

APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN: UN COMPARATIVO ENTRE GUADALAJARA (MÉXICO) Y MEDELLÍN (COLOMBIA)¹

Jairo Jafet Zaragoza Aranda
Licenciatura en Recursos Humanos
Universidad de Guadalajara
Correo: jairo.zaragoza1597@alumnos.udg.mx

Osiris Dayana Vázquez Avalos
Licenciatura en Negocios Internacionales
Universidad de Guadalajara
Correo: osiris.vazquez7435@alumnos.udg.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo es identificar las oportunidades y el apoyo que reciben las personas interesadas en emprendimiento e innovación en las ciudades de Guadalajara (México) y Medellín (Colombia). Para lograrlo, se analizó el apoyo a emprendedores e innovadores ofrecido desde el Gobierno de Guadalajara y la Alcaldía de Medellín en el periodo 2020-2024. Se encontró que sí hay respaldo para que la población pueda desarrollarse en este ámbito, pero dicho apoyo es limitado para el tamaño de la población que habita en estas ciudades. También se encontró que la situación es similar en las dos ciudades, tanto en apoyo a emprendimiento e innovación, como en programas de inclusión social.

Palabras clave: *Emprendimiento, Innovación, Políticas Públicas.*

Abstract

The objective of this work is to identify the opportunities and support received by people interested in entrepreneurship and innovation in the cities of Guadalajara (Mexico) and Medellin (Colombia). To achieve this, we analyzed the support offered to entrepreneurs and innovators by the Government of Guadalajara and the Mayor's Office of Medellin in the period 2020-2024. It was found that there is support for the population to develop in this area, but such support is limited for the size of the population living in these cities. It was also found that the situation is similar in the two cities, both in terms of support for entrepreneurship and innovation, as well as social inclusion programs.

Keywords: *Entrepreneurship, Innovation, Public Policies*

¹ Este documento es resultado de una pasantía de verano realizada por los autores en la ciudad de Medellín, en el marco del programa DELFÍN. La pasantía se desarrolló en el verano de 2024 y fue orientada por el profesor Hugo A. Macías, del programa de Economía, en la Universidad de Medellín.

Introducción

En las últimas décadas, Medellín y Guadalajara han promovido el emprendimiento y la innovación como parte clave de la productividad y el desarrollo económico. El auge de estos temas está redefiniendo el panorama económico y social de muchas ciudades del mundo, y desde luego, en América Latina. Así las cosas, Guadalajara y Medellín se destacan como ejemplos notables en la transformación, ya que estas ciudades, aunque diferentes en muchos aspectos, comparten un compromiso común hacia la creación de entornos que favorezcan el surgimiento y crecimiento de iniciativas emprendedoras y tecnológicas.

Guadalajara, la capital del estado de Jalisco en México, ha ganado reputación como el “Silicon Valley Mexicano” (Milenio, 2021), esta metrópoli ha visto un crecimiento significativo en su ecosistema de startups², impulsado por una combinación de instituciones académicas de alto nivel, una infraestructura tecnológica avanzada y un fuerte apoyo gubernamental.

Por otro lado, Medellín, la segunda ciudad más grande de Colombia, ha experimentado una notable transformación en las últimas décadas. Ha pasado de ser una ciudad que en algún momento fue sinónimo de violencia y narcotráfico, a ser un referente mundial ganándose el título de “Ciudad Más Innovadora del Mundo” en 2013 por The Wall Street Journal y Citigroup (Camargo, 2020), de manera que, la ciudad ha adoptado un enfoque que desarrolla una cultura de innovación como lo es Ruta N entre otros proyectos, como el Valle del Software.

Con este panorama, el presente artículo explora cómo ambas ciudades han logrado construir ecosistemas emprendedores, analizando las iniciativas claves, los desafíos superados y las oportunidades que se presentan para futuros emprendedores e innovadores. A través de una comparación detallada de los enfoques de Guadalajara y Medellín, se destaca la importancia del capital humano, examinando las políticas públicas y el impulso de la innovación y el emprendimiento en estas dos metrópolis latinoamericanas.

Sin embargo, gran parte de los estudios están desactualizados y no reflejan las dinámicas y cambios recientes en el área emprendedor e innovación de ambas ciudades. Además, gran parte de la investigación se ha desarrollado en contextos diferentes, lo que limita la aplicabilidad de sus hallazgos

² Empresa de recién creación para comercializar sus productos o servicios.

a la realidad específica de Medellín y Guadalajara. Pese a ello, se presenta una descripción general, en términos del apoyo que se otorga por parte de los gobiernos de turno y a qué público van dirigidas estas convocatorias anuales de emprendimiento e innovación que otorga la Alcaldía de Medellín y el Gobierno de Guadalajara.

Revisión de literatura

El objetivo de esta revisión de literatura es conocer las oportunidades y el apoyo que se les brinda a los emprendimientos en dos diferentes ciudades de Latinoamérica: Guadalajara y a Medellín, y cómo esta influye en la transformación de las dos zonas metropolitanas. Para ello, se realizó una búsqueda en la base de datos Scopus, en la que se buscaron las palabras “entrepreneurship”, “innovation” “Guadalajara” y “Medellín” en el título, las palabras clave y resumen del documento. Se identificaron 39 artículos, de los cuales 30 son de innovación en Medellín, cuatro de innovación en Guadalajara, cuatro de emprendimiento en Medellín y uno de emprendimiento en Guadalajara. Con ellos se construyó la revisión de literatura que se presenta a continuación.

Emprendimientos en Medellín y Guadalajara

En la literatura identificada, cuatro artículos hacen referencia al emprendimiento en la ciudad de Medellín. Esos artículos destacan temas como primeras iniciativas de apoyo al emprendimiento (Zuluaga, 2019) y clasificación de los estudiantes universitarios según su actitud frente al emprendimiento (Velásquez, y otros, 2018). Uno de los trabajos plantea que la ciudad cuenta con un sistema emprendedor sólido (Morales, 2022), pero otro indica que parte de la buena imagen de la ciudad en esta materia es solo un discurso (Ararat & Camelo, 2029).

En la década de 1990 empezaron a surgir iniciativas de apoyo al emprendimiento, aunque de manera limitada y con pocos recursos; en esa época, las universidades iniciaron con el apoyo al emprendimiento en empresas de base tecnológica (Zuluaga, 2019). En el estudio que clasifica a los estudiantes universitarios por su actitud frente al emprendimiento, se encontraron estos tres tipos: (1) actitud positiva de los emprendedores; (2) actitud neutral de los que no saben si van a emprender o no, y (3) actitud de apatía, de los no emprendedores, quienes no están interesados en emprender (Velásquez, y otros, 2018).

Ararat y Camelo (2019) plantean que Medellín se ha encontrado con obstáculos muy reales para innovar, como, por ejemplo: la incipiente industria de base tecnológica y las insuficientes fuentes de financiación, entre otros desafíos que son evocados para impulsar aún más el discurso de la innovación en la ciudad.

Sin embargo, Morales (2022), menciona que Medellín cuenta con un sistema emprendedor sólido, ya que la Alcaldía juega un rol crucial con sus programas de apoyo a emprendedores locales, brindando becas, formación y acceso a mercados.

Para el caso de Guadalajara, el apoyo al emprendimiento empieza desde la década de 1990. Al poco tiempo, el Gobierno de Jalisco lanzó programas específicos para apoyar a emprendedores, como “Reto Zapopan” y “Jalisco Crece”. A partir del año 2015, se ha dado una evolución significativa, con iniciativas como “Startup GDL” y el fortalecimiento de alianzas público-privadas (Rivera, y otros, 2020).

Con el paso de los años, ha mejorado el vínculo directo entre la organización y la formación de líderes empresariales a través de programas de habilidades y competencias; en ello ha influido la cultura corporativa en la Ciudad de Guadalajara (González & Molina, 2022). Así mismo, Gallegos y otros (2014) observan un gran potencial de oportunidades para emprender, sin embargo, la cultura emprendedora no se ha consolidado. Por una parte, se observa que los programas gubernamentales se enfocan principalmente en la capacitación de emprendedores sin crear conciencia de la cultura emprendedora. Además, los mentores de las incubadoras carecen de experiencia empresarial y vínculos relevantes con empresarios mentores (Gallegos et al., 2014).

Innovación en Medellín y Guadalajara

De toda la literatura identificada, la más abundante corresponde a innovación en la ciudad de Medellín, denominada desde 2023, como “Distrito de Ciencia Tecnología e Innovación”. Analizando los artículos, se encuentra un nivel destacado por haber recibido premios y reconocimientos por sus esfuerzos en innovación y desarrollo urbano, incluyendo el reconocimiento como la ciudad más innovadora del mundo en 2013 por el Wall Street Journal y el Urban Land Institute. Respecto a un análisis de diversas fuentes sobre la ciudad, se encontró que Medellín no solo se enfoca en la tecnología, sino también en la inclusión social. Programas que apoyan a mujeres emprendedoras, jóvenes y comunidades desfavorecidas son parte integral de su estrategia de innovación (Ortiz, 2014).

Con el paso del tiempo, después de que se implementara una política de innovación a nivel municipal, se fundó Ruta N con el objetivo de asegurar el crecimiento económico de una antigua zona desfavorecida de la ciudad. Esta iniciativa atrajo a emprendedores creativos tanto locales como internacionales al centro de Medellín, aunque con resultados variados. El análisis mostró que Ruta N rara vez interactúa con el vecindario cercano, lo que limita su capacidad de contribuir a la comunidad. En cambio, se percibe que Ruta N utiliza el entorno para satisfacer las necesidades de sus propios usuarios, sin retribuir a la

comunidad. Como consecuencia, los residentes del área argumentan que Ruta N podría generar conflictos potenciales en la zona (Ararat y Camelo, 2019).

Por otra parte, se le hace reconocimiento a GDL por su ecosistema emprendedor en expansión. Eventos como Campus Party comenzaron a atraer a miles de emprendedores y tecnólogos, destacando la ciudad como un punto de encuentro clave para la innovación.

Metodología

La metodología utilizada fue de tipo exploratoria-descriptiva. Esto permitió identificar similitudes, diferencias y mejoras a la sociedad con la implementación de estos programas. Se efectuó una investigación profunda respecto a datos obtenidos de los programas de cada una de estas ciudades. Se realizó una revisión de literatura académica y artículos sobre innovación y emprendimiento en Medellín y Guadalajara para comprender el contexto y las estrategias aplicadas. Esto incluye políticas públicas y programas de apoyo a emprendedores y a la innovación.

Se consultaron sitios web del gobierno del estado y de la ciudad de Guadalajara recabando información de los apoyos que ofrecen ambos gobiernos para el emprendimiento e innovación, se realizó un análisis de cómo la Universidad de Guadalajara y el ITESO, tienen centros de innovación. Por otro lado, se consultó la Alcaldía de Medellín y los distintos programas de Ruta N.

Resultados

Emprendimiento en Medellín

De acuerdo a la información proporcionada por la Alcaldía de Medellín, anualmente se abren convocatorias para otorgar apoyos a los emprendedores. Estas ofrecen recursos financieros, capacitación y asesoría para impulsar la creación y el fortalecimiento de negocios.

Tabla 1. Programas de emprendimiento en Medellín

Programa	Financiamiento / Apoyo	Grupo de atención
Creame	Entidades públicas, universidades, y alianzas con el sector privado Económico: \$40,000,000 de pesos colombianos (10,000 dlrs)	Emprendedores en fase de ideación y startups Adultos de 18 a 45 años

Emprende Mujer	Alcaldía de Medellín, entidades públicas y privadas. Económico: 163 millones de pesos colombianos. (40,782.52 dhrs)	Mujeres mayores de 18 años
Tecnología Verde (Parques del Río)	Alcaldía de Medellín Económico: 62.700 millones de pesos colombianos. (15,687,508.65 dhrs)	Emprendedores sociales y proyectos comunitarios que buscan impacto social y ambiental. Personas de todas las edades
INNpulsa Colombia	Gobierno Nacional, (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo) Económico: \$82.000 millones de pesos colombianos (20,516,359 dhrs)	Emprendedores innovadores y empresas en crecimiento, con énfasis en la innovación y la tecnología. Adultos de 18 a 50 años
ECOSOL	Alcaldía de Medellín Económico: 300 millones de pesos colombianos (75,059.85 dhrs)	Es inclusivo, busca apoyar a cualquier grupo o persona.

Nota: Elaboración propia con base en información de la Alcaldía de Medellín (2024)

“Créame” es una plataforma integral que promueve la transformación de la estructura empresarial, forma temas especializados para entornos innovadores y ecosistemas de negocio, por medio de procesos de incubación, aceleración y escalamiento, para crear y desarrollar empresas (Créame, 2022). En paralelo, Emprende Mujer es un programa destinado a fomentar el emprendimiento y el empoderamiento económico de las mujeres. Su objetivo principal es apoyar a las mujeres en la creación y consolidación de sus propios negocios (Zapata-Vélez, 2020).

Otra iniciativa destacada es “Parques del Río”, que es un proyecto de intervención y de renovación urbana del entorno del río Medellín para conectar la ciudad de forma eficiente con movilidad, espacio público, equipamientos complementarios e intervención ambiental. Tiene como objetivo ser un corredor de movilidad metropolitana, y principal eje ambiental y de espacio público para favorecer el encuentro de los ciudadanos (Monsalve-Gómez & Hoyos-Taborda, 2019).

INNpulsa Colombia (2012) se dedica a promover prácticas empresariales y el desarrollo de las personas para el fortalecimiento y la sostenibilidad de micro y pequeños negocios y unidades productivas de la economía popular. De igual manera está el programa ECOSOL que tiene como objetivo seleccionar los mejores emprendimientos del sector social y solidario para acompañarlos en el fortalecimiento y la formalización como empresas (Velásquez-Jaramillo., 2023).

Aunque cada una tiene enfoques específicos como la transformación empresarial, servicios financieros y acompañamiento, renovación urbana, apoyo a micro y pequeños negocios, fortalecimiento del sector social y solidario; todas operan en el mismo mercado general de promover el crecimiento económico y social a través del fomento empresarial. Sin embargo, se puede observar que dentro de estos programas no hay alguno que específicamente se centre en apoyar a madurar la perspectiva empresarial dentro de los niños.

Programas como *Créame* e *INNpulsa Colombia* podrían tener un mayor impacto económico directo debido a su enfoque en la creación y escalamiento de empresas, lo que genera empleo y crecimiento económico. Programas como *Emprende Mujer* y *ECOSOL* ofrecen beneficios significativos en términos de inclusión y equidad, lo que también es crucial para el desarrollo sostenible de la ciudad. Así mismo *Parques del Río* contribuye significativamente a la mejora de la calidad de vida y puede tener un impacto indirecto en la economía a través del aumento del turismo y la inversión inmobiliaria.

Emprendimiento en Guadalajara

A través de la creación de políticas públicas impulsadas por el gobierno del Estado de Jalisco, se beneficia el municipio de Guadalajara ofreciendo programas sociales para fortalecer el emprendimiento cuya finalidad es la creación de negocios o que tengan ya en marcha dicho emprendimiento para mejorar. De acuerdo con los datos que presenta el gobierno de Guadalajara, cada año se formulan convocatorias para otorgar apoyos para los emprendedores.

Tabla 2. Programas de emprendimiento en Guadalajara

Programa	Financiamiento/apoyo	Grupo de atención
Emprendiendo joven 2024	<p>El programa social cuenta con dos modalidades, Apoyo en especie y económico.</p> <p>Económico: Se otorgará un apoyo desde 281 USD hasta 1,686 USD.</p> <p>Especie: Capacitación y acompañamiento, consiste en plan de capacitación integrada por módulos como - Empoderamiento, imagen personal, marketing, redes sociales etc.</p>	Juventudes de entre 18 y 30 años, que quieran iniciar o tengan un negocio propio en el Municipio de Guadalajara.

Emprende mujer 2024	<p>Económico: Se otorgará un apoyo desde 281 USD hasta 2,810 USD.</p> <p>Especie: Capacitación y acompañamiento, se aplica igual un plan de capacitación integrada como lo señala el programa anterior.</p>	<p>Mujeres mayores de 18 años de edad, que inicien o tengan en operación un negocio propio en el Municipio de Guadalajara.</p>
---------------------	---	--

Nota: Elaboración propia con base en información de la municipalidad de Guadalajara (2024)

El Gobierno de Guadalajara busca apoyar a las juventudes emprendedoras por medio del programa “Emprendiendo Joven 2024” dirigido a personas desde 18 hasta 30 años de edad, impulsando y fortaleciendo los negocios de nueva creación o ya establecidos (Gobierno del Estado, 2024). Por otro lado, el programa “Emprende Mujer” impulsa y fortalece los negocios de nueva creación o establecidos dirigidos por mujeres mayores de 18 años, con esto contribuimos a disminuir la brecha que existe entre hombres y mujeres en la participación económica (Gobierno del Estado, 2024). Cabe destacar que también el gobierno tiene la iniciativa de ofertar programas de emprendimiento para los niños que tengan curiosidad por emprender.

Tabla 3. Programas de emprendimiento en Guadalajara

Programa	Financiamiento/Apoyo	Grupo de atención
Juega y emprende 2023	<p>El apoyo consiste en especie.</p> <p>Se otorgará capacitación.</p>	<p>Dirigido a los niños que vivan en el municipio de Guadalajara.</p> <p>Que estén cursando 5to y 6to de primaria.</p>
Desarrollo Empresarial Fojal 2023 ³	<p>Curso de capacitación, que consiste en “Semana Emprendedores” o “Curso para emprendedores”</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Personas de 18 a 75 años. – Nivel de escolaridad indistinto. – Con actividad económica formal. – Con acceso a internet o medios digitales. – Del estado de Jalisco.

Nota: Elaboración propia con base a al Gobierno del Estado de Jalisco

“Juega y Emprende” es un programa dirigido a los niños que vivan en el municipio para generar el espíritu emprendedor a temprana edad, desarrollar y potenciar sus habilidades para que en un futuro puedan contribuir al desarrollo económico de la ciudad (Gobierno del Estado, 2023). “Desarrollo Empresarial

³ Fideicomiso denominado “Fondo Jalisco de Fomento Empresarial” cuya finalidad es ayudar a los emprendedores para potenciar o hacer un negocio.

Fojal” Formación de personas emprendedoras o microempresas en etapa temprana que no se encuentran dadas de altas o con menos de un año de actividad económica registrada en el SAT, carecen de un proceso formal y organización (Gobierno del Estado, 2023).

Innovación en Medellín

Medellín se ha posicionado como una de las ciudades más innovadoras de América Latina. Esta transformación ha sido impulsada por una combinación de políticas públicas, inversiones en tecnología y una cultura de emprendimiento.

Tabla 4. Programas de innovación en Medellín

Programa	Financiamiento / Apoyo	Grupo de atención
Ruta N	Alcaldía de Medellín y EPM (Empresas Públicas en Medellín). Económico: 20,000,000 dlrs	Es inclusivo, busca apoyar a cualquier grupo o persona mayor de edad.
Programa de Ruta N		
Capital Semilla	Alcaldía de Medellín Económico: 3,177,533.65 dlrs	Es inclusivo, busca apoyar a cualquier grupo o persona mayor de edad.

Nota: Elaboración propia con base a la Alcaldía de Medellín (2024)

El programa Ruta N es una iniciativa de la Alcaldía de Medellín, se enfoca en promover la innovación, el emprendimiento y el desarrollo tecnológico en la ciudad. Su objetivo es fortalecer el ecosistema de innovación, apoyar a emprendedores y empresas en sectores estratégicos como tecnología, ciencias de la vida, energía limpia y sostenibilidad, entre otros. Impulsa el crecimiento y la competitividad de las empresas en Medellín (Ruta N, 2022).

Actualmente, la ciudad cuenta con una notable inversión sobre innovación como se aprecia en la tabla 4. Además, hay un enfoque en aumentar la participación del sector privado en estas inversiones, priorizando su contribución sobre la del sector público, lo cual suele ser un indicador de sostenibilidad y crecimiento económico a largo plazo.

Así mismo, se reconoce que el financiamiento otorgado a estos programas está compuesto por los ingresos tributarios, es decir los impuestos que los contribuyentes pagan a la ciudad. Por otra parte, es necesario mencionar que el presupuesto para inversión pasó de 5.7 billones de pesos en 2023 a 6.45

billones en 2024, esto significa que hubo un aumento del 13% con relación al año anterior (Arango, 2023).

Con base en los datos proporcionados por la Ruta N del informe 2022, se obtuvo un 122% de empresas atraídas, el programa esperaba que 50 empresas fueran las interesadas y sin embargo rebasa a ser un total de 61 empresas atraídas. En el sector de empleados generados en el distrito de innovación enfocados a CT + i (Ciencia, Tecnología e Innovación) se obtuvo un 153.6 %, esto quiere decir que se esperaba crear tan solo 2,970 empleos, sin embargo, no fue así y tuvo una delantera al generar 4,561 lo cual beneficia algunos puntos importantes:

- Reducción de tasa de desempleo
- Incremento del Consumo ya que las personas empleadas tienen más ingresos disponibles, lo que impulsa el consumo y fluye la economía
- Aumento del PIB: Con más personas empleadas, hay un aumento en el producto interno bruto en la producción de bienes y servicios.
- Con base a esto, se obtuvo un capital atraído mayor de lo estimado equivalente al 176% con respecto a 5 empresas como lo es Bancóldex, Core Soft S.A.S - Efiniti, Uenergy S.A.S, Glass innovation Company y In-OVAS.A.S. Se estimaba un capital de 4'529,934 dlrs y se obtuvo 7'972,432.18 dlrs, cabe mencionar que la empresa que más tuvo éxito fue Glass innovation Company que fue quien aportó 5'324,685.75 dlrs.

Respecto a los negocios CT+i Fortalecidos, se menciona que hubo un 102.2% que esto rebasa a la meta que se preveía, ya que se estimaba fortalecer a 946 negocios y se fortalecieron 967, con ello se deduce que alcanzó un modesto crecimiento. De manera similar, los Negocios CT+i Financiados alcanzaron un incremento del 103.1%, con una meta de 227 negocios y logrando financiar 234 en total. (Ruta N, 2022)

Por otra parte, Ruta N ofrece fondos y recursos a startups innovadoras en sectores tecnológicos y de alto impacto como lo es Capital Semilla a emprendedores con proyectos en áreas como tecnología, salud, energía y sostenibilidad, este impacto ha acelerado el crecimiento de startups locales, posicionando a Medellín como un hub de innovación tecnológica (Amaya, 2024).

A pesar de los avances, existen desafíos que deben abordarse para maximizar el impacto del capital semilla:

- Acceso a Financiamiento: Aún hay emprendedores que enfrentan dificultades para acceder a fondos debido a la falta de información o de preparación adecuada.
- Sostenibilidad de los Negocios: No todos los emprendimientos logran mantenerse en el tiempo, por lo que es crucial fortalecer los programas de seguimiento y acompañamiento post-inversión.
- Inclusión y Diversidad: Asegurar que las oportunidades de capital semilla lleguen a todos los sectores de la población, incluyendo mujeres, jóvenes y comunidades vulnerables (Alcaldía de Medellín, 2020)

Ruta N ofrece y ayuda a más de un programa, como lo es Ruta Naranja, Health Innovation, Open Innovation, Programa de Aceleración, etc. Todos enfocados a apoyar de manera efectiva a las startups y emprendedores en Medellín.

Innovación en Guadalajara

Según el Gobierno del Estado de Jalisco, el pilar *innovación* se puede definir como una nueva forma de hacer las cosas, una nueva manera de aprovechar los recursos, un nuevo producto, proceso o servicios, nuevas prácticas, nuevos métodos, nuevas relaciones, etc. (Gobierno del Estado, 2022). De manera que, la temática de Innovación, Ciencia y Tecnología reúne tres importantes pilares del desarrollo económico, social y ambiental. Estos están estrechamente relacionados y forman un complejo sistema donde convergen actores, capacidades y recursos necesarios para impulsar políticas, programas, proyectos y acciones al servicio y para el progreso de las comunidades y las regiones del estado.

La tabla muestra los indicadores con los que cuenta el estado de Jalisco para impulsar la innovación, en el año 2020 se tenía cierto avance, por lo que se espera una proyección más avanzada para el año 2024.

Tabla 5. Indicadores Sectoriales

Nombre del indicador	Unidad de medida	Línea base		Meta referencia 2024	Tendencia deseable	Fuente
		Valor	Año			
Centros para el desarrollo de cultura de emprendimiento innovador	Centros	0	2020	13	Ascendente	Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología, 2020
Fondos concurrentes a la inversión estatal en investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+d+i)	Millones de pesos	207	2020	109	Ascendente	Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco, Gobierno de Jalisco, cifras preliminares 2020
Instituciones, Centros de Investigación, Asociaciones, Sociedades y Personas físicas apoyados con Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	Instituciones	295	2020	322	Ascendente	Consejo Estatal de Ciencia y Tecnológica de Jalisco, Gobierno de Jalisco, Cifras preliminares 2020.
Investigadores S.N.I por cada mil personas de la ⁴ PEA ocupada del Estado de Jalisco	Investigadores	0.53	2020	0.66	Ascendente	Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología, con datos de ⁵ CONAHCYT, Cifras preliminares a diciembre de 2020.
Solicitudes de patentes por millón de habitante	Coeficiente	27.12	2020	30.64	Ascendente	SICyT con base en datos del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial. Cifras preliminares a diciembre de 2020.

Nota: Elaboración propia con base en el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco (2024)

⁴ Población Económicamente Activa

⁵ Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías

El Sistema Nacional de Investigadores –SNI - juega un papel muy importante en la Innovación debido:

1. *Contribución a las políticas públicas:* los investigadores a menudo participan en la elaboración de políticas públicas, las cuales pueden incluir estrategias para la innovación.
2. *Formación de Capital Humano:* Los miembros del SNI a menudo tienen nuevos estudiantes los cuales dedican tiempo a la formación de nuevos científicos y profesionales, este talento humano puede mantener y expandir la investigación e innovación en el país.
3. *Fomento de la investigación:* Con los estímulos que el SNI ofrece como recompensa por su producción científica, esto suele ser motivador para realizar nuevos estudios que pueden generar impacto en la innovación.

Sin embargo, existen, grandes desafíos, uno de ellos es la baja inversión de los gobiernos municipales, estatal y federal en investigación, desarrollo e innovación, pues a falta de un marco regulatorio que promueva políticas públicas para el fomento a la cultura de la innovación, ciencia y tecnología. A pesar de estas adversidades, el presupuesto destinado a la innovación se vio ligeramente mejorado y en 2023, el Gobierno del Estado de Jalisco destinó aproximadamente 300 millones 293 mil 778 pesos al área de Ciencia, Tecnología e Innovación. Este presupuesto forma parte de un gran esfuerzo por parte del estado para fomentar el desarrollo de la tecnología y la innovación en la región.

Para 2024, el gobierno del estado de Jalisco ha asignado un presupuesto de aproximadamente 1.204 millones de pesos a la SICyT⁶. Este presupuesto refleja el compromiso del estado con el desarrollo económico y social a través de la innovación (Gobierno del Estado, 2023). Haciendo la comparativa con los respectivos años se puede analizar que hubo un aumento del presupuesto. Siendo así un factor determinante para la Innovación donde todos los Jaliscienses se van a beneficiar del desarrollo, ciencia y tecnología. En presente tabla se puede observar cómo gracias al aumento del presupuesto se ve mejorado.

⁶ Secretaría de Innovación Ciencia y Tecnología.

Tabla 6. Resultados

1	La inversión del Gobierno aumenta para el impulso de estrategias de innovación como son la Plataforma Abierta De Innovación y la Red de Centros de Innovación, así como en Instituciones de Educación Superior, posgrados de Ciencia y Tecnología y Centros de Investigación para el desarrollo tecnológico y la innovación en el estado de Jalisco.
2	Los incentivos gubernamentales como la Red de Centros de Innovación y la Plataforma Abierta de Innovación con mayor presupuesto para el desarrollo e impulso de proyectos de emprendimiento de base tecnológica en Jalisco.
3	La secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología cuenta con mayor presupuesto a través del Fondo Desarrollo Científico de Jalisco (FODECIJAL) para la promoción y apoyo de proyectos de alto impacto, en colaboración con otras dependencias y la iniciativa privada para la solución de retos sociales a través de ciencia y tecnología del estado de Jalisco.
4	Marco regulatorio que fomenta la Cultura de Innovación, Ciencia y tecnología en el estado de Jalisco a través de una nueva Ley de Innovación, Ciencia y tecnología que promueva, facilite recursos y fortalezca incentivos para proyectos de Innovación, Ciencia Y Tecnología.
5	Se establecen los mecanismos para que la iniciativa privada del estado de Jalisco incremente su vinculación y participación para la solución de problemáticas vigentes a través de los programas que ofrece la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología como el Programa de Propiedad Intelectual (PROPIN). Ciencia al Mercado y el Programa de Innovación en Jalisco (PROINNJAL) para generar startups, <i>spin-offs</i> de base científica y tecnológica con niveles de IRL y TRL avanzada.

Nota: Elaboración propia con base en el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco (2024)

La Secretaría de Innovación pretende impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, mediante la cuádruple hélice (academia, gobierno, industria y sociedad), para detonar de manera conjunta el desarrollo mediante tecnologías estratégicas, generando sinergia para el bienestar social y fortalecer el bienestar social y fortalecimiento la economía del Estado; lo hace mediante el Programa de Fortalecimiento de Cultura de Innovación, el cual establece una estrategia articulada y congruencia, entre los sectores privado, público académico y social, lo que permite brindar a los jaliscienses más y mejores oportunidades que se traduzcan en desarrollo y bienestar para todos (Gobierno del Estado, 2024).

La finalidad de esto es propiciar la participación de emprendedores, micro, medianas y grandes empresas, estudiantes de educación superior, Instituciones de Educación Superior, Centros de

investigación y gobierno en eventos de innovación científica y tecnológica, propiciando una cultura de innovación. El programa cuenta con las siguientes modalidades:

Tabla 7. Modalidades de apoyo

¿En qué modalidad puedo participar?	¿A quién va dirigida?	¿Qué tipo de apoyo brinda?
Becas Talent Land	Estudiantes	Apoyos en especie, Productos y bienes
Eventos para fortalecer Cultura de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> - Profesionistas. - Empresarios. - Adultos. - Estudiantes. - Empresas. - Universidades. - Jóvenes. - Población en general. - Docente. - Organizaciones empresariales. 	Apoyo Monetario sin retorno
Proyectos para fortalecer Cultura de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> - Instituciones. - Empresas. - Universidades - Organizaciones empresariales. - Dependencias. 	Apoyos Monetario sin retorno

Nota: Elaboración propia con base en información del Gobierno del Estado de Jalisco.

Talent Land es el evento de innovación que da cita al talento que está dando el máximo para encontrar las soluciones correctas a los problemas actuales. Se trata de un encuentro que reúne a quienes dan vida a la innovación con aquellos que impulsan las soluciones del futuro. Este evento se realiza en Expo Guadalajara (Talent Land, 2024).

Cabe destacar que dos universidades juegan un papel importante en la innovación en Guadalajara como lo es el ITESO cuenta con un parque tecnológico que aloja empresas vinculadas a la universidad y realizan proyectos de innovación, desarrollo tecnológico e investigación, también cuenta con un Centro de Innovación Social de Alto (ITESO, 2024).

Por otro lado mencionar que, a través de la Coordinación General de Investigación, Posgrado y Vinculación la Universidad de Guadalajara, se impulsa la innovación, por ejemplo, el 28 de febrero de 2020 se aprobó la primera fase de la reingeniería de la Universidad de Guadalajara, donde se creó la Unidad de Centros de Emprendimiento e Innovación, la cual tiene como objetivo ser el eje integrador que coordine iniciativas a lo largo de la Red Universitaria al propiciar, generar, desarrollar, vincular y certificar actividades, acciones y esfuerzos para el fomento y ampliación de una cultura de emprendimiento e innovación en nuestra comunidad universitaria.

Dicha unidad funge desde dos perspectivas, la primera como un eje encargado de generar objetivos y metas que apoyen a fortalecer la actividad emprendedora e innovadora en la Universidad de Guadalajara, la segunda como soporte institucional para que los Centros de emprendimiento e innovación a lo largo de toda la Red Universitaria puedan enriquecer sus acciones, actividades y vinculación con la sociedad, empresas y el gobierno, de tal manera posicionar a la Universidad de Guadalajara como un referente en el fomento de la innovación (Universidad de Guadalajara, 2024).

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta, y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.



ODS 8. Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

Desde esta perspectiva el emprendimiento tiene impacto en el crecimiento económico de una ciudad, así generando una fuente de empleo para la sociedad.



ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.

Por otro lado, la inversión que tienen que hacer México y Colombia en Innovación es crucial para lograr un desarrollo sostenible, por ello se debe invertir en transporte, regadío, energía y tecnologías de la información y comunicación.

Conclusiones

A través de un análisis exhaustivo de bibliografía y la consulta en fuentes oficiales como páginas del Gobierno de Guadalajara y la Alcaldía de Medellín, así como comparativas entre ambas ciudades, se ha logrado identificar varios programas de emprendimiento. No obstante, al analizar la tabla 1 se observa que existe mucho más apoyo por parte de la alcaldía de Medellín, mientras que, en la tabla 2 se puede apreciar que el gobierno de Guadalajara no ofrece tanto apoyo económico para los emprendedores. Aunque es importante mencionar que en la tabla 3, hay un elemento innovador y es el ofrecimiento de un programa para los niños, esto promoviendo la inclusión social.

En el caso de la innovación, Medellín se ve ligeramente afectada. En la tabla 4 se aprecia la baja inversión, ofreciendo solamente algunos programas. En cambio, Guadalajara se enriquece con la variedad de apoyo que tiene, desde crear eventos como *Talent Land*, centros de red de innovación y promover la cultura de innovación.

Las comparativas entre ambas ciudades muestran que, aunque los enfoques pueden diferir, los resultados son positivos. Guadalajara y Medellín han demostrado un apoyo integral al emprendimiento e innovación, debidamente respaldado por políticas públicas. Estas ciudades son ejemplos de cómo una visión estratégica y la implementación de políticas públicas pueden transformar economías locales y generar un impacto positivo en innovación tanto a nivel regional como global.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Medellín. (2024, 15 julio). Capital Semilla. Medellín Digital. <https://empresarismo.medellindigital.gov.co/index.php/empresarismo/programas/9-programas/10-capital-semilla>
- Alcaldía de Medellín. (2022, 2 septiembre). *Créame - Alcaldía de Medellín*. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/entidades/creame/>

- Amaya, C. (2024, 19 mayo). *Medellín se Consolida como Hub de Innovación y Tecnología en América Latina*. Últimas Noticias de Colombia y el Mundo. <https://www.noticia.com.co/2024/05/medellin-se-consolida-como-hub-de-innovacion-tecnologia-en-america-latina.html>
- Arango, L. F. (2023, 7 diciembre). *Aprobado presupuesto 2024 en Medellín por 8.75 billones*. Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/aprobado-presupuesto-distrital-de-medellin-para-2024-con-un-aumento-del-16-y-un-13-mas-de-recursos-para-inversion/#:~:text=Las%20fuentes%20de%20financi%C3%B3n%20de,de%20Empresas%20P%C3%BAlicas%20de%20Medell%C3%ADn.>
- Ararat, J. A., & Camelo, E. D. (2019, 1 julio). *Innovación y emprendimiento: una mirada discursiva de la construcción de identidad en la ciudad de Medellín (Colombia)*. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n22/19402214.html>
- De Mis Manos. (2024, 9 julio). *Servicios de Asesoría para emprendedores*. De Mis Manos - Asesoría Para Emprendimientos. <https://demismanos.org/servicios/>
- Camargo, M. del P. (2020, 1 septiembre). *Medellín, la ciudad más innovadora del mundo*. Periódico Semana. <https://www.semana.com/nacion/articulo/medellin-ciudad-mas-innovadora-del-mundo/334982-3/>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2024). *Gasto público estatal destinado a ciencia y tecnología como porcentaje del presupuesto estatal*. Sistema de información web. <https://info.jalisco.gob.mx/indicador-desempeno/gasto-publico-estatal-destinado-ciencia-y-tecnologia-como-porcentaje-del>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2022). *Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco*. Plan Jalisco. <https://plan.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2a-Edicion-V0-5-02.pdf>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2023). *Presupuesto de egresos para el ejercicio fiscal 2024*. El Estado de Jalisco periódico oficial. <https://sepbr.jalisco.gob.mx/files/Preciudadano/Autorizado2024/III.%20b.%20Presupuesto%20por%20Unidad%20Presupuestal.pdf>
- iNNpulsas Colombia. (2012). *iNNpulsas Colombia*. LinkedIn. <https://co.linkedin.com/company/innpulsas-colombia>
- ITESO. (2024). *Centros de Innovación*. <https://cegint.iteso.mx/>
- Milenio. (2021, Noviembre 29). *Guadalajara, el Silicon Valley de México- Grupo Milenio*. <https://www.milenio.com/negocios/financiamiento/guadalajara-el-silicon-valley-de-mexico>
- Monsalve Gomez, S., & Hoyos Taborda, J. D. (2019). *Parques del Río Medellín | Biennial*. <https://landscape.coac.net/parques-del-rio-medellin>
- Reyes Salazar, M. (2023). *INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN COLOMBIA (ACTI) Y LATINOAMÉRICA*. *Ágora Revista Virtual de Estudiantes*, 11(15), 91-103. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/agora/article/view/1497>

Rivera, V. M. I. (2020). *Las startups de base tecnológica y rápido crecimiento en la ZMG: Sus perfiles, interacciones en el ecosistema emprendedor, dinámica de crecimiento y retos en su expresión: Una muestra representativa*. CONTEX.

<https://www.cucea.udg.mx/include/publicaciones/coorinv/pdf/Lasstartupsdebasetecnologica.pdf>

Ruta N. (2022, 21 octubre). Ruta Medellín. <https://www.rutanmedellin.org/>

Talent Land. (2024). *Preguntas frecuentes – Jalisco Talent Land*. Jalisco Talent Land. <https://www.talent-land.mx/preguntas-frecuentes/>

Universidad de Guadalajara. (2024). *Unidad de Centros de Emprendimiento e Innovación (UCEI)*. <https://cgipv.udg.mx/emprendimiento-e-innovacion>

Valencia-Agudelo, G. D. (2012). Autoempleo y emprendimiento: Una hipótesis de trabajo para explicar una de las estrategias adoptadas por los gobiernos para hacer frente al progreso del mercado. <http://www.scielo.org.co/pdf/seec/v15n32/v15n32a5.pdf>

Velásquez-Jaramillo., A. (2023, 15 mayo). *Ecosol, una estrategia que apoya emprendimientos de economía social y solidaria en Medellín*. Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/ecosol-una-estrategia-que-apoya-emprendimientos-de-economia-social-y-solidaria-en-medellin/>

Zambrano, R. (2014, 29 octubre). Medellín, modelo de ecosistema de innovación. *Diario la República*. <https://www.larepublica.co/economia/medellin-modelo-de-ecosistema-de-innovacion-2186371>

Zapata-Vélez, L. M. (2020, 28 marzo). *Mujeres emprendedoras de Medellín podrán acceder a créditos del Banco de las Oportunidades*. Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/mujeres-emprendedoras-de-medellin-podran-acceder-a-creditos-del-banco-de-las-oportunidades/>