos de difusión y sensibilización. La Red LAC NCP se constituye por tanto, en una plataforma de expertos/as designados/as oficialmente por los órganos referentes en ciencia, tecnología e innovación de cada Estado de LAC.

Actualmente, la coordinación de esta red se desarrolla desde la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI), en articulación con los organismos estatales en ciencia y tecnología de la región.

Esta Red tiene como principales objetivos:

- Incrementar la participación de la academia, empresas e instituciones gubernamentales en el Programa, de forma de democratizar las oportunidades de acceso entre los diferentes países de la región.
- Reforzar la designación y motivación de los NCP en la región latinoamericana y caribeña..

¿Qué acciones realiza la Red LAC NCP?

- Organiza sesiones de formación e información, presenciales y virtuales para los NCP e interesados en participar en el PM, con el objetivo de fortalecer sus capacidades y difundir y acercar la información.
- Promociona, asiste y realiza el seguimiento de las nominaciones de los NCP y gestionar la base de datos de LAC.
- Elabora guías específicas de soporte para facilitar la participación de los países.

¿Qué son los Puntos Nacionales de Contacto (NCP)?

Los NCP son responsables de **difundir, asesorar y cooperar** con quienes estén interesados en participar en proyectos de investigación e innovación del Programa Horizonte Europa.

Sus principales tareas son:

1. Conocer las capacidades nacionales
2. Analizar las convocatorias y difundir las oportunidades
3. Incentivar y orientar la participación de la comunidad de investigación y desarrollo (I+D)
4. Distribuir información y documentación específica sobre los PM
5. Detectar a los potenciales participantes
6. Apoyar la búsqueda de socios en Europa y LAC
7. Formar a los potenciales participantes
8. Promocionar las capacidades nacionales en eventos estratégicos
9. Asesorar y apoyar a los participantes

Asumido el rol de dinamización, Uruguay buscó enfocar la atención en países que presentaban baja participación en los PM de Investigación e Innovación (I+I) pero contaban con potenciales plataformas y recursos para la promoción de investigación en los temas priorizados en agenda.

Los impactos fueron significativos y alentadores, manifestando incluso una tendencia ascendente no solo en los países donde se puso el foco sino también en el resto de LAC.

En ese sentido, además de las naturales alianzas con las instituciones de ciencia y tecnología de la región, se destaca el trabajo coordinado con la red de universidades de los países, entre otras: Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA), Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior Tecnológica (ACIET), Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC), Red Universitaria Metropolitana de Bogotá (RUMBO), Red Universitaria Metropolitana y del Caribe, Red Universitaria Mutis, Red ecuatoriana de Universidades para investigación y posgrados (REDU), Asociación de Universidades Grupo Montevideo, Asociación de Universidades de Perú (ASUP), Asociación Nacional de Universidades Públicas del Perú (ANUPP), Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), Red de asociaciones latinoamericanas y caribeñas de universidades privadas (REACLCUP), Asociación de Universidades de América Latina y el Caribe para la integración (AUALCPI), Asociación Paraguaya de Universidades Privadas (APUP), Asociación de Universidades Públicas del Paraguay (AUPP), Red Peruana de Universidades (RPU), Red Universitaria Nicaragüense de Banda Ancha (RUNBA), Red de Universidades del Estado de Chile, Asociación de Universidades del Perú (ASUP), Asociación de redes de interconexión UNIVERSITARIA (ARIU), Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), el Sistema para la Internalización de la Educación Superior Centro Americana (SIESCA).

Punto singular de referencia constituye el trabajo que se realiza con Red Clara junto con quienes se han llevado adelante múltiples talleres, al igual que con la Fundación EU LAC.

La articulación y sinergia establecidas con el mecanismo "Serivce Facility" de la UE con los que, en los últimos cuatro años se ha venido trabajando de forma continua, también son un elemento importante a reseñar.

Asimismo, la presencia y el trabajo desplegado, con una creciente participación en la región por parte de Euraxess LAC con sus sedes en Brasil y Colombia, han sido claves para la dinamización de sus países. El programa Enrich in LAC, la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT), EULAC interest group y el programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el

Desarrollo (CYTED), NET4Mobility y MSCA-NET, han sido también socios estratégicos en todo este proceso.

En otro orden, como ya fue reseñado, ha sido central el trabajo coordinado y articulado con las instituciones rectoras en ciencia y tecnología de los países de LAC: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina (MINCYT), Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay (MEC), Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (MICITT) Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS), Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil (CNPQ), Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá (SENACYT), Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología de México (CONAHCYT), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay (CONACYT), Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú (CONCYTEC), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología El Salvador (CONACYT), Agencia del Salvador para la Cooperación Internacional (ESCO), Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT), Secretaría de Relaciones Exteriores y Cooperación Internacional de Honduras, Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología y la innovación (IHCIETI), Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Guatemala (SENACYT), Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA), Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de Ecuador (SENESCYT), Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT), Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID), Ministerio del Poder Popular sobre Ciencia y Tecnología de Venezuela, Consejo Nacional de Fundaciones Estatales de Apoyo a la Investigación (CONFAP), Ministerio de Planificación y Desarrollo de Bolivia, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Barbados, Ministerio de Relaciones Exteriores, Innovación y Comercio de Antigua y Barbuda, Departamento de Asuntos Económicos, Comerciales e Industriales de Aruba, División de Cooperación Económica Exterior de Curasao, Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio Exterior de San Vicent y las Granadinas.

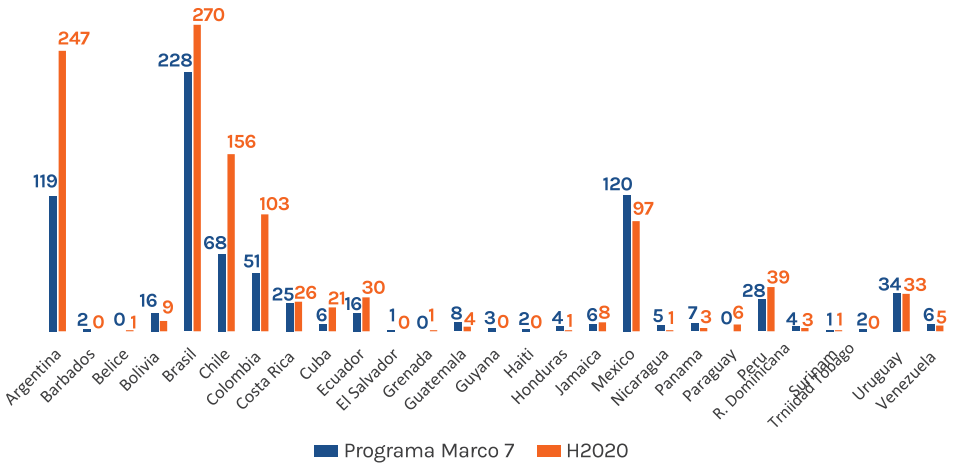
Por otro lado, es importante dar cuenta del esfuerzo que se ha realizado para promover y potenciar estrategias tendientes a fortalecer las capacidades nacionales apostando a que sean los propios NCP de la región los que ejerzan el rol de multiplicadores.

En esta línea y con el fin que nuestra región cuente con material accesible, se han elaborado dos materiales de apoyo y referencia: "Guía para la participación en el programa Horizonte Europa para América Latina y el Caribe" y "Acciones Marie Sklodowska Curie (MSCA) del Programa Horizonte Europa, dirigida a instituciones e investigadores/as de América Latina y el Caribe", en colaboración con la Red LAC NCP, AUCI, FECYT, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Madrid +D.

Los resultados que se presentan en este estudio, dan cuenta de que todas estas acciones de articulación, coordinación y sinergia entre países, organismos y técnicos ha sido exitosas y ha dado resultados muy positivos, democratizando el acceso a los instrumentos que permiten el desarrollo de la investigación local, promoviendo el desarrollo de conocimiento en nuestros países y, en definitiva, posicionando a la región en materia de I+D+I a nivel internacional.

Los países de la región en los últimos Programas Marco

Evolución de la participación de los países de América Latina y el caribe



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Como muestra el gráfico, existe un incremento sustantivo en el nivel de participación de la región en los últimos programas.

Mientras que en el 7.° Programa existieron 762 participaciones, en H2020 se alcanzó un valor de 1065, lo que implica un crecimiento del 40 %.

Entre tanto, la cuantía de *acuerdos firmados* mostró un desarrollo levemente menor que el identificado en *participaciones*, pasando de 621 en el 7.° Programa Marco a 782 en H2020, es decir, expresando un crecimiento de 26 %.

Analizando los valores por país, se observa que Argentina, Chile, Colombia, Ecuador y Cuba muestran crecimientos exponenciales, duplicando su *participación*. Similar caso es el de Perú que aparece con 32 % de crecimiento, al que le sigue Jamaica con 25 % y Brasil con 18%.

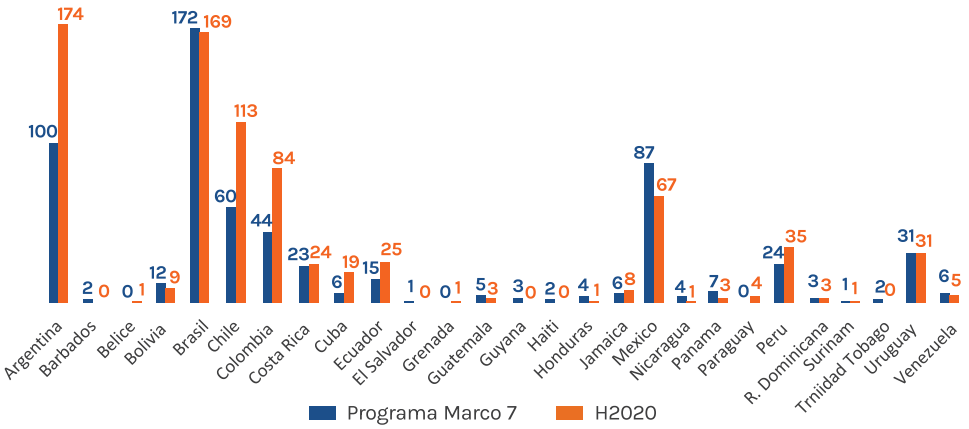
Uruguay, Venezuela, República Dominicana, Costa Rica y Surinam expresan similares valores en ambas ediciones.

México, Bolivia, Guatemala, Nicaragua, Honduras y Panamá expresan guarismos menores en la última edición.

Por último, Belice, Granada y Paraguay aparecen solo en el Programa H2020. Es importante destacar aquí la incidencia del activo involucramiento de las instituciones de ciencia y, en particular, la apropiación por parte de las universidades, centros de investigación y el creciente apoyo de Euraxess LAC.

En otro orden, en relación a la *cantidad de acuerdos firmados*, son Argentina, Chile, Colombia, Ecuador y Perú los países con mayor crecimiento. Esto se observa con nitidez en la gráfica que se presenta a continuación.

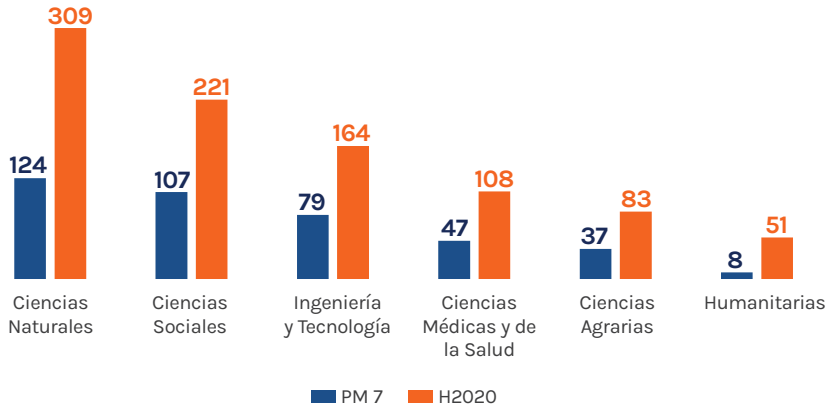
Evolución en cantidad de proyectos
de los países de América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Analizando las principales temáticas abordadas en los proyectos, se observa que Ciencias Naturales y Sociales son las que expresan mayor presencia, las que, a su vez, duplican su valor en H2020.

Temáticas abordadas en los proyectos LAC



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Ingeniería y Tecnología también duplicaron su volumen en H2020, mientras que Ciencias Médicas y de la Salud, y Ciencias Agrarias, incrementaron cerca de una vez y media el volumen de proyectos aprobados en la última edición.

Por último, se destaca que las temáticas de índole humanitarias son las que expresaron mayor nivel de crecimiento neto, quintuplicando su presencia entre una y otra edición.

III Análisis de la evolución por país

III. Análisis de la evolución por país

Algunas consideraciones del análisis

Para facilitar la lectura y comprensión de este apartado, es necesario realizar algunas puntualizaciones acerca de las dimensiones y variables que serán analizadas.

En todos los países se analizan y presentan tres elementos:

1- La cantidad de **acuerdos firmados**: es decir, los proyectos efectivamente aprobados en cada Programa por país.

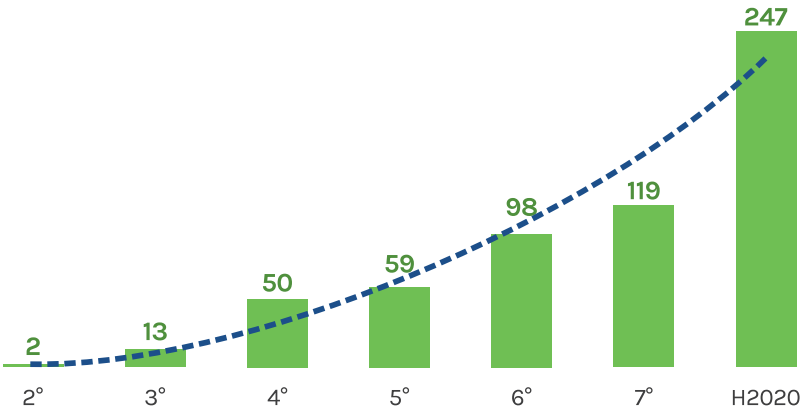
2- El nivel de **participación** del país en cada edición de la que ha sido parte. Variable que contabiliza la cantidad de instituciones nacionales implicadas en las acciones. Este dato es independiente de la cantidad de acuerdos alcanzados, puesto que habla de la presencia de socios o *partners* que pueden constituirse por varias instituciones de un mismo país en cada proyecto. Por tanto, es posible que en varias oportunidades el número de participaciones supere el valor que expresa la dimensión acuerdos firmados.

3- El comportamiento de las diversas **tipologías organizacionales**; indagando, por un lado, la **cantidad de entidades** involucradas en cada edición, y por otro, la **cantidad de participacione**s que expresan cada una de las categorías organizacionales a lo largo de las distintas ediciones.

En cada una de estas dimensiones, se analizará el comportamiento de los países de LAC dando cuenta de los datos encontrados en *Funding & tender opportunities Single Electronic Data Interchange Area* (SEDIA) y realizando inferencias y reflexiones en base a las particularidades y especificidades identificadas en ellos.

1. ARGENTINA

Participación de Argentina en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El país comienza su *participación* en el 2.° Programa Marco (PM) mostrando una curva ascendente y sostenida hasta la última edición analizada.

Se observa en particular, un exponencial salto cuantitativo entre el 7.° y H2020, presentando un incremento de 107 % en las *participaciones*.

La *firma de acuerdos*, también manifiesta un crecimiento sustantivo de 74 puntos porcentuales.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Argentina	100	174

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

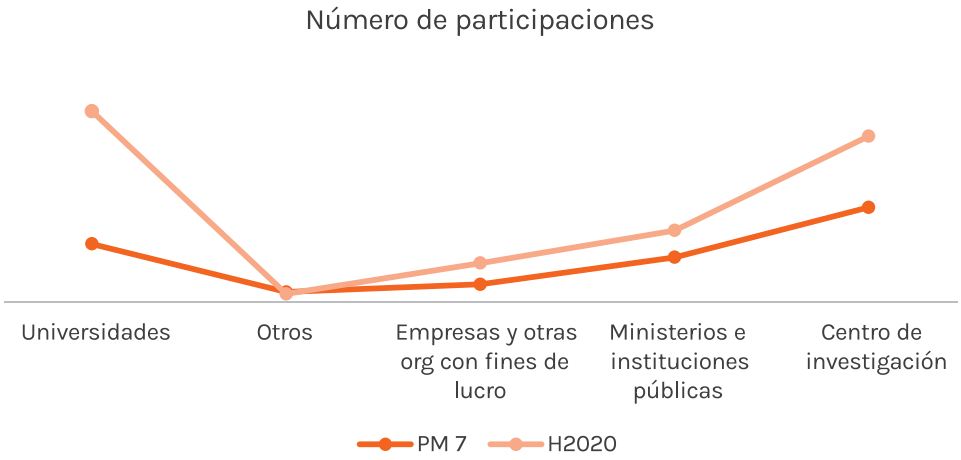
En cuanto a la *cantidad y diversidad de organismos e instituciones* involucradas en las últimas ediciones, se observa que en el 7.° Programa son 10 "Universidades" participando en 28 proyectos. En H2020 este guarismo creció un 110 %, alcanzando 21 "Centros universitarios", participando en 99 proyectos (es decir, 253 % más que en el programa anterior).

Con un comportamiento creciente se encuentran también los "Ministerios e instituciones públicas", que vieron incrementada su participación de 4 a 8 entidades (es decir, duplicando su presencia). Esta categoría también muestra crecimiento en sus participaciones, en este caso, en un 61 %, pasando de 23 en el PM 7 a 37 en el H2020.

Misma tendencia se encuentra en "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" que ascienden de 9 en el 7.° a 19 en H2020 –111 % más– y donde sus participaciones en los proyectos manifestaron un crecimiento aún mayor, alcanzando un aumento de 122 % entre ambas ediciones.

Por último, la categoría "Centros de investigación" muestra una baja en cantidad de entidades involucradas –de 22 a 14–, pero un incremento en su *participación,* expresando un crecimiento del 57 % en H2020.

Puede inferirse entonces, que, en términos generales, existe un crecimiento en la participación de todas las tipologías institucionales, comportamiento que puede observarse en el gráfico que se presenta a continuación.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Existe una hipótesis que permite dar pistas para entender la tendencia incremental identificada y el explosivo ascenso de las universidades en las categorías institucionales que manifiesta Argentina: se trata del destacado

crecimiento de las acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA), que acumulan para H2020, 110 de los 174 proyectos, es decir el 64 % del universo.

Argentina es uno de los cinco países del mundo que más acciones ha logrado en el marco de las MSCA.

Siguiendo el análisis de las áreas priorizadas, se observa que luego de las MSCA en H2020 los *proyectos* vinculados a Seguridad alimentaria y Salud son quienes le siguen, ocupando el segundo lugar. El resto de los proyectos se dispersan en un amplio abanico temático tal como se puede observar en la siguiente tabla.

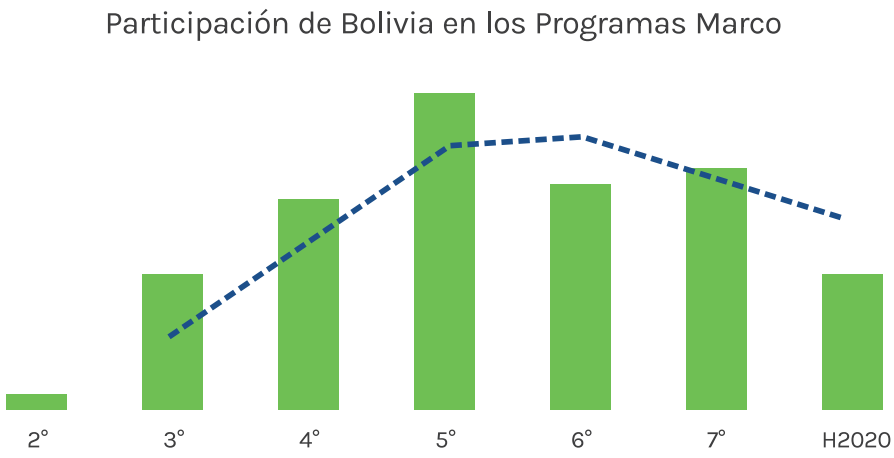
Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie-Sklodowska-Curie	110
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	18
Salud, cambio demográfico y bienestar	15
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	8
Energía segura, limpia y eficiente	4
Desafíos sociales	4
Tecnologías de la información y la comunicación	2
Integrar a la sociedad en temas, políticas y actividades de ciencia e innovación para integrar los intereses y valores de los ciudadanos y aumentar la calidad, relevancia, aceptabilidad social y sostenibilidad de los resultados de la investigación y la innovación en diversos campos de actividad, desde la innovación social hasta áreas como la biotecnología. y nanotecnología	2

Área temática	Cantidad de proyectos
Infraestructuras de investigación	2
Fabricación y procesamiento avanzados	1
Materiales avanzados	1
Biotecnología	1
Programa de Investigación y Formación de Euratom	1
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1
Consejo Europeo de Investigación (ERC)	1
Tecnologías Futuras y Emergentes (FET)	1
Promover la igualdad de género, en particular, apoyando el cambio estructural en la organización de las instituciones de investigación y en el contenido y diseño de las actividades de investigación.	1
Sociedades seguras: protección de la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos	1
Total	174

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En síntesis, Argentina ha mostrado un continuo y sostenido incremento de su participación en los sucesivos programas, expresando en la última edición un destacable crecimiento asociado principalmente a las acciones MSCA.

2. BOLIVIA



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Bolivia expresa un pronunciado crecimiento en su *participación* hasta el 5.° Programa, donde observa un cambio en la orientación de la curva, la que adopta una tendencia decreciente que se mantiene hasta H2020.

Entre el 7.° Programa y la siguiente edición hay una reducción de 7 participaciones.

En relación a la cantidad de *acuerdos firmados*, el comportamiento observa similar tendencia; mientras en el 7.° Programa fueron firmados 12 acuerdos, en H2020 alcanza los 9 –igualando en este caso, el número de participaciones identificadas–.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Bolivia	12	9

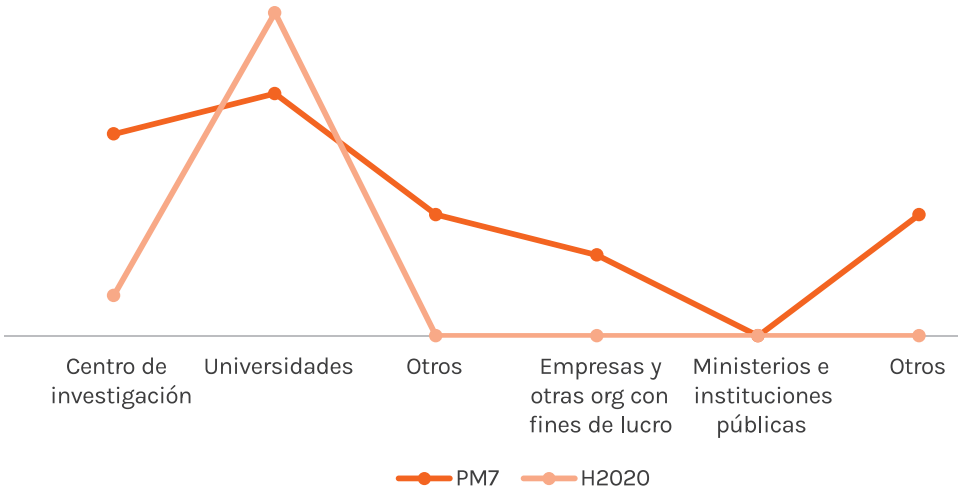
Esto significa que, globalmente, el caudal de participaciones descendió 37,5 % mientras que la cantidad de acuerdos firmados lo hizo en un 25 %.

Analizando las *entidades involucradas* en las últimas ediciones, se identifica una baja en la cantidad de "Centros de investigación", que pasan de 4.ª en la 7.ª edición a 1 en H2020 –comportamiento que puede constituir una de las variables explicativas en la reducción identificada–.

Por otro lado, mientras que en el 7.° PM las "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" presentaban 2 participaciones, la categoría institucional "Otras" –que agrupa fundaciones y otras organizaciones de la sociedad civil– 3, en H2020 ninguna de estas categorías manifiesta *participaciones*.

Las "Universidades", por su parte, ven incrementado su nivel de *participación* de 6 en el 7 PM a 8 en H2020, manteniéndose en ambas ediciones la misma cantidad de entidades involucradas –3 en cada caso–.

Cantidad de participaciones por entidad



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

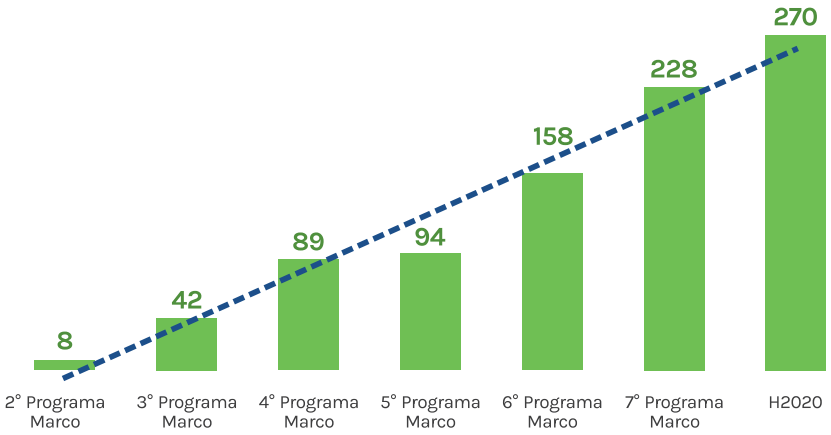
En relación a las temáticas sobre las que versan los proyectos aprobados en la última edición analizada, las acciones Marie Sklodowska-Curie (MSCA) aparecen con gran representación, significando más de la mitad del total. El resto de los proyectos se distribuyen equilibradamente en otras 4 áreas temáticas.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie-Sklodowska-Curie	5
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	1
Salud, cambio demográfico y bienestar	1
Integrar a la sociedad en temas, políticas y actividades de ciencia e innovación, desde la innovación social hasta áreas como la biotecnología. y nanotecnología	1
Energía segura, limpia y eficiente	1
Total	9

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

3. BRASIL

Este país expresa un pronunciado crecimiento en su *participación*, especialmente en las tres últimas ediciones. El gráfico muestra claramente el comportamiento reseñado, dando cuenta de una línea creciente y sostenida desde su aparición en los PM hasta el H2020.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

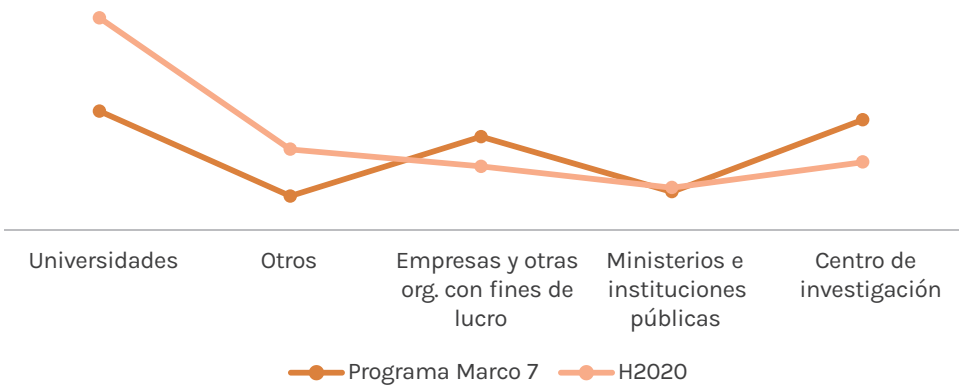
Entre el 7.° PM y H2020 Brasil presenta un incremento del 18 % en su *participación*. Sin embargo, la cantidad de *proyectos aprobados* expresa un leve descenso de menos de 2 puntos porcentuales.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Brasil	172	169

Analizando el comportamiento de las diversas *categorías organizacionales*, se observa que el total de "Centros universitarios" implicados y la cantidad de proyectos en los cuales estos han participado son los guarismos que expresan mayor crecimiento. En el PM 7, 28 universidades se vieron involucradas en 100 iniciativas; en H2020 fueron 50 entidades involucradas en 166 proyectos.

El resto de las categorías mantiene estable su presencia en ambas ediciones, manifestando similares valores tanto en el número de entidades involucradas como en nivel de *participación.*

Cantidad de participaciones por categoría organizacional



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En Brasil puede identificarse un comportamiento similar al observado en Argentina en relación a la cantidad de acciones enmarcadas en el programa MSCA, arrojando luz al destacado crecimiento encontrado en las últimas ediciones.

Las acciones de MSCA representan en este país el 46 % de los proyectos del Programa H2020, con 78 acciones de las 169 existentes.

El resto de los proyectos expresa una gran dispersión temática, entre las cuales se destacan acciones por el medio ambiente, seguridad alimentaria y salud.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie-Sklodowska-Curie	78
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	18
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	16
Salud, cambio demográfico y bienestar	13
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	6
Tecnologías de la información y la comunicación	6
Consejo Europeo de Investigación (ERC)	5
Materiales avanzados	4
Tecnologías Futuras y Emergentes (FET)	3
Aumentar la calidad, relevancia, aceptabilidad social y sostenibilidad de los resultados de la investigación y la innovación	3
Infraestructuras de investigación	3
Transporte inteligente, verde e integrado	3
Desafíos sociales	3
Energía segura, limpia y eficiente	2
Espacio	2
Desarrollar gobernanza para el avance de la investigación y la innovación responsables, sensible a las necesidades y demandas de la sociedad y promover un marco ético para la I+I.	1

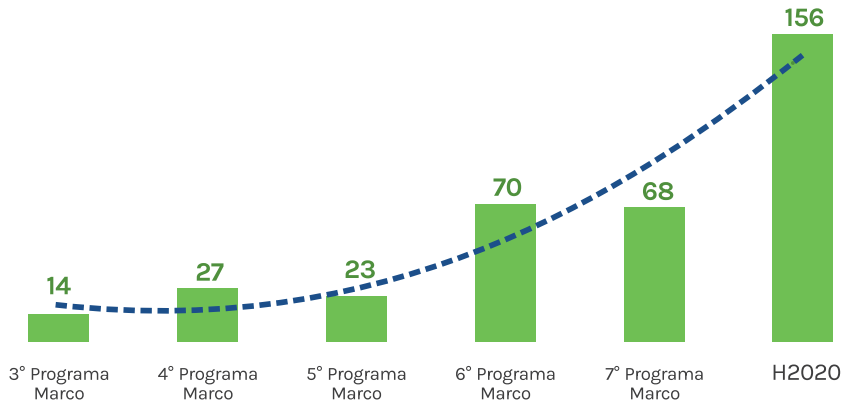
Área temática	Cantidad de proyectos
Alentar a los ciudadanos a participar en la ciencia a través de la educación científica formal e informal	1
Promover la igualdad de género, apoyando el cambio estructural en la organización de las instituciones de investigación	1
Sociedades seguras: protección de la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos	1
Total	169

Brasil ha mostrado, por tanto, un sostenido crecimiento, con un impulso destacable en los últimos programas. En ese sentido, la presencia en este país de Euraxess LAC y las acciones desplegadas en su marco ha significado un apoyo sustantivo en el aumento de la participación.

4. CHILE

Chile inicia su *participación* en el 3.er Programa Marco. En este caso, el comportamiento de los datos manifiesta fluctuaciones, ascendiendo y descendiendo de manera oscilante hasta llegar a la edición Horizonte 2020, donde el valor se dispara mostrando un incremento de 129 puntos porcentuales.

Participación de Chile en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red LAC NCP en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En cuanto a la cantidad de *acuerdos firmados* en las últimas dos ediciones, el país expresa una duplicación de proyectos, pasando de 60 en el 7.° a 113 en H2020.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Chile	60	113

Continuando el análisis del comportamiento en los dos últimos programas, se observa que la *diversidad de organizaciones involucradas* y la cantidad de *participaciones expresadas*, muestran saltos cuantitativos importantes en algunas tipologías específicas.

Cantidad de entidades por categoría organizacional

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El gráfico muestra un crecimiento destacable en la cantidad de "Universidades", que pasan de 13 a 20 centros involucrados entre una y otra edición –54 %–. En relación a la cantidad de proyectos implicados, se observa un crecimiento explosivo: de 35 en el PM 7, las "Universidades" saltan a 115, significando un incremento de más del 200 %.

"Las Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" aportan 5 entidades en la 7.ª edición y 14 en H2020, prácticamente triplicando su *base* de *participación*. En cuanto a la cantidad de *proyectos* en las que se ven involucradas, las mismas pasan de 6 en la 7.ª edición a 15 en H2020, lo que significa un crecimiento de 150 %, comportamiento similar al identificado anteriormente.

La cantidad de "Ministerios e instituciones públicas" también crece, de 2 en el 7.° Programa a 7 en H2020, pero sin cambios en sus niveles de participación, manteniendo en ambos casos un total de 11 proyectos en los que se ven involucrados.

La categoría "Otros" que engloba organizaciones sin fines de lucro –fundaciones, asociaciones, coordinadoras, entre otros– duplica la cantidad de entidades implicadas entre la 7.ª edición y H2020, pero solo suma 2 proyectos más, pasando de 5 a 7.

Por último, se observa un descenso en "Centros de investigación", que presenta una baja del 55 % en la cantidad de entidades vinculadas –5 entidades menos en H2020–. Sin embargo, la *participación* manifiesta un descenso menor, reduciéndose solo un 20 %.

Cantidad de participaciones en proyectos por tipo de entidad

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En síntesis, en cuanto a las variaciones que expresan las diversas categorías organizacionales en Chile, se observan *diferencias más significativas en la cantidad de entidades involucradas* en cada edición *que en la cantidad de participaciones desarrolladas* por cada una, siendo esta última una variable que expresa más estabilidad en su comportamiento. Esta tendencia es observada

en todas las tipologías, salvo en el caso de las "Universidades" que, como ya se analizó previamente, expresó un explosivo incremento tanto en la base institucional como en el caudal de participaciones en proyectos.

Analizando el crecimiento encontrado en Chile y a la luz de lo referido anteriormente, se identifica una tendencia parecida a la descrita en Brasil y Argentina: un sustantivo incremento en el volumen de acciones enmarcadas en el programa Marie Sklodowska-Curie (MSC), las cuales representaban solo 2 en el 7.° Programa Marco y en H2020 significan 70 en los 113 proyectos aprobados para ese período.

Esto quiere decir que, de la diferencia entre las últimas dos ediciones –88 proyectos–, las acciones MSC explican el 80 % de la variación. Por tanto, puede inferirse que el crecimiento manifestado en estas acciones constituye una de las principales causales explicativas del incremento encontrado.

Este factor es también explicativo del crecimiento exponencial identificado en la categoría "Universidades".

El resto de las temáticas implicadas en la última edición del Programa, observan una gran dispersión, donde medioambiente, seguridad alimentaria y salud son las que presentan algún tipo de acumulación.

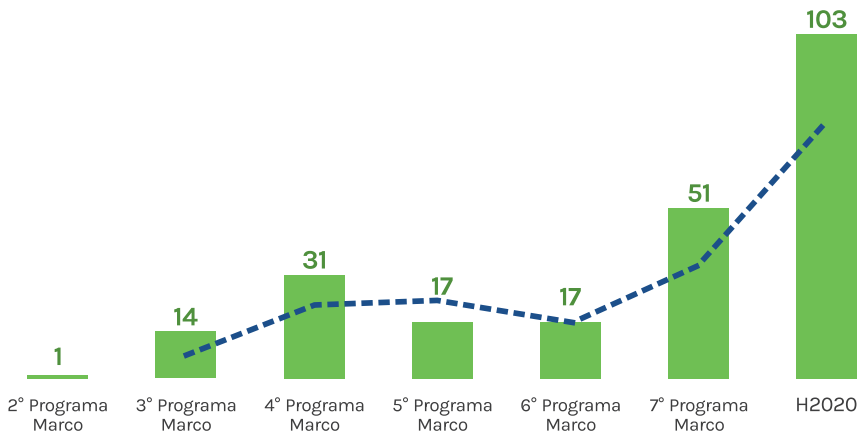
Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	70
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	9
Salud, cambio demográfico y bienestar	8
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	7
Infraestructuras de investigación	4
Consejo Europeo de Investigación (ERC)	3
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	2
Transporte inteligente, verde e integrado	2
Biotecnología	1
Desarrollar la gobernanza para el avance de la investigación y la innovación responsables por parte de todas las partes interesadas, que sea sensible a las necesidades y demandas de la sociedad y promover un marco ético para la investigación y la innovación.	1
Tecnologías futuras y emergentes (FET)	1
Innovación en pymes	1
Nanotecnologías	1
Promover la igualdad de género, en particular, apoyando el cambio estructural en la organización de las instituciones de investigación y en el contenido y diseño de las actividades de investigación.	1
Energía segura, limpia y eficiente	1
Espacio	1
Total	113

5. COLOMBIA

Este país observa un crecimiento en la *participación* entre el tercer y cuarto Programa, donde duplica su valor. Durante el quinto y sexto expresa un significativo descenso reduciendo a la mitad su participación, manteniendo el mismo guarismo en ambas ediciones.

Sin embargo, en el 7.° Programa, Colombia muestra un crecimiento exponencial, triplicando su valor anterior. Continuando la tendencia, en H2020 el país duplica el número de participaciones alcanzado en la edición anterior.

Participación de Colombia en los Programas Marco (PM)



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El mismo comportamiento expresa la cantidad de *acuerdos firmados*, mostrando un incremento de 91 % entre ambas ediciones.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Colombia	44	84

En relación a la *diversidad y volumen de organizaciones involucradas* en las últimas ediciones, la tendencia incremental identificada también se mantiene.

En ese sentido, las instituciones universitarias saltan de 12 a 27, significando un incremento de 125 % en H2020. Este comportamiento refleja la estructura y funcionamiento de los puntos nacionales de contacto en este país, que, a diferencia del resto de la región, ha configurado una estructura innovadora estableciendo nodos regionales.

“Empresas y otras organizaciones con fines de lucro” duplican su presencia (3 a 6), mientras que la categoría “Otras organizaciones” cuadriplica la cantidad de entidades implicadas en acciones, pasando de 3 a 13.

Entre tanto, “Ministerios e instituciones públicas” expresa una pequeña variación, sumando una entidad a su base institucional en H2020.

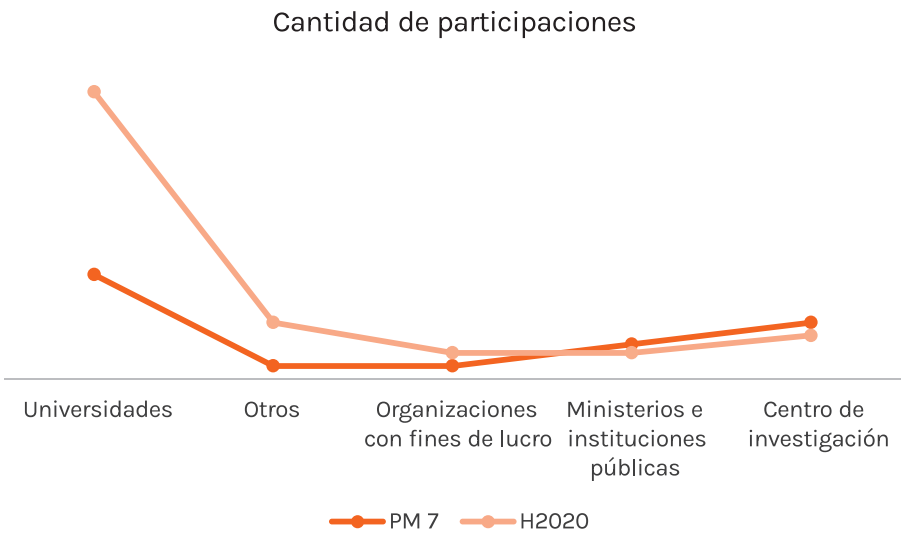
“Centros de investigación” mantiene el guarismo presentado en la edición anterior.

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En otro orden, en cuanto a la *cantidad de participaciones* en las que se ven involucradas las diversas categorías organizacionales, las "Universidades" expresan un incremento exponencial, donde en H2020 su *participación* casi triplica la cantidad encontrada en PM 7 (175 %).

Las organizaciones categorizadas como "Otros" y las que se ubican en "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" incrementan sus proyectos en la misma proporción en la que se amplía el nivel de organizaciones implicadas (13 y 6 respectivamente), cuadruplicando la cantidad de participaciones en el primer caso y duplicándola en el segundo.

Por último, "Ministerios e instituciones públicas" desciende a 6 sus participaciones –de 8 que expresaba en PM 7– y "Centros de investigación" cae de 13 a 10 en H2020.



Fuente: Elaboración Red LAC NCP en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Analizando las temáticas priorizadas en Colombia durante el H2020, se observa que, de los 84 acuerdos firmados, 40 corresponden a acciones Marie Sklodowska-Curie (MSC), 13 a acciones por el clima, 10 a salud y el restante se distribuye heterogéneamente en diversos ejes temáticos.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	40
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	13
Salud, cambio demográfico y bienestar	10
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	3
Infraestructuras de Investigación	3
Desarrollar la gobernanza para el avance de la investigación y la innovación responsables por parte de todas las partes interesadas, que sea sensible a las necesidades y demandas de la sociedad y promover un marco ético para la investigación y la innovación.	2
Consejo Europeo de Investigación (ERC)	2
Transporte inteligente, verde e integrado	2
Fabricación y procesamiento avanzados	1
Materiales avanzados	1
Alentar a los ciudadanos a participar en la ciencia a través de la educación científica formal e informal, y promover la difusión de actividades basadas en la ciencia, concretamente en los centros científicos y a través de otros canales apropiados.	1
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1
Tecnologías futuras y emergentes (FET)	1
Tecnologías de la información y la comunicación	1
Sociedades seguras: protección de la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos	1
Energía segura, limpia y eficiente	1
El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)	1
Total	84

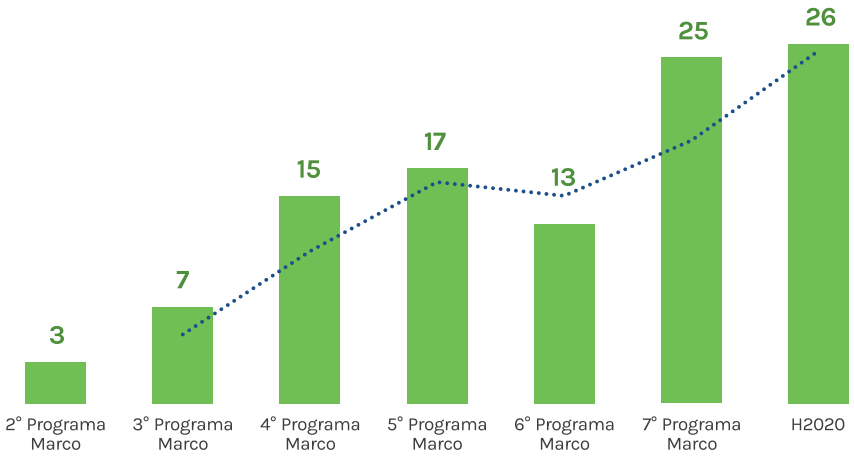
Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Para finalizar, es importante destacar que la instalación de la oficina de Euraxess LAC en este país ha constituido un factor dinamizador para los PM, generando acciones de difusión y sensibilización que lograron catalizar los niveles de participación de Colombia.

6. COSTA RICA

Costa Rica expresa una tendencia incremental sostenida entre el inicio de su participación hasta la quinta edición de los PM. Entre el 5.° y 6.° PM se observa una baja de 23 %, que es sucedido por un destacado salto cualitativo ascendente entre el 6.° y el 7.°, incrementando un 92 % su nivel de *participación.* Esta tendencia se estabiliza en la siguiente edición, presentando en este caso 26 participaciones, una más que en la anterior.

Participación de Costa Rica en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El mismo comportamiento se observa en la cantidad de acuerdos firmados entre el 7.° PM y H2020, donde en la última edición se suma uno más.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Costa Rica	23	24

En otro orden, en cuanto a la *diversidad en la participación de las diversas categorías organizacionales* y su comportamiento en las últimas ediciones, se observa un decrecimiento global entre el 7.° programa y la edición H2020, pasando de un total de 16 a 13 entidades respectivamente.

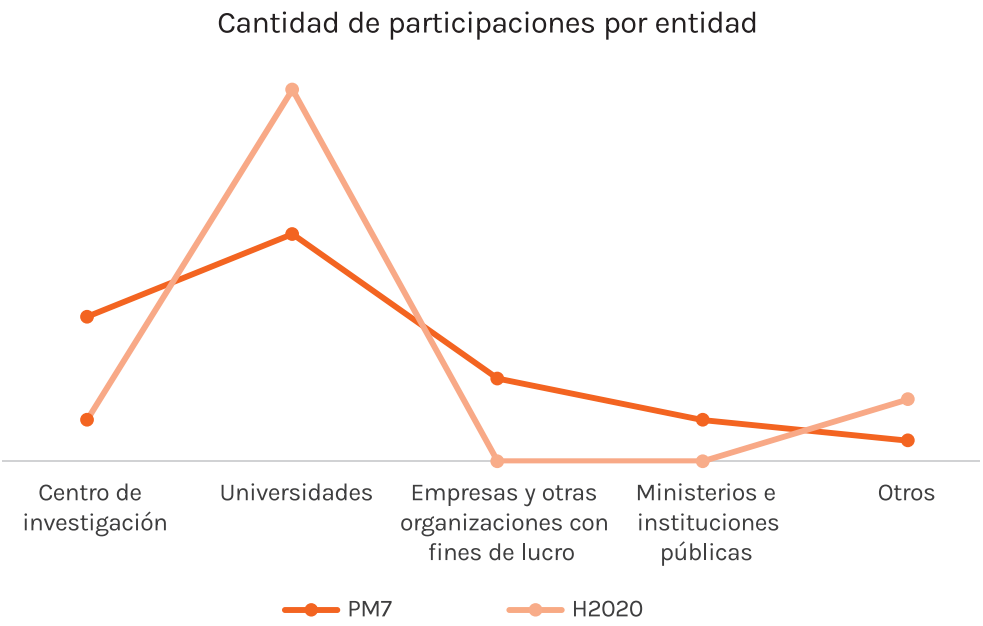
Entidades participantes	Universidades	Empresas y organizaciones con fines de lucro	Ministerios e instituciones públicas	Otras organizaciones	Centros de Investigación
Programa Marco 7	5	2	2	1	6
Horizontes 2020	6	0	3	3	1

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Tal como puede observarse en la tabla precedente, "Centros de investigación" reduce en 83 % la cantidad de entidades implicadas y las empresas no expresan participación en esta última edición.

Los "Centros universitarios" y "Ministerios y otras instituciones públicas" aumentan en 1 unidad la cantidad de instituciones involucradas en proyectos de Horizonte 2020. Por último, la categoría "Otras organizaciones" es la que más crece, vinculando 2 entidades más que en la edición anterior.

Sin embargo, este comportamiento descendente no se corresponde con los datos encontrados en la cantidad de participaciones.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Si bien como se señaló, entre el 7.° y el H2020 solo se suma una institución universitaria, la cantidad de participaciones en las que aparece en esta categoría organizacional expresa un incremento del 64 %.

La lectura cualitativa de este comportamiento es que menos universidades se ven implicadas en más acciones, por tanto, existe un proceso de concentración y a la vez de fortalecimiento de algunas instituciones en su capacidad de involucrarse en los PM.

Los "Ministerios e instituciones públicas" suben una *participación* más en Horizontes 2020. La categoría "Otras instituciones" incrementa 2 proyectos en comparación con la 7.a edición. En estos casos existe un correlato en el crecimiento de ambas dimensiones –es decir que coincide la cantidad de entidades vinculadas con el ascenso en el número de proyectos en los que participa la categoría–.

"Centros de investigación" observa una reducción de 5 proyectos en la última edición analizada, haciendo coincidente también, en este caso, el descenso de instituciones implicadas con el nivel de participación.

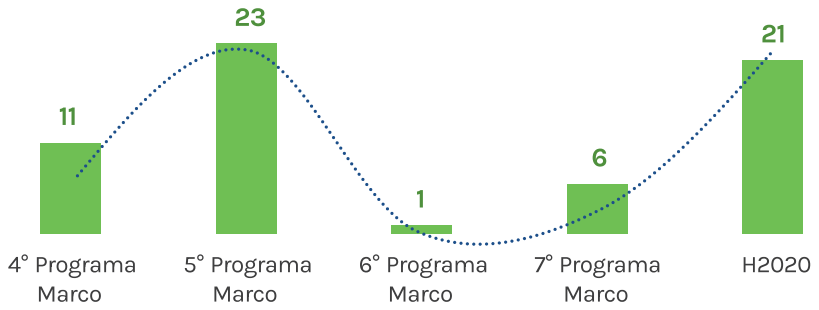
De los 24 acuerdo firmados en H2020, más de la mitad correspondieron a acciones Marie Sklodowska-Curie (MSC).

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	13
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	3
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	2
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	1
Tecnologías futuras y emergentes (FET)	1
Salud, cambio demográfico y bienestar	1
Promover la igualdad de género, en particular, en las instituciones de investigación y en el contenido y diseño de las actividades de investigación.	1
Infraestructuras de Investigación	1
El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)	1
Total	24

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

7. CUBA

Participación de Cuba en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Cuba inicia su *participación* en los PM a partir de la cuarta edición. Entre esta y la siguiente, se observa un sustantivo crecimiento (109 %) que se derrumba rápidamente, apareciendo en el PM 6 con solo una participación.

En el 7.° PM muestra nuevamente un cambio sustantivo en su comportamiento apareciendo con 6 participaciones. Sin embargo, el mayor quiebre se produce en la última edición, donde se observa un importante incremento alcanzado 21 participaciones, 2 y ½ veces más que en la instancia previa.

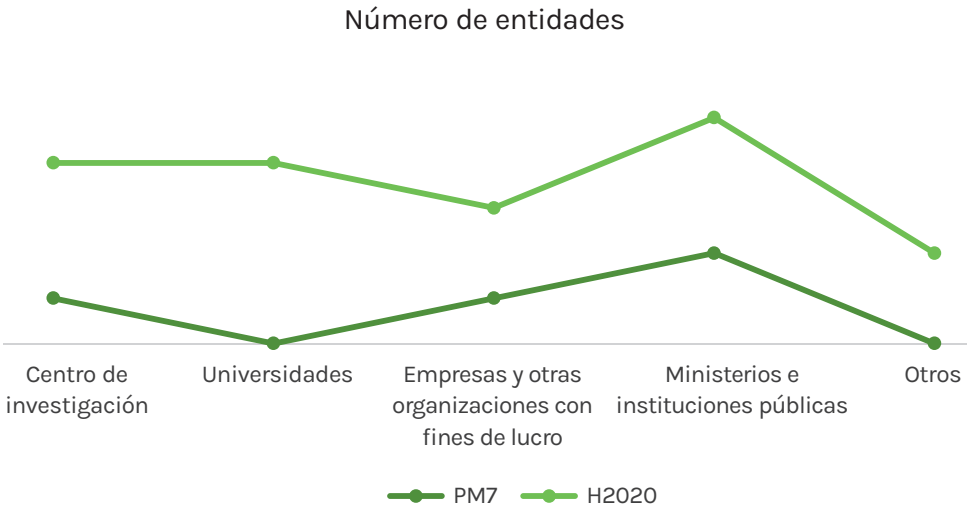
En cuanto a la cantidad de *acuerdos firmados*, los datos también expresan una importante tendencia creciente, alcanzando en este caso un incremento del 216%.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Cuba	6	19

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Funding & Tenders. (Julio 2023).

En el análisis pormenorizado de estas dos últimas ediciones, se observa que el comportamiento de la curva ascendente identificada se explica en gran medida por la vuelta a escena de algunas tipologías organizacionales que son nodulares en materia de I+I para el país.

Tal es el caso de "Centros universitarios", que en el PM 7 no presentaban ninguna *participación* y en H2020 surge con 4 entidades implicadas.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

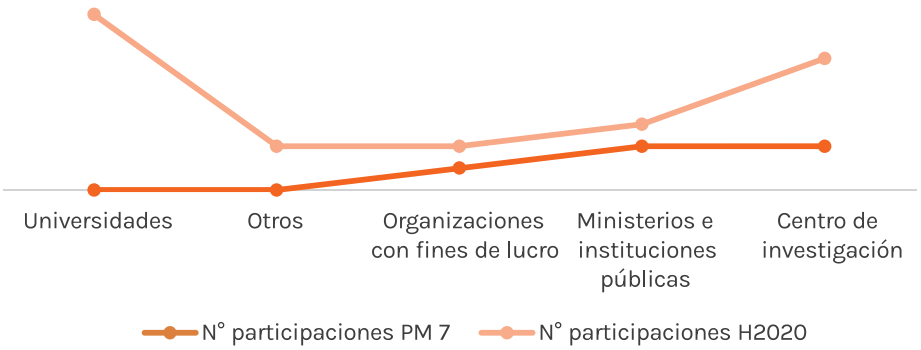
Similar tendencia manifiestan las organizaciones ubicadas en la categoría "Otras", que pasan de no tener presencia a involucrar 2 organizaciones en la edición H2020.

Lo mismo sucede con "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" y con "Centros de investigación", que en la 7.ª edición se veían implicadas con una sola entidad y en H2020 crecen a 2 y 3 respectivamente. Asimismo, "Ministerios e instituciones públicas" pasa de vincular 2 entidades a 3 en la última edición.

En cuanto a la cantidad de *participaciones que expresa cada categoría organizacional*, las 4 "Universidades" que aparecen en H2020, fueron participes de 8 proyectos tal como lo muestra el gráfico.

La categoría “Otros” que también reaparece, lo hace participando en 2 proyectos –homologando la cantidad de entidades implicadas.

Cantidad de participaciones por tipología organizacional



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Los “Ministerios y otras instituciones públicas” incrementan su *participación* en una unidad al igual que el número de entidades involucradas, alcanzando una presencia de 3 instituciones implicadas en 3 proyectos.

Los “Centros de investigación” triplican su *participación*, siendo parte de 6 proyectos en H2020 –mientras que en la edición anterior solo implicaban 2–.

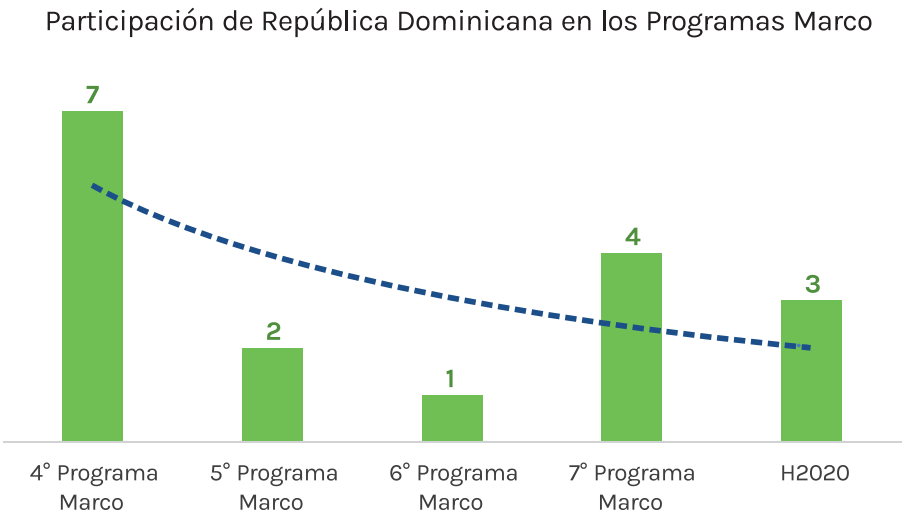
En síntesis, Cuba es uno de los países de la región con mayor crecimiento relativo en los últimos dos periodos de los PM.

En cuanto a las temáticas priorizadas durante H2020, se observa que aquí también son las acciones Marie Sklodowska-Curie (MSC) las que expresan mayor concentración, significando ¾ del total.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	14
Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y de aguas	2
Salud, cambio demográfico y bienestar	2
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	1
Total	19

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

8. REPÚBLICA DOMINICANA



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Este país, al igual que el anterior, inicia su *participación* en la 4.ª edición, expresando en el inicio el guarismo más alto encontrado en toda la secuencia analizada. Posteriormente, la cantidad de iniciativas en las que se ve involucrado muestra una significativa caída, alcanzando su valor más bajo en el 6.° programa con una sola *participación.*

En la siguiente edición, la curva cambia el comportamiento mostrando un crecimiento que alcanza las 4 participaciones. El ciclo culmina en H2020, donde República Dominicana manifiesta un moderado descenso de una *participación* menos.

Sin embargo, cuando se analizan los datos de los dos últimos programas en relación a la *cantidad de acuerdos firmados*, esta muestra el mismo valor en ambos, mostrando 3 proyectos aprobados en cada caso. Por tanto, la caída solo corresponde a su nivel de *participación,* no así a los proyectos aprobados obtenidos en ambas instancias.

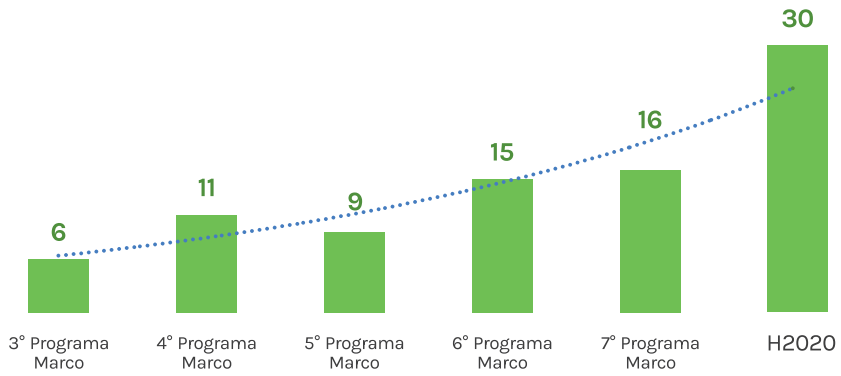
En relación al *comportamiento de las organizaciones en las diversas ediciones*, se visualiza un proceso de concentración en las participaciones durante H2020, donde una sola categoría organizacional –"Universidades"– es la que acumula las participaciones existentes. En la edición anterior, esta categoría contaba con 2 participaciones a la que se le sumaba la presencia de 1 ministerio y 1 entidad ubicada en la categoría "Otras".

En relación a las temáticas abordadas en los proyectos ejecutados en H2020, 2 fueron acciones enmarcadas en Marie Curie y la tercera aparece vinculada a la temática "Espacio"–ciencias físicas–.

9. ECUADOR

Su *participación* inicia en la 3.ª edición y expresa una sostenida tendencia ascendente, comportamiento que se acentúa entre el 7.° y H2020 donde prácticamente duplica el valor.

Participación de Ecuador en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

La cantidad de *acuerdos firmados* en este país también expresa un incremento sustantivo del 67 % entre una y otra edición.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Ecuador	15	25

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En cuanto al comportamiento de las diversas tipologías organizacionales, se observa un crecimiento en la mayoría, tanto en cuanto a la cantidad de organizaciones involucradas, como en el número de participaciones alcanzadas. Esta tendencia se interrumpe en la categoría “Otros” que se ausenta en la última edición.

Tipología de organización	PM 7		H2020	
	Cantidad de organizaciones	N.° de participaciones	Cantidad de organizaciones	N.° de participaciones
Universidades	5	7	7	14
Otros	1	1	0	0
Empresas y otras organizaciones con fines de lucro	0	0	4	5
Ministerios e instituciones públicas	1	1	5	5
Centro de investigación	5	6	5	5

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Tal como expresa la tabla precedente, durante el PM 7, las 5 "Universidades" participantes se vieron involucradas en 7 proyectos; en H2020, la cantidad de institutos incrementan su base con dos nuevas entidades y las participaciones se duplican pasando a 14.

Del resto de los datos se destacan los "Ministerios e instituciones públicas", aumentando significativamente su base a 5 organizaciones participando en 5 proyectos, mientras que en la edición anterior alcanzaban solo 1 en ambas dimensiones.

Asimismo, en H2020 aumentan a 4 las "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro", implicadas en 5 proyectos, diferencia sustantiva con el PM 7 donde esta categoría no aparecía.

En relación a los ejes temáticos de los proyectos de H2020, de los 25 acuerdos firmados 10 correspondieron a acciones Marie Sklodowska-Curie (MSC), 5 a proyectos por el clima y 5 a salud. Los restantes se distribuyen en una variedad heterogénea de iniciativas.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	10
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	5
Salud, cambio demográfico y bienestar	5
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1
Consejo Europeo de Investigación (ERC)	1
Infraestructuras de investigación	1
Energía segura, limpia y eficiente	1
Transporte inteligente, verde e integrado	1
Total	25

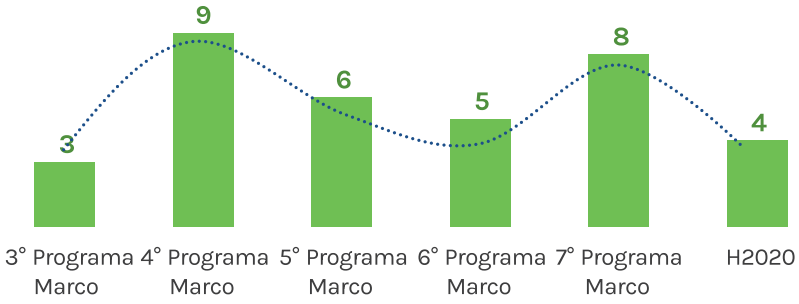
Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

10. GUATEMALA

El proceso de *participación* de este país inicia en la 3.ª edición de los Programas.

Se observa un comportamiento oscilante durante toda la secuencia analizada, con picos de *participación* en el 4.° y 7.° PM y con una significativa baja en H2020.

Participación de Guatemala en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Lo mismo sucede con la cantidad de *acuerdos firmados* bajando de 5 en el 7.° Programa a 3 en H2020.

Analizando los datos específicos de las últimas dos ediciones, se observan bajas significativas en la presencia de las instituciones más relevantes en materia de I+I.

En ese sentido, en H2020 no aparece ningún centro de investigación con proyectos o participaciones, los "Ministerios e instituciones públicas" manifiestan una leve baja reduciéndose a 1 institución involucrada, pero bajando también a 1 la cantidad de participaciones.

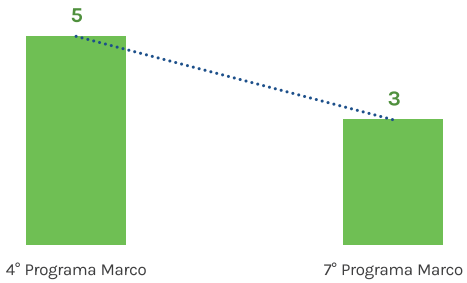
La categoría "Universidades", se mantiene con 2 instituciones involucradas, pero reduce su *participación* de 3 a 2 proyectos entre uno y otro PM.

En relación a los temas abordados en la última edición, los proyectos correspondieron a tres áreas:

- Tecnologías de la información y la comunicación
- Consejo Europeo de Investigación (ERC)
- Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas

11. GUYANA

Participación de Guyana en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Tal como se observa en el gráfico, Guyana ha participado solo en dos ediciones de los PM.

En el 4.°, lo hizo con 5 participaciones implicando 2 "Centros universitarios", 1 "Centro de investigación" y 2 entidades correspondientes la categoría "Otras". En esta instancia, los *acuerdos firmados* fueron 3.

El 7.° PM expresa una coincidencia entre el número de participaciones y los acuerdos firmados, manteniéndose en 3 como en la edición anterior. En este caso, se vieron involucrados 2 "Centros de investigación" y 1 institución pública sectorial –ministerio–.

Las temáticas abordadas en las tres acciones fueron:

- Medio ambiente
- Cambio climático
- Fomento de redes de investigación e innovación entre la UE y el Caribe

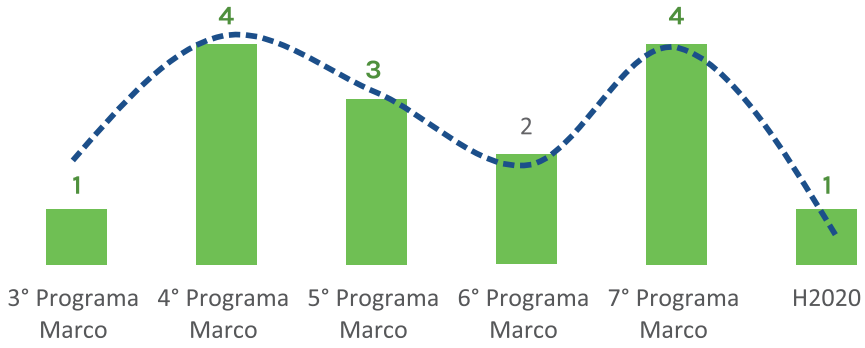
12. HAITÍ

Este país se involucra en los Programas Marco recién a partir de la 7.ª edición, participando en dos proyectos que involucraron 1 "Centro universitario" –del área de Ciencias Sociales y Humanísticas– y 1 "Centro de investigación" –especializado en salud–.

En H2020 Haití no presenta acuerdos firmados ni tampoco *participación* en alguna iniciativa.

13. HONDURAS

Participación de Honduras en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El gráfico da cuenta de que en este país –como en otros casos ya analizados–, la *participación* en los diversos programas ha sido oscilante, con ascensos y descensos que impiden establecer una tendencia en el comportamiento.

Del 3.er PM a la siguiente edición se observa un crecimiento sustantivo sumando tres participaciones al valor anterior. Del 4.° al 5.° se observa un leve descenso, tendencia que se mantiene para la 6.ª edición que ve reducida la *participación* a 2.

El 7.° Programa muestra un salto ascendente, duplicando las participaciones y volviendo a ubicarse en el nivel más alto alcanzado por Honduras –en la 4.ª edición–.

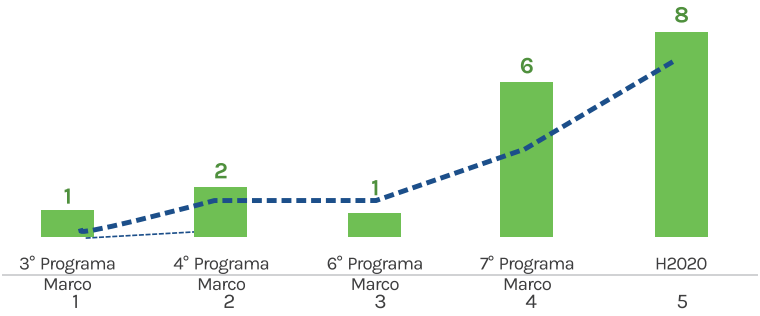
Del análisis de los datos, surge que la *cantidad de acuerdos firmados* en esta edición es coincidente con la cantidad de *participaciones*, también 4. En ellos, se vieron involucrados 2 centros de investigación, 1 "Empresa u organización con fines de lucro" y 1 "Universidad".

En H2020 vuelve a darse una caída significativa en su *participación*, apareciendo con un único proyecto que involucra a un centro de investigación especializado en ciencias agrarias. La temática abordada en esa instancia, fue la vinculada a seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles.

14. JAMAICA

Este país inicia su *participación* en el 3.er Programa, mostrando bajos guarismos hasta la 6.ª edición. Allí modifica la tendencia, expresando en la siguiente instancia un exponencial incremento en su *participación* y estableciendo un comportamiento ascendente que se mantiene hasta H2020.

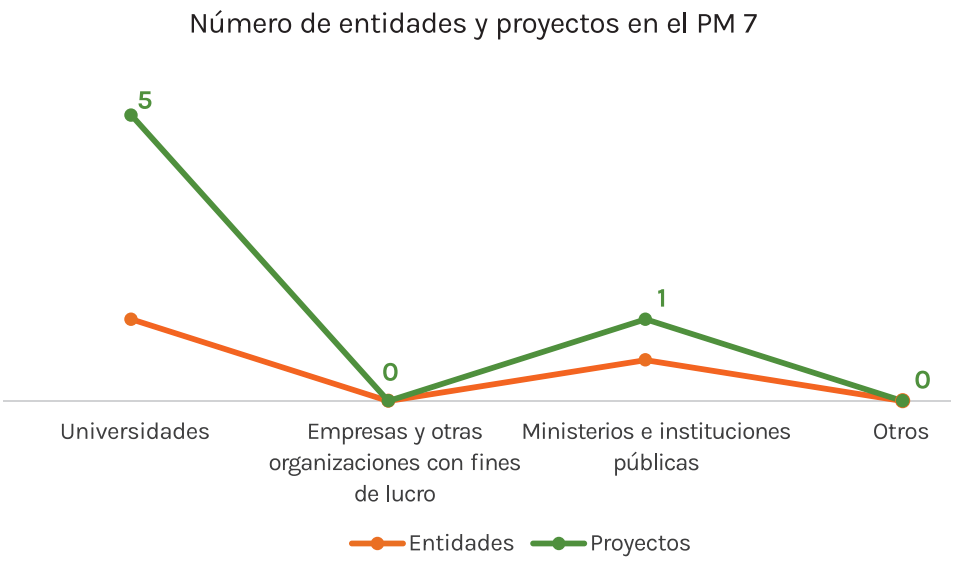
Participación de Jamaica en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En cuanto a las *participaciones* y *acuerdos firmados* en las últimas dos ediciones, Jamaica expresa coincidencia en los valores que alcanzan ambas dimensiones: 6 participaciones con 6 proyectos en el PM 7 y 8 participaciones en 8 proyectos en H2020.

Analizando en detalle los datos que aparecen en el PM n.° 7 en relación a las *organizaciones involucradas*, se observa que 5 de los 6 proyectos aprobados implicaron a 2 "Universidades" y el restante, a 1 institución pública sectorial especializada en ciencias básicas.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Respecto a H2020, de los 8 proyectos aprobados, 6 involucraron un "Centro universitario" y los otros dos implicaron a dos "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro".

En ambas ediciones se identifica un significativo nivel de concentración en pocas entidades y categorías institucionales, particularmente la correspondiente a "Centros universitarios".

En relación a las temáticas sobre las que versaron los proyectos en esta edición, Jamaica presenta una heterogénea y equilibrada distribución de acciones, donde, a diferencia de otros casos analizados, Marie Curie (MSC) no expresa el mayor nivel de representación.

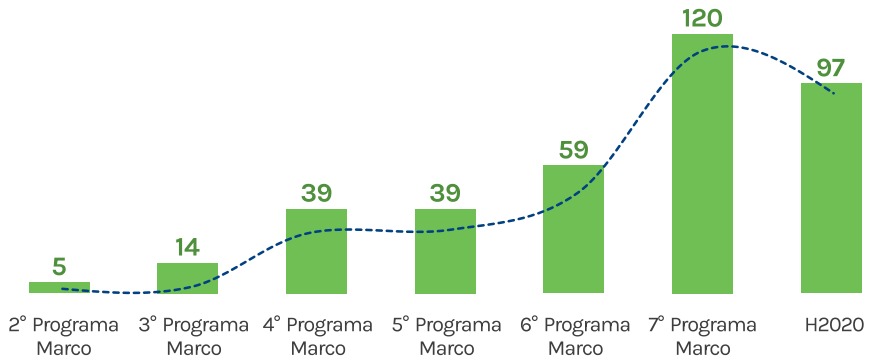
Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Curie	1
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	1
Gobernanza y marco ético para el avance de la investigación e innovación responsable, sensible a las necesidades y demandas sociales	1
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	2
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles y bioeconomía	1
Salud, cambio demográfico y bienestar	1
Espacio	1
Total	8

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

15. MÉXICO

Este es uno de los países de la región que comienza más tempranamente su *participación* y muestra un comportamiento creciente y sostenido desde los inicios hasta la 7.ª edición.

Participación de México en los Programa Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En el gráfico se destaca el pronunciado salto que expresa México entre el 6.° y 7.° Programa, alcanzando un aumento del 102 % en las participaciones.

No obstante, en H2020 este país observa un descenso, con una caída de 20,8 %, lo que en términos netos significan 23 participaciones menos.

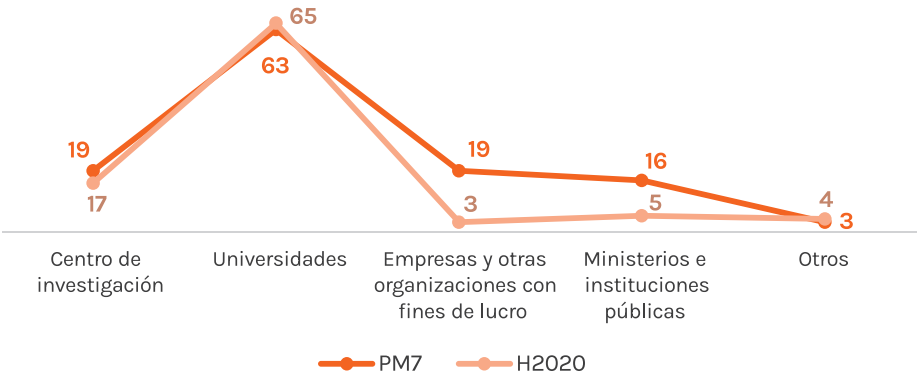
También se identifica un comportamiento decreciente en la cantidad de *acuerdos firmados* comparando las últimas dos ediciones, significando en este caso un descenso de 23 %.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
México	87	67

En relación a la magnitud de *organizaciones implicadas* en los dos últimos programas, se encuentra un comportamiento heterogéneo, donde algunas categorías aparecen con sutiles variaciones y otras que manifiestan saltos sustantivos de gran impacto.

En este sentido, "Empresas" y "Ministerios e instituciones públicas" reducen su *participación* en H2020 en un 84 % y 69 % respectivamente, pasando de 19 a 3 en el primer caso y de 16 a 5 en el segundo.

Cantidad de participaciones por categoría organizacional



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

"Centros de investigación" expresa un sutil descenso, con 19 participaciones en el PM 7 y 17 en H2020, expresando una reducción porcentual poco significativa (10 %) si se lo compara con las categorías analizadas previamente.

Por su parte, la categoría "Otras" incrementa su *participación*, sumando 1 a su total en H2020.

Las "Universidades" expresan también un moderado incremento de 2 participaciones.

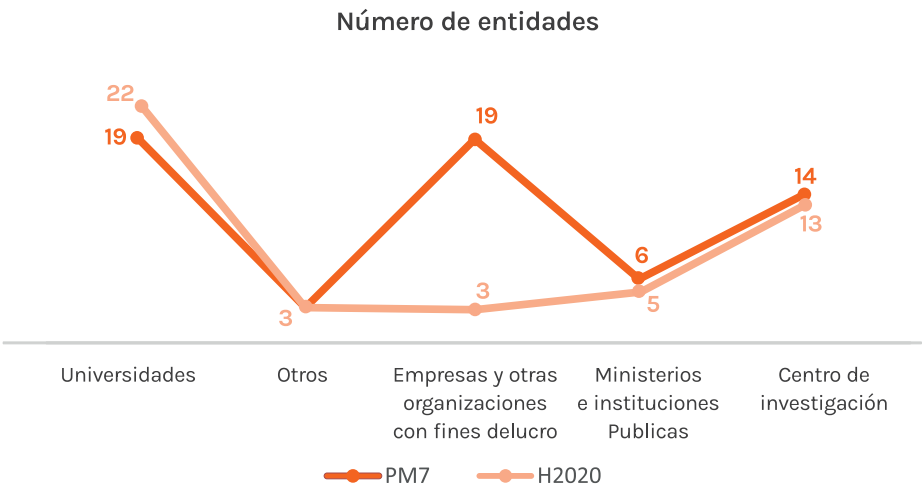
En lo que respecta a la *cantidad de organizaciones involucradas* en cada categoría, se observa que "Centros de investigación" reduce 1 sola entidad, expresando un descenso menor en esta dimensión que en la identificada en participaciones.

Las "Universidades" por su parte, crecen 16 % en su base, aumentando 2 entidades en H2020, mismo incremento que el observado en la dimensión anterior.

"Empresas y otras instituciones con fines de lucro" también expresa igual tendencia en ambas dimensiones, reduciendo el mismo valor, 84 %, la cantidad de entidades vinculadas en H2020.

La categoría "Otras" mantiene el mismo valor en esta dimensión, expresando 3 organizaciones involucradas en cada edición. En este caso bajan las participaciones, pero no las entidades vinculadas al Programa.

En el universo de categorías institucionales, el dato que más llama la atención es el encontrado "Ministerios y otras instituciones públicas". Los datos analizados dan cuenta de una muy leve reducción de su base institucional, siendo 6 en el 7.° Programa y 5 en H2020. Este comportamiento, por tanto, no se corresponde con la caída de 69 % que expresan sus participaciones. No existe, por consiguiente, una correlación entre ambas variables, siendo solo las participaciones las que se sufrieron una significativa caída. Sería interesante indagar con más profundidad las posibles causas de este comportamiento.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En relación a las temáticas priorizadas en H2020 por México, el 51 % de los acuerdos firmados correspondieron a acciones Marie Curie (MSC). A estas le siguen las vinculadas a las "Tecnologías de la información y la comunicación",

significando un 10 % del total y “Salud, cambio demográfico y bienestar” que alcanza el 7,5 %.

El restante porcentual se distribuye de manera relativamente homogénea en otras doce áreas.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	34
Tecnologías de la información y la comunicación	7
Salud, cambio demográfico y bienestar	5
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	3
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	3
Tecnologías futuras y emergentes (FET)	3
Infraestructuras de investigación	3
Desafíos sociales	2
Programa de Investigación y Formación de Euratom	1
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1
Consejo Europeo de Investigación (ERC)	1
Innovación en pymes	1
Promover la igualdad de género, en particular, apoyando el cambio estructural en la organización de las instituciones de investigación y en el contenido y diseño de las actividades de investigación	1
Energía segura, limpia y eficiente	1
Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)	1
Total	67

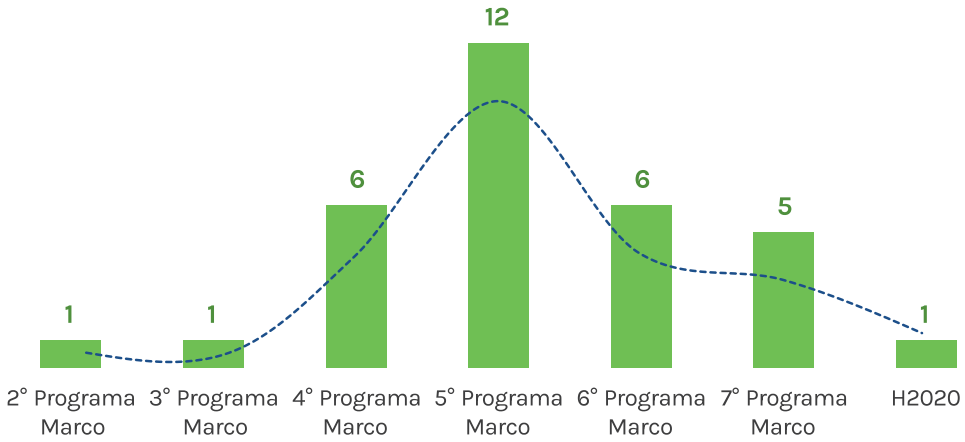
Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

16. NICARAGUA

Desde el inicio de su involucramiento en los PM y hasta la 5.ª edición, Nicaragua expresa una curva ascendente con su cenit en 12 participaciones, valor que duplica el guarismo identificado en la anterior instancia.

A partir de allí se observa un cambio en la orientación de la tendencia, iniciando un comportamiento a la baja que se mantiene hasta H 2020 donde nuevamente alcanza 1 sola participación, igualando el alcanzado en las dos primeras ediciones.

Participación de Nicaragua en los Programa Marco

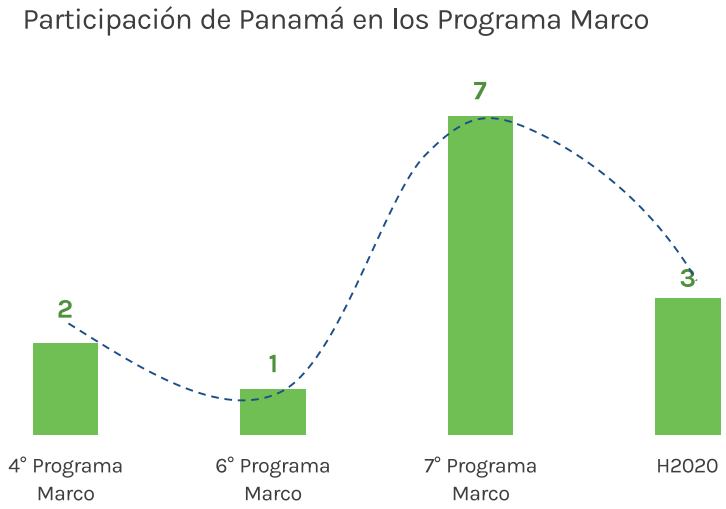


Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El 7.° PM, expresa 4 *acuerdos firmados* y, como muestra el gráfico, 5 participaciones. En ellas se ven involucrados 2 "Centros de investigación", 2 "Ministerios y otras instituciones públicas" y un "Centro universitario".

El único proyecto aprobado en H2020 vincula a un centro de investigación especializado en fitomejoramiento, y el mismo se ubicó el área vinculada a "Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenible y bioeconomía".

17. PANAMÁ



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

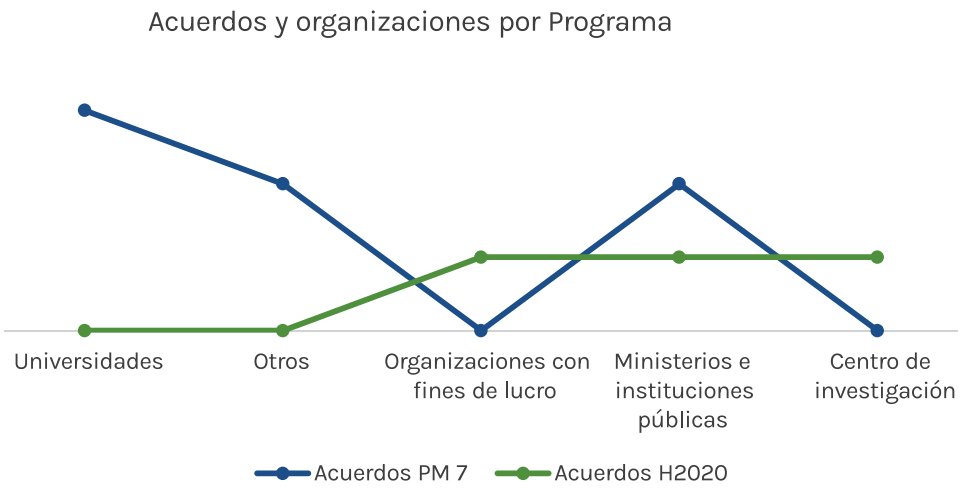
Tal como denota el gráfico, este país ha sido parte de 4 ediciones iniciándose en el 4.° Programa.

Su participación se inicia tímidamente hasta la 7.ª edición, donde expresa un crecimiento sustantivo y alcanza su mayor valor. Se observan 7 participaciones que coinciden con el número de *acuerdos firmados*.

Tres de ellos involucraron a 3 "Centros universitarios"; 2 a 2 "Ministerios e instituciones públicas" y los restantes a 2 entidades ubicadas en la categoría "Otras".

Sin embargo, H2020 expresa un significativo descenso en la participación, así como también en el volumen de entidades implicadas. Aquí, los guarismos encontrados en *participaciones* y *proyectos* aprobados también coinciden. En este caso, los 3 acuerdos alcanzados involucraron a: 1 entidad ubicada en la categoría "Ministerios e instituciones públicas", 1 correspondiente a "Empresa y otras organizaciones con fines de lucro" y una última perteneciente a "Otras".

No aparecen en esta edición entidades vinculadas a “Centros universitarios” o “Centros de investigación”.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

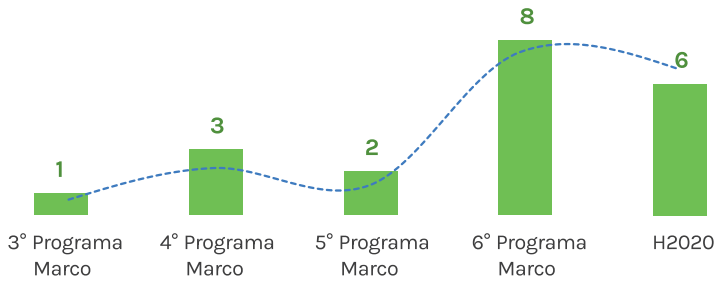
Las temáticas priorizadas en los proyectos de esta edición corresponden a:

- Salud, cambio demográfico y bienestar
- Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas continentales y bioeconomía
- Transporte inteligente, verde e integrado.

18. PARAGUAY

Al igual que lo observado en casos anteriores, este país expresa un comportamiento oscilante en sus participaciones, donde los ascensos y descensos son el rasgo distintivo.

Participación de Paraguay en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

De esta manera, Paraguay aparece en la tercera edición con 1 *participación*, en la siguiente, muestra un crecimiento relevante sumando 2 participaciones, pero en el 5.° PM baja una participación ubicándose en 2.

En la sexta edición se observa un salto significativo, alcanzando un valor neto de 8 (¾ más que el anterior). En la 7.ª el país no aparece, pero resurge en H2020 con 6 participaciones –¼ menos que en su aparición anterior–.

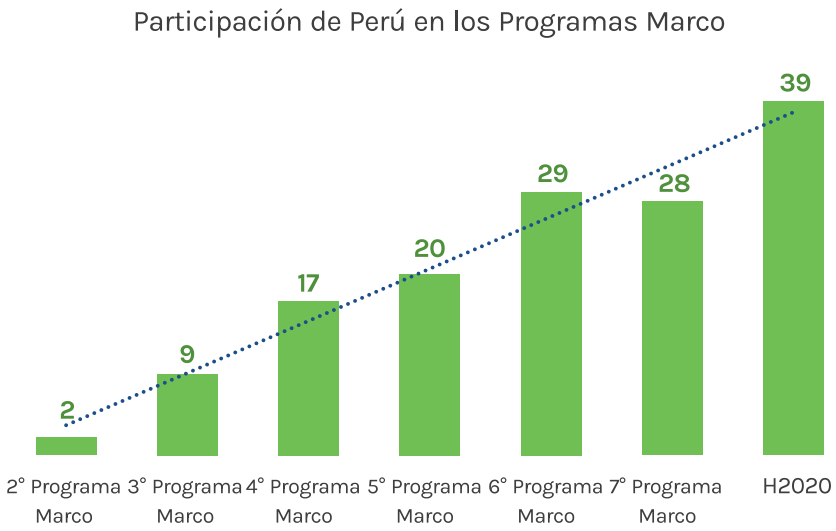
En esta última, los *acuerdos firmados* fueron 4, dos menos que su participación.

En cuanto al *comportamiento de las categorías organizacionales*, las 6 participaciones identificadas involucraron 5 entidades; 1 organización correspondiente a "Ministerios e instituciones públicas" implicada en una acción, 2 "Universidades" vinculadas a 3 proyectos, una "Empresa u organización con fines de lucro" participando en una iniciativa y una entidad ubicada en la categoría "Otras" siendo parte de una acción.

Volviendo a los acuerdos establecidos en el periodo de H2020, las acciones Marie Curie (MSC) representan 2 de los proyectos aprobados; uno corresponde al área asociada a Tecnologías futuras y emergentes (FET) y el ultimo se vincula con las temáticas de Salud, cambio demográfico y bienestar.

19. PERÚ

Este país expresa una emergencia temprana en los PM con una curva ascendente y sostenida durante toda su *participación*.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

El crecimiento escalonado y continuo que se observa en la gráfica expresa su mayor valor en H2020, con un total de 39 participaciones, lo que implica un crecimiento porcentual de 39,2 % comparado con la edición anterior.

En relación a la cantidad de *acuerdos firmados* en los últimos dos PM, se mantiene la tendencia ascendente alcanzando en este caso un crecimiento mayor, que alcanza el 46 %.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Perú	24	35

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Analizando la magnitud e implicancia de las distintas *categorías organizacionales*, se destaca que en la *7.ª edición* las "Universidades" se vieron involucradas en 11 de las 28 participaciones expresadas, vinculando en ellas a 7 entidades. Esta tipología expresa el mayor nivel de participación, pero –como se verá, a diferencia de las demás categorías analizadas– no muestra coincidencia en el valor de las dimensiones analizadas

"Ministerios e instituciones públicas" participó en 9 proyectos con 9 involucradas. La categoría "Centros de investigación" expresa la presencia de 4 instituciones participando en 4 proyectos. "Otras" entidades, se vieron implicadas en 3 proyectos con 3 organizaciones siendo parte. Por último, las "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" aparecen con una participación que vincula una entidad.

Comparando estos guarismos con los encontrados en H2020, se observa que, en esta última edición, las "Universidades" ven incrementada su base institucional en 43 puntos porcentuales e incrementa en 56 % su nivel de *participación*. "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" observa un sustantivo crecimiento en su base y también en su *participación*, pasando de 1 a 5 entidades involucradas y de 1 a 5 acciones que las implican.

"Centros de investigación" por su parte, aparece con 3 entidades menos, presentando solo una organización para H2020. Sin embargo, su participación solo se ve reducida en una unidad.

"Ministerios e instituciones públicas" redujo a la mitad su base –4 en lugar de 8– las que se vieron implicadas en 4 acciones –5 menos en que en la edición anterior–.

La categoría "Otras instituciones" disminuye su presencia a una unidad, apareciendo con dos organizaciones en esta última edición.

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

En síntesis, y como ilustra nítidamente la dupla de gráficos presentada, H2020 expresa un proceso de concentración en la categoría "Centros universitarios", donde esta no solo amplia su participación, sino que también incrementa la base institucional involucrada en el Programa.

Las temáticas encontradas en H2020 muestran que las acciones Marie Curie (MSC) significan, también en este caso, más de la mitad de los acuerdos alcanzados por el país, lo cual puede ser una variable explicativa del comportamiento ascendente expresado por las universidades.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie-Sklodowska-Curie	18
Salud, cambio demográfico y bienestar	6
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	5
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	3
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	2
Sociedades seguras: protección de la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos	1
Total	35

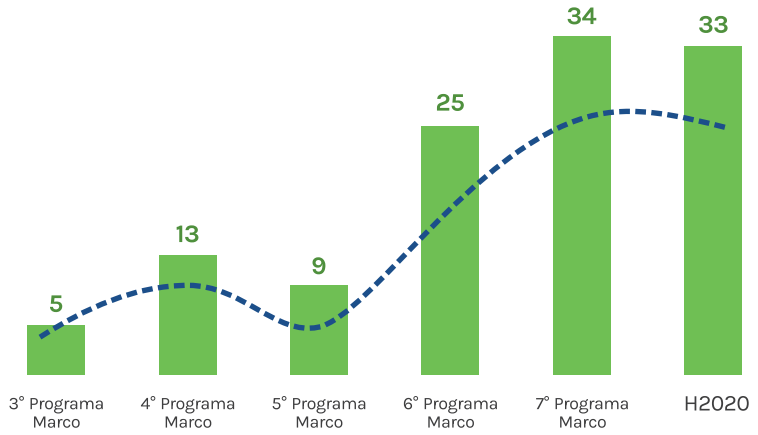
Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

20. URUGUAY

Uruguay, al igual que la mayoría de los países de LAC, inicia su *participación* en la tercera edición de los Programas Marco.

El análisis de su comportamiento da cuenta de una curva oscilante, pero de tendencia ascendente.

Participación de Uruguay en los Programas Marco



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Tal como denota el gráfico, entre su primera y segunda *participación* el país expresa un crecimiento de 140 %.

De la 4.ª a la 5.ª edición se identifica un descenso de 4 participaciones –implicando una baja del 30 %–, comportamiento que da un vuelco en el 6.° Programa, donde triplica su volumen, alcanzando un valor neto de 25.

En el 7.° Programa se visualizan 9 participaciones más que en el anterior –un poco más de 36 % de crecimiento–, mientras que H2020 expresa un leve descenso de menos de 3 puntos porcentuales –implicando en términos netos solo 1 *participación* menos–.

Sin embargo, en cantidad de acuerdos firmados, el país expresa el mismo guarismo tanto en el 7.° Programa como en H2020, con un total de 31 en cada caso.

Acuerdos firmados	Programa Marco 7	H 2020
Uruguay	31	31

En cuanto a la *diversidad y caudal de organizaciones involucradas* en los PM, entre el 7.° y el H2020 se observa un incremento del 18 % en la base total de entidades.

Este dato puede encontrar su causa en un considerable ascenso identificado en la cantidad de "Ministerios y otras organizaciones públicas" que se han visto implicados en los proyectos de H2020. En términos comparados, estos triplican su presencia, pasando de 2 a 7 entidades.

La *participación* de las "Universidades" también expresa un leve crecimiento entre ambas ediciones –de 1 a 2 Centros–. Entre tanto, las "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro", que en la edición anterior tenían una representación del 18 %, aparecen con valor 0 en H2020.

Los "Centros de investigación" también ven reducido su valor implicando con una entidad menos – 3 a 2– en H2020.

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Volviendo al análisis de las participaciones del país y observándolas a la luz del *comportamiento de las distintas categorías organizacionales*, se observan algunos cambios cualitativos en su comportamiento, que se ven reflejados con claridad en la gráfica que se presenta a continuación y resultan interesantes de destacar.

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Se observa que "Centros de investigación" mantiene el mismo nivel de *participación* en ambas ediciones, viéndose implicadas en 4 acciones cada vez.

Las "Universidades" mantienen la tendencia ascendente, sumando en H2020 dos participaciones más a las encontradas en el PM 7.

Las "Empresas y otras organizaciones con fines de lucro" reducen de 3 a 0 su *participación* en la última edición, mientras que la categoría "Otros" reduce su *participación* en un 50 % pasando de 10 a 5.

Los "Ministerios y otras instituciones públicas" observan un incremento de 83 % en sus participaciones.

Se identifica, por tanto, un proceso incremental en el involucramiento de los ámbitos públicos de Uruguay en los PM, lo cual puede estar dando cuenta de

un mayor compromiso de los ámbitos del Estado en el desarrollo de la investigación y producción de conocimiento en I+D+I.

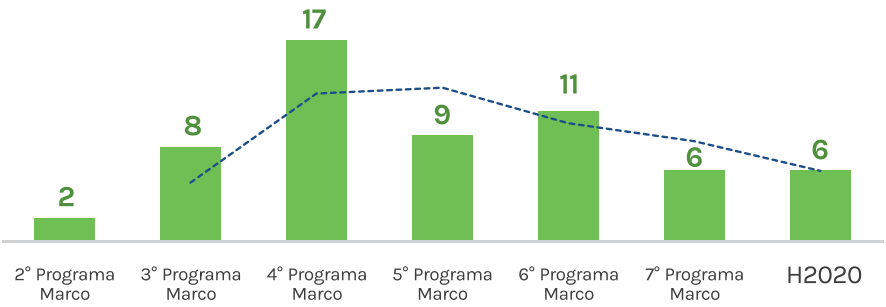
Particularmente en H2020, las temáticas que predominaron fueron las acciones Marie Curie (MSC) representando el 32 % de los acuerdos, a las que le siguen las iniciativas vinculadas a Infraestructuras de investigación con 16 % y acciones de Seguridad alimentaria con 13 %.

Área temática	Cantidad de proyectos
Acciones Marie Sklodowska-Curie	10
Infraestructuras de investigación	5
Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina y marítima y de aguas continentales y bioeconomía	4
Salud, cambio demográfico y bienestar	3
Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	2
Sociedades seguras: protección de la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos	2
Energía segura, limpia y eficiente	1
Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1
Tecnologías de la información y la comunicación	1
Tecnologías futuras y emergentes (FET)	1
Transporte inteligente, verde e integrado	1
Total	31

Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

21. VENEZUELA

Participación de Venezuela en los Programas Marco



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Funding & Tenders (Julio 2023).

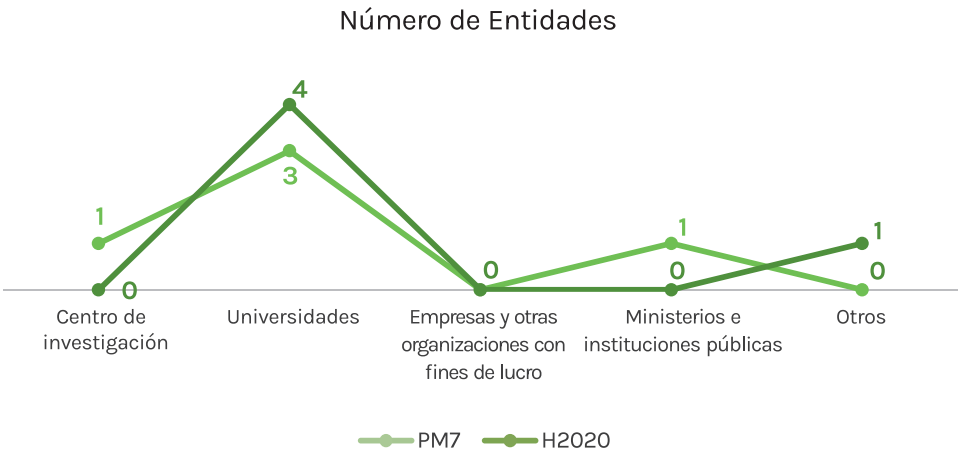
Este país expresa un ascenso en su *participación* desde sus inicios –en la 2.ª edición– hasta el 4.° Programa, donde sufre una caída del 47 % en la siguiente convocatoria.

Se visualiza posteriormente un leve ascenso del 22 % en la 6.ª edición, tendencia que se revierte rápidamente hacía el 7.° PM, volviendo a caer 45 puntos porcentuales.

En los dos últimos programas el nivel de *participación* se mantiene en el mismo guarismo.

Por otro lado, se observa que en el PM 7 existió coincidencia entre *participación* y *acuerdos firmados*, siendo 6 en cada caso. Como se reseñó anteriormente, en H2020 las participaciones también alcanzaron 6, pero los *acuerdos firmados* fueron 5.

En relación al comportamiento de las *categorías organizacionales* en las últimas ediciones, se observa que en H2020 se da un proceso de concentración en las "Universidades" por sobre el resto, donde estas son, además de la única que expresa crecimiento, la de mayor presencia, casi absoluta podría decirse si no fuera por la aparición de una entidad en la categoría "Otros". El resto de las tipologías aparecen con valor cero para este Programa.



Fuente: Elaboración Red lac ncp en base a datos del Funding & Tenders (julio 2023).

Los 5 acuerdos alcanzados por Venezuela en H2020 correspondieron a acciones Marie Sklodowska-Curie (MSC).

IV. Hallazgos y reflexiones

El análisis pormenorizado de cada país da cuenta de que, desde una perspectiva histórica, la región ha ido incrementado sostenidamente sus niveles de participación, expresando también una evolución en la diversidad y magnitud del universo de entidades involucradas en cada caso, dato por demás alentador si se piensa desde la perspectiva de promover la democratización del instrumento.

Esta tendencia expresa sus mejores valores en las ediciones 7 y en Horizontes 2020, hecho que como fue expresado anteriormente, coinciden con varios hitos que es importante reseñar nuevamente.

Por una parte, la tendencia ascendente coincide en temporalidad con el proceso de puesta en funcionamiento de RED LAC NCP y el rol de Uruguay como coordinador de las acciones de articulación, sensibilización y formación para los países de la región. En ese sentido, desde 2017 hasta la fecha, se han desarrollado 137 talleres en 33 países contando con una participación de 16.602 personas.

De ello se desprende que, por un lado, ha sido acertado y exitoso el proceso de promoción para la designación de referentes y puntos de contacto –en toda la región– que trasvasaran el ámbito político e implicaran también técnicos-sectoriales, logrando así una mejora en el vínculo con las universidades y centros de investigación en cada país, facilitando de esta manera el acceso a los programas por parte de los actores pertinentes en cada temática.

En ese sentido, se destaca la labor desarrollada por cada uno de los países, participando en instancias regionales de difusión y capacitación y abonando al proceso de maduración de sus equipos.

Se considera, por tanto, idóneo y necesario, continuar en este camino para seguir incrementando la participación de la región.

Por otro lado, también ha sido eficaz la estrategia de acompañamiento implementada con los países de LAC. Ha mostrado ser asertiva en la mejora de la participación y democratización del acceso a las posibilidades que implican estos programas para el desarrollo de investigación de punta en nuestra región.

Ello implicó el trabajo de identificación de países con potencialidades y un proceso de sensibilización, formación y fortalecimiento de las agencias, universidades y entidades sectoriales para la promoción de su participación en las diversas convocatorias de los PM.

En algunos casos, estas acciones motivaron el desarrollo de otras externalidades positivas que catapultaron estrategias *ad hoc* y *sui generis*, potenciando aún más el involucramiento y participación de los países en este instrumento.

Tal es el caso de Colombia, por ejemplo, que desarrolló una modalidad distinta a la establecida en el resto de América Latina para la designación de sus puntos de contacto, donde en lugar de solicitar una designación a cada sectorial –de uno o dos personas con experticia en la materia–, llevó adelante un proceso de convocatoria abierta a instituciones públicas y privadas interesadas en constituirse en NCP. De ello, resultó la conformación de consorcios de universidades, centros de investigación y/o clústeres empresariales, con intenciones de competir por el puesto de Punto Nacional de Contacto, quienes elaboraron para ello planes de trabajo con metas e indicadores y explícito interés de trabajar en aquellas áreas estratégicas definidas para cada línea temática..

Esto, como pudo verse en el análisis de caso, resultó en un crecimiento exponencial de la participación del país en el último programa analizado.

En este marco, es importante puntualizar que en los países de LAC la figura de NCP no cuenta con una dedicación *full time*, así como tampoco con remuneración compensatoria por el desarrollo de la tarea. En ese sentido, la misma se desempeña a la par de otras funciones asociadas a su anclaje institucional, siendo el rol de promoción, sensibilización y facilitación de los PM, una más de las múltiples responsabilidades que desarrollan estas personas.

La situación antes referida cobra mayor relevancia si se la ve a la luz del incremento en el volumen de proyectos y participaciones en cada país.

Por otro lado, las acciones de articulación, coordinación y sinergia entre países, organismos y técnicos han sido exitosas y han dado resultados muy alentadores, permitiendo avanzar en el acceso a los instrumentos que promueven el crecimiento de la investigación local, la inserción a redes de excelencia y en definitiva, posicionando a la región en materia de I+D+I a nivel internacional.

La presencia de Euraxess LAC también ha incidido en el incremento de la participación de la región. En particular en los últimos años, la instalación de sus oficinas en Brasil y luego en Colombia ha facilitado el desarrollo de talleres *in situ* enfocados a estos países –y a México– estableciendo asimismo vínculos de acompañamiento y asesoría con el resto de LAC.

En este camino, también han tenido un rol fundamental MSCA-NET y NET4mobility, proyectos de apoyo a los NCP de todo el mundo, los que desarrollaron diferentes herramientas e instrumentos de soporte (guías, videos, *infodays*, jornadas de capacitación) que facilitaron el acercamiento a los programas. .

Se destaca también la creación por parte de la Comisión Europea de redes temáticas en áreas específicas de los programas marco (HN3.0, Net4society, Serenproject, ideal-ist, care4bio, NCP widera NET), las que han facilitado encuentros entre profesionales, centros de investigación, instituciones y NCP, proporcionando un espacio de información sobre los PM, organización de eventos, información sobre potenciales socios y otros aspectos sustantivos que hacen a la posibilidad de ser parte de las convocatorias.

Por otra parte, se resalta el rol que ha jugado la UE dando valor a las convocatorias que priorizan la participación de países de LAC, logrando efectos movilizadores en la región y promoviendo mayor interés en la participación. En este sentido, el creciente interés e involucramiento de las oficinas de la delegación de la UE ha sido un aspecto catalizador y dinamizador en los procesos de la región.

Para finalizar, es importante señalar que el camino recorrido ha sido y es un desafío muy relevante para la región, visualizando en cada país posibilidades de desarrollo que permitan alcanzar en cada caso su máximo potencial.

Democratizar el acceso, informar, sensibilizar y capacitar siguen siendo hoy los mayores retos que tenemos como región para hacer frente a los desafíos globales.

V. Bibliografía

Red Latinoamericana y Caribeña de Puntos Nacionales de Contacto

https://www.gub.uy/agencia-uruguaya-cooperacion-internacional/politicas-y-gestion/programas/red-latinoamericana-caribena-puntos-nacionales-contacto

Guía para la participación en el Programa HORIZONTE EUROPA para América Latina y el Caribe

https://www.gub.uy/agencia-uruguaya-cooperacion-internacional/comunicacion/publicaciones/guia-horizonte-europa-para-america-latina-caribe

Sitio oficial de la Fundación EU-LAC https://eulacfoundation.org/es

Datos de los países de LAC sobre su participación en los Programas Marco. Funding & tender opportunities Single Electronic Data Interchange Area (SEDIA)

https://dashboard.tech.ec.europa.eu/qs_digit_dashboard_mt/public/sense/app/1213b8cd-3e-be-4730-b0f5-fa4e326df2e2/sheet/0c8af38b-b73c-4da2-ba41-73ea34ab7ac4/state/analysis

Guía de acciones Marie Sklodowska-Curie (MSCA) para investigadores e instituciones de América Latina y Caribe

https://www.gub.uy/agencia-uruguaya-cooperacion-internacional/comunicacion/publicaciones/guia-acciones-marie-sklodowska-curie-msca-para-investigadores

MSCA-NET Project. https://msca-net.eu/

Uruguay
Presidencia