

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO PARA
EL FOMENTO DEL EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN EL VALLE DEL
CAUCA Y CALDAS.

YEFERSON ANDRES LOZANO PAREDES

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI, VALLE DEL CAUCA

2020

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO PARA
EL FOMENTO DEL EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN EL VALLE DEL
CAUCA Y CALDAS

YEFERSON ANDRES LOZANO PAREDES

Proyecto presentado para optar al título de Administrador de Empresas

Director de trabajo de grado:

María Fernanda González

Mg. Direccionamiento estratégico

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI, VALLE DEL CAUCA

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, 17 de marzo de 2020.

CONTENIDO

	pág.
1	CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO12
1.1	TITULO DEL PROYECTO.....12
1.2	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN12
1.3	PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN12
1.4	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN17
1.5	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN18
1.6	MARCO DE REFERENCIA21
1.7	ASPECTOS METODOLÓGICOS31
2	EMPRENDEDORES Y RECURSOS.....34
3	FACTORES QUE INCENTIVAN EL EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS40
4	EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN COLOMBIA43
5	EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN EL VALLE DEL CAUCA48
5.1	EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN CALDAS53
6	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FACTORES COMUNES ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE VALLE DEL CAUCA Y CALDAS.....59
7	RECOMENDACIONES62
8	CONCLUSIONES.....62

9 REFERENCIAS.....64

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Ranking del continente de América..... ¡Error! Marcador no definido.
- Tabla 2. Evolución del gasto I + D ¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 4. Bandera y escudo de la República de Colombia	43
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gasto en investigación y desarrollo por PIB países G20	16
Figura 2. Departamento de planeación – Gobierno Nacional de Colombia	45
Figura 3. Partidas de gasto de presupuesto 2018	46
Figura 4. Distribución del presupuesto general de la Nación	46
Figura 5. Plan de desarrollo Valle del Cauca, Periodo 2016-2019.....	49
Figura 6. Plan de desarrollo Valle del Cauca, Periodo 2016-2019.....	49

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Economía, empresas ranking Junio 2018	20
Cuadro 6. Información general de la República de Colombia	43
Cuadro 7. Inversión en I+D en el Valle del Cauca	47

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 2. Número de empresas nuevas en Colombia y principales departamentos Comparativo 2017-2016 y 2016-2015.....	51
Gráfica 2. Distribución de empresas por sector y tamaño 2017.....	52

INTRODUCCIÓN

La evolución del hombre a lo largo de la historia está relacionada con la evolución tecnológica desde la ciencia, la industria y la sociedad, y ésta ha conseguido generar un gran impacto en el mundo con sus beneficios en términos de eficiencia, productividad y competitividad, logrando llevar a cabo una idea: la del desarrollo económico y transformación de cómo se llevan a cabo los procesos y las relaciones entre individuos.

En el transcurso de los últimos años, el desarrollo de la innovación ha dejado huella a nivel global, formando un cambio en el desarrollo industrial de pequeños países, que con pocos recursos y en posiciones adversas, lograron estándares que nadie esperaba en periodos cortos.

El presente proyecto plantea un estudio donde evidenciamos los países con mayor distribución de sus recursos e inversión del presupuesto en el emprendimiento tecnológico, así como el ranking mundial por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en el cual se determinara los factores claves de cada país para realizar la asignación de sus recursos y los procesos que los han llevado a ser potencias industriales. Además, se describirá el estado actual de Colombia en la distribución de su presupuesto nacional para apoyar y apalancar el emprendimiento tecnológico y la proporción en los departamentos, y específicamente en el Valle del Cauca en el año 2018 y la proyección para el año 2019 según plan de desarrollo departamental.

Este trabajo se realizó con coautoría de las estudiantes Diana Andrea Gutiérrez Alvarez y Jenny Katherine Alvaran Delgado estudiantes de octavo semestre de Administración de empresas de la Universidad Católica Lumen Gentium.

1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

1.1 TITULO DEL PROYECTO

Análisis comparativo de la distribución del gasto público para el fomento del emprendimiento tecnológico en el Valle del Cauca y Caldas.

1.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación adoptada es Emprendimiento y Gestión empresarial.

1.3 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Planteamiento del problema. *“Algunos países miembros del G20 se caracterizan por ser los que más destinan recursos a investigación, desarrollo e innovación.”* (Revista Dinero, 2018, párr. 1)

Los bajos niveles de inversión en investigación, desarrollo e innovación son un problema que el país debe enfrentar y resolver. En Colombia se invierte menos de 0,8% del PIB en materia de innovación y solo 35% de estos recursos provienen del sector privado, pues no es muy alto el porcentaje de compañías que le apuestan a sus negocios investigando y haciendo innovación: menos de 22%, según el primer Ranking de Innovación Empresarial realizado por Revista Dinero y la Andi, dado a conocer en junio del 2018.

En medio de este panorama local, se conocen datos de lo que sucede en otros países y las empresas que más destinan recursos a temas de investigación, desarrollo e innovación, en momentos en que esta parece convertirse en una de las más importantes herramientas para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones empresariales.

Un análisis realizado por el portal Visual Capitalista indica que cada vez son más las alternativas que utilizan las compañías para ponerse a tono con esta tendencia, que hace tiempo dejó de ser una moda para convertirse en una herramienta clave a la hora de competir.

Las estrategias pueden ser, por ejemplo, comprar otras compañías innovadoras o crear sus propios departamentos dedicados a la investigación y desarrollo, como la mejor fórmula para no perder terreno frente a la competencia. Las decisiones gerenciales y la contratación de talento que aporte en este aspecto son ahora la clave. Así está el panorama en Colombia y en el mundo en torno al tema.

Esta noción de “emprendimiento innovador”, o “innovación emprendedora”, tiene una importancia extraordinaria para en la economía moderna. En las últimas décadas ha ocurrido una transformación básica en la economía mundial, que ha pasado desde el capitalismo administrativo al capitalismo emprendedor (Acs & Armington, 2006; Audrestch et al, 2006; Baumol et al, 2007), donde la noción de emprendimiento ocupa un lugar central como motor del desarrollo económico. Dentro de este planteamiento, la estructura de las firmas se hace más dinámica, las instituciones burocráticas son reemplazadas por soluciones emprendedoras y de mercado y la innovación es buscada como un objetivo explícito de negocio, por su capacidad para transformar las reglas del juego (Citado por Vesga, 2008, p. 2).

La innovación se ha vuelto la base para el crecimiento de los países cuando éstos en la distribución de los recursos asignan parte de su presupuesto para el fomento y desarrollo del emprendimiento de manera que posibilitan el crecimiento en diversas áreas, como lo son el tecnológico, ambiental, de negocios, cultural, artístico, de procesos, agroindustrial, entre otros.

Sin embargo, el cambio tiene también una importante componente macroeconómica, ya que el objetivo principal es el de convertir esas mejoras empresariales individuales en mejoras o cambios globales para la sociedad y, para

ello, es esencial que se de difusión a la innovación. Se pueden distinguir tres momentos o estados fundamentales en todo proceso de cambio:

- **La invención**, como creación de una idea potencialmente generadora de beneficios comerciales, pero no necesariamente realizada de forma concreta en productos, procesos o servicios.
- **La innovación**, consistente en la aplicación comercial de una idea. Para el propósito de este estudio, innovar es convertir ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado valora. Se trata de un hecho fundamentalmente económico que, incrementa la capacidad de creación de riqueza de la empresa y, además, tiene fuertes implicaciones sociales.

Esta definición debe ser entendida en un sentido amplio, pues cubre todo el espectro de actividades de la empresa que presuponen un cambio substancial en la forma de hacer las cosas, tanto en lo que se refiere a los productos y servicios que ella ofrece, como a las formas en que los produce, comercializa u organiza.

- **La difusión**, que supone dar a conocer a la sociedad la utilidad de una innovación. Este es el momento en el que un país percibe realmente los beneficios de la innovación.

En Colombia para el mes de octubre de 2018 se debatió en el congreso de la república el presupuesto general de la nación para el año 2019 donde gradualmente se reorganizaron las partidas para destinar más recursos a sectores claves para el país, como la educación y la salud, y programas como Familias en Acción y los subsidios a los servicios públicos en los sectores más necesitados.

“A su vez quedaron sectores a los que se les redujo la asignación de recursos, a los cuales les recortaron cerca de 1.2 billones de pesos, lo que tendrá repercusiones en los programas y proyectos que se manejan desde cada sector”. (Revista Dinero, 2018, párr. 1)

Y no solo es importante evidenciar el presupuesto a nivel nacional sino el asignado a los distintos departamentos del país, para analizar el nivel de inversión en los nuevos programas y proyectos de emprendimiento en las regiones y tener una visión local de los recursos para fomentar el desarrollo empresarial del país.

De este modo se presenta la región del Valle del Cauca, donde según el informe de prensa de las regiones de la consejería de la presidencia de la república, ésta región tiene más de \$278.000 millones de recursos de regalías disponibles para nuevos proyectos, destinados por el ministerio del trabajo y departamento nacional de planeación para ser ejecutados y desarrollar actividades de empleabilidad y obras en el departamento, pero no se evidencian los dineros que se van a asignar al emprendimiento en el campo tecnológico (Revista Dinero, 2018, párr. 2).

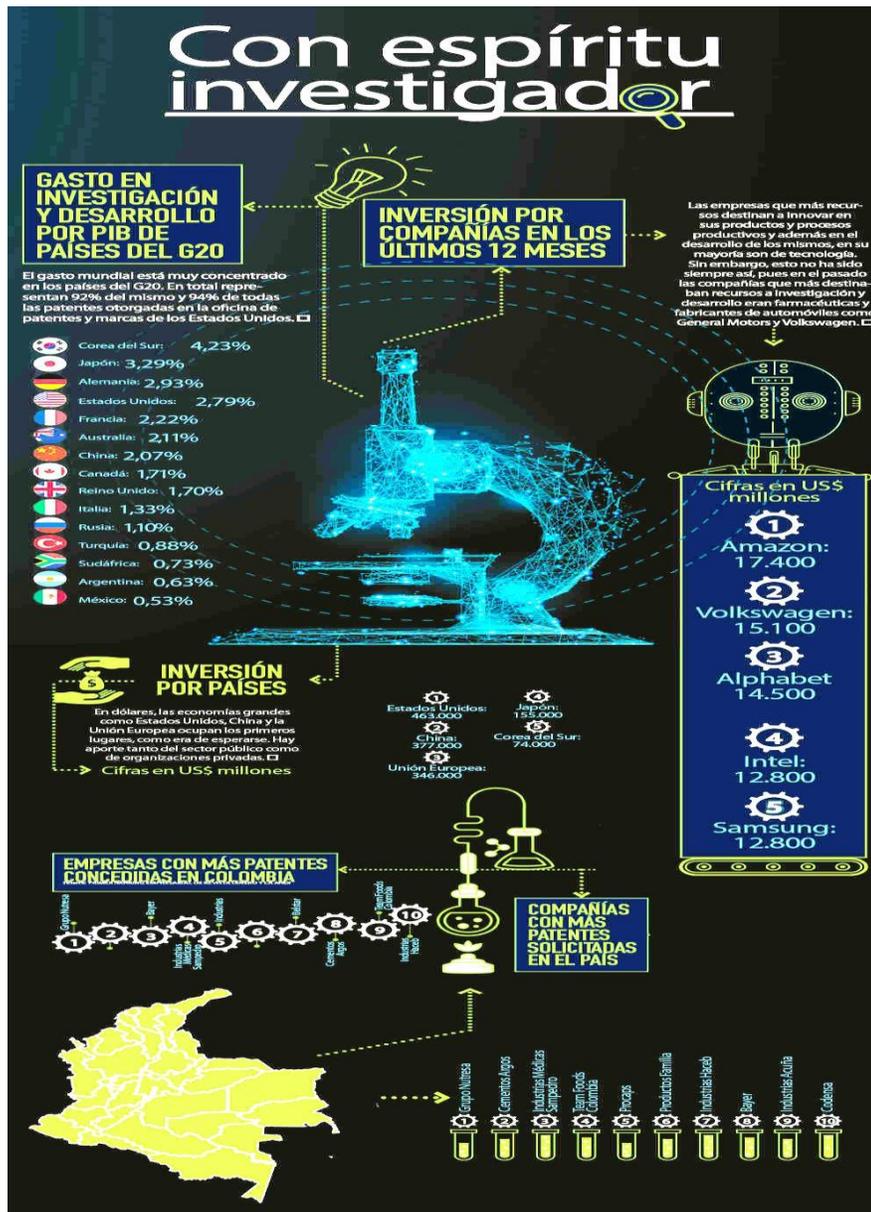
Si bien este departamento se ha convertido en una de las regiones con mayor dinamismo en el desarrollo de su tejido empresarial, que se ha fortalecido gracias a la conformación de seis clústeres integrados por 2.264 empresas, pertenecientes al sistema moda, excelencia clínica, proteína blanca, macrosnacks, belleza y cuidado personal y bioenergía (Revista Dinero, 2018, párr. 3).

En este marco juegan un papel clave los emprendimientos que, según datos de la Cámara de Comercio de Cali, van en aumento. La entidad indica que entre 2014 y 2018 les brindó acompañamiento a 665 empresas.

De esta cifra, 70% de los emprendedores está en etapa de ideación, 12% en aceleración y 19% en consolidación.

Adicional a ello a comienzos del año 2019 se está ampliando el enfoque a tecnologías sostenibles y de bajo impacto medioambiental, que permitan la mezcla de conocimientos en internet e inteligencia de negocios para implementarlas en sector como el agroindustrial, ya que el valle del cauca tiene una amplia participación en él como industria creativa alimentaria.

Figura 1. Gasto en investigación y desarrollo por PIB países G20



Fuente: (Revista Dinero, 2018, fig. 1)

1.3.2 Formulación del problema. ¿Cómo detectar por medio de un diagnóstico las principales razones para la asignación de recursos en los departamentos del Valle del Cauca y Caldas?

1.3.3 Sistematización del problema.

- ¿Cuáles son los factores comunes en la asignación de los recursos para que el Valle del Cauca y Caldas que promueva el emprendimiento tecnológico?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general. Análisis comparativo de los factores que determinan la distribución del gasto público en los departamentos de Valle del Cauca y Caldas así mismo como se realiza la inversión para el emprendimiento tecnológico.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Encontrar los elementos claves que se utilizan para la asignación de recursos en los departamentos de Colombia y específicamente el apoyo e inversión en el emprendimiento tecnológico
- Identificar los elementos claves que se utilizan para la asignación de recursos en el departamento del Valle del Cauca
- Conocer los elementos claves que se utilizan para la asignación de recursos en el departamento de Caldas
- Analizar factores comunes entre departamentos y establecer una comparación.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es una investigación en la que se pueden evidenciar como es la asignación de recursos para el emprendimiento tecnológico de acuerdo al presupuesto designado por países industrializados como Estados Unidos, México, Alemania, Brasil, entre otras, cual es el presupuesto de Colombia y el asignado al valle del Cauca en materia de emprendimiento.

“Según un estudio de la OCDE, China, Estados Unidos, Japón, Corea del Sur y Taiwán impulsaron entre el 72% y 98% de las tecnologías digitales en 25 ámbitos.”
(América Economía, 2019, párr. 1)

Tan solo cinco naciones, China, Estados Unidos, Japón, Corea del Sur y Taiwán, llevaron entre 2013 y 2018, gran parte del desarrollo tecnológico del planeta. De acuerdo a un documento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre el 72% y 98% de las tecnologías digitales en 25 ámbitos fueron trabajadas por estos países.

En ese periodo, Estados Unidos fue el líder indiscutible en las áreas relacionadas con el control aéreo (con un 53% del total), algoritmos basados en modelos biológicos (43%) o modelos matemáticos (39%), indicó el organismo internacional.

Colombia y la OCDE están consolidando una relación de beneficio mutuo, ya que los países miembros de la OCDE acordaron el 25 de mayo de 2018 invitar a Colombia a convertirse en miembro de la Organización, lo que conllevó a la firma de un acuerdo donde se generarán metodologías y estrategias para que el país de un avance en el campo tecnológico evaluación inicialmente el impacto del gobierno digital en Colombia.

Del mismo modo cuales son las empresas del sector tecnológico que son potencias en el mundo.

En este ranking se encuentran 150 empresas tecnológicas más grandes por capitalización bursátil del mundo. Con 686,14 mil millones de euros Apple lidera el ranking de las empresas tecnológicas más grandes del mundo en concepto de capitalización bursátil. Le siguen Microsoft y Samsung, con 467,23 y 235,23 mil millones de euros respectivamente.

Este ranking cobra especial sentido este por el momento de auténtica revolución (digital y tecnológica) que estamos viviendo. Las primeras empresas de este ranking también lo son del ranking global de empresas más grandes del mundo (Apple, Alphabet y Microsoft). Esta revolución consiste en el cambio de economías basadas en tecnologías analógicas y sectores con métodos de producción tradicionales hacia otras en las que dominan las nuevas tecnologías de la información.

La superioridad de Estados Unidos frente a los demás países en el sector tecnológico no es un tema que sorprenda, porque en este ámbito existe una amplia brecha respecto a las demás naciones que no pueden hacerle frente a la innovación que se realiza en este país. Sin embargo, empresas de países asiáticos como TSMC de Taiwán empieza acercarse peligrosamente debido a su crecimiento en sus últimos años. Pasando de la posición 10 en 2015 con 97,78 mil millones de euros en concepto de capitalización bursátil al puesto 6 en 2017 con 147,93.

En cuanto a empresas de hispanohablantes debemos remontarnos al puesto 39 con la empresa española Amadeus IT con una capitalización bursátil de 20,52 y 7,77 mil millones de euros en concepto de activos.

A continuación, se presentan las empresas de telecomunicaciones más grandes del mundo por su capitalización bursátil en miles de millones de euros a 30 de marzo de 2018 y activos totales a 31 de diciembre de 2017:

Cuadro 1. Economía, empresas ranking Junio 2018

Nº	Empresa	Cap. Bursátil	Activos	Sector	País
1	Apple	686,14	313,97	Tecnología	Estados Unidos
2	Alphabet	544,23	158,81	Comunicaciones	Estados Unidos
3	Microsoft	467,23	212,96	Tecnología	Estados Unidos
4	Amazon	399,53	79,08	Comunicaciones	Estados Unidos
5	Facebook	383,20	61,59	Comunicaciones	Estados Unidos
6	Tencent Holdings	260,84	54,09	Comunicaciones	China
7	Alibaba	256,93	67,06	Comunicaciones	China
8	Samsung	235,23	205,78	Tecnología	Corea Del Sur
9	At&T	230,25	382,88	Comunicaciones	Estados Unidos
10	China Mobile	203,68	207,81	Comunicaciones	Hong Kong

Fuente: (Arias, 2017, fig. 1)

Del mismo es importante mencionar que para el año 2019 las tendencias tecnológicas en el mundo están orientadas a desarrollos de internet e inteligencia artificial retando a los profesionales calificados para ser más analíticos, innovadores y creativos.

Las tecnologías siguen transformando la vida de los seres humanos, las sociedades y las empresas de una forma vertiginosa, enmarcadas en la Cuarta Revolución Industrial, o llamada Industria 4.0, que seguirá impactando profundamente los cambios del mundo del siglo XXI, soportado en la robótica, inteligencia artificial (IA) y big data (analítica de datos) para tomar decisiones estratégicas a cualquier nivel.

Las industrias 4.0 seguirán siendo protagonistas en la introducción de las tecnologías digitales en las empresas para lograr que todos sus procesos estén interconectados, lo cual establece una serie de retos, como adaptarse a las necesidades y expectativas de demanda, servir al cliente de una forma más

personalizada, aportar un servicio posventa uno a uno con el cliente, diseñar, producir y vender productos en menos tiempo, añadir servicios a los productos físicos, crear series de producción más cortas y rentables, entre otros aspectos.

La automatización de procesos robóticos y la creación de robots (bots) para distintas actividades cotidianas personales y laborales del ser humano laboral ponen sobre la balanza sus efectos e impactos y la forma como sustituirá muchas actividades que el hombre viene realizando.

Con los avances de la tecnología, hoy relativamente es sencillo crear un bot que acceda a todos los sistemas de soporte de ventas de la compañía y proporcione un panel de control consolidado. Estos tableros pueden ser únicos para cada empleado de servicio al cliente, allanando el camino para decisiones más informadas.

En la actualidad, los proveedores de nube de hiper escala a nivel de infraestructura como servicio (IaaS), plataforma como servicio (PaaS) y software como servicio como Google, Microsoft, Amazon y Salesforce están empezando a integrar estas capacidades en sus ofertas o a ponerlas a disposición como una plataforma para ser utilizadas por terceros, traduciéndose en una mayor oferta de servicios y productos a través de distintas plataformas.

En todo este mundo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la conectividad es y seguirá siendo la infraestructura fundamental de los individuos, las empresas y las sociedades.

1.6 MARCO DE REFERENCIA

1.6.1 Marco teórico.

- **Teorías económicas del presupuesto y gasto público.** Es importante tomar como referente las teorías económicas que dieron origen a la de intervención del estado que moviliza las fuerzas del mercado garantizando el funcionamiento de

todos los entes de control y presupuestario que propicien la inversión, el incremento del empleo y los ajustes de la oferta y demanda de los bienes y servicios producidos por el estado. Cada uno de los exponentes de las teorías económicas y del gasto público brinda importantes contribuciones para identificar la manera de identificar la evolución de la administración pública.

Las antiguas civilizaciones como los egipcios, aproximadamente 2500 A.C. eran reconocidos por la construcción de gigantescas pirámides. Las habilidades de planeación y organización eran rangos característicos de esta civilización. La gran pirámide de Cheops, es un gran ejemplo de cómo se aplicaba el presupuesto, donde estimaban sus cálculos para determinar y asignar los recursos que necesitarían para la construcción (Burbano, 2005, p. 45).

En la edad media se desarrolló el comercio y el intercambio de bienes a través del dinero, se instauraron formas de registro contable en cual se contabilizaban los ingresos y los egresos para determinar las utilidades de cada negocio. Así mismo los imperios egipcios y romanos impusieron diversos tipos de impuestos basados en los recursos del pueblo y con estos recursos planeaban las posibles guerras que enfrentarían (Revista Dinero, 2016, párr. 1).

“En 1820, Francia y su sector público adoptaron el método de presupuestar y al año siguiente Estados Unidos implantó un estricto control del gasto para presupuestar y asegurar las actividades estatales”. (Núñez, 2015, párr. 1)

Karl Marx expone en “*La Lucha de Clases en Francia de 1848 a 1850*”, la postura de los pequeños burgueses en el siguiente enunciado: “cualquier impuesto sobre el capital invertido o sobre sus beneficios, es contraproducente para la economía y para los trabajadores en general. La economía se resiente, pues las crisis pasan a ser más frecuentes y más continuas. La redistribución de la riqueza que reciben los obreros, es inferior a lo que pierden debido al aumento del paro y de la precariedad laboral. Como verdaderamente se puede y se debe redistribuir la riqueza, no es mediante los impuestos, sino mediante la inflación. La inflación es el verdadero

redistribuidor de riqueza, en una economía capitalista avanzada”. (Marx, 1848, parr. 3)

Ley de Wagner I: Reestructuración de la sociedad. La transformación de la sociedad tradicional en sociedad industrializada compleja lleva consigo una sustitución de actividad privada (familiar o grupal) por actividad pública: oferta de bienes públicos esenciales (defensa, justicia, orden interno), regulación económica, corrección de externalidades y administración de monopolios naturales. Las actividades comunitarias y las economías de subsistencia del medio tradicional rural han de ser sustituidas por otras actividades en el medio urbano industrializado (Banco de la República – Colombia, 2013, p. 1).

El crecimiento de la renta real estimula la expansión de los gastos públicos en ciertos bienes de demanda elástica con respecto a la renta: educación, sanidad y redistribución entre otras. Esta tendencia está relacionada con la denominada Ley de Engel y con la jerarquía de necesidades de Maslow.

Después de finalizada la primera guerra mundial en 1918, Estados Unidos, aplica el control de los gastos por utilizar mediante la herramienta del presupuesto.

Posteriormente entre 1921 y 1925, con el auge de las empresas privadas se empiezan a implementar controles en los gastos y se establece una adecuada planeación empresarial con la finalidad de obtener márgenes de rendimientos apropiados y en donde las empresas crecen vertiginosamente. Ante este crecimiento de las instituciones públicas y el gasto público el gobierno USA autorizará la creación de la Ley del presupuesto nacional (Núñez, 2015, párr. 2).

Redistribución de la renta. El gasto público en tareas redistributivas tiende a crecer, en una sociedad democrática, por dos motivos: competencia entre partidos por los votos en un contexto de distribución desigual y extensión del derecho al voto a ciudadanos con renta inferior a la media. Esta tendencia guarda vinculación con las consecuencias del llamado teorema del votante mediano. De hecho, las objeciones

de los políticos decimonónicos al voto universal tenían como centro el temor a la amenaza que suponía para un sistema económico basado en la propiedad privada la extensión del derecho al voto a grupos sociales no propietarios. Algunos estudios hablan de que las políticas redistributivas tienen mayor probabilidad de imponerse en contextos sociales homogéneos desde el punto de vista étnico y racial, poniendo como ejemplo de situaciones extremas contrapuestas a los EEUU y a los países escandinavos (Núñez, 2015, párr. 3)

Entre 1960 y 1970, El departamento de Agricultura de USA elaboró el presupuesto base cero, sin éxito alguno. A finales de 1965, El Presidente de los Estados Unidos creó el departamento de presupuesto y consecuentemente se elaboró un presupuesto con la base en los resultados del departamento de la defensa y se introducen en todo el gobierno por cada operación en función de sus gastos, realizados por especialistas, técnicos y administradores, formulaban los presupuestos por programas basados en los antecedentes (Núñez, 2015, párr. 4).

Efecto precios relativos y demandas inelásticas. El bajo crecimiento de la productividad en el sector público y aumentos salariales similares a los registrados en el sector privado estimulan el crecimiento secular del coste relativo de provisión de los bienes públicos. Cuando la demanda de éstos es relativamente inelástica ante cambios en “precios”, el gasto público tiende a aumentar en términos nominales (no necesariamente en términos reales y con relación a la renta nacional). Este fenómeno tiene que ver con la difícil reducción del intenso uso de los recursos humanos en muchos servicios públicos (sanidad, educación) y con la naturaleza eminentemente administrativa de gran parte de la actividad pública que puede enmascarar la productividad real (dificultad para medir los resultados, multiplicidad de Precio relativo de los bienes públicos y servicios público (Núñez, 2015, párr. 5)

- **Evolución de la tecnología e innovación.** A lo largo de la historia los avances tecnológicos en la sociedad y la industria se han enmarcado en cinco

revoluciones tecnológicas, la primera en el siglo XVI: paso de la producción artesanal a la manufacturera; la segunda en el Siglo XVIII: paso de la manufactura a la manufactura, la tercera en los años 70 Siglo XX: con la sistema de factura o del conocimiento; la cuarta en los años 1939 a 1995 Siglo XXI: Producción automatizada, recursos como la energía es barata y abundante; y la quinta en los años 1996 al actual: la Información y conocimientos son ágiles, estratégicos, invención de la robótica y los medios de producción y procesos están liderados por las TIC.

Éstas revoluciones han teniendo una relación con las revoluciones industriales que se han dado en todos los ámbitos de la vida y los negocios hacia la evolución y transformación de las empresas y los países en el mundo.

Es por ello que es importante mencionar como se han dado cada una de las etapas de cambio de la industria y las tecnologías; que con la aparición de la imprenta, siglo XV, a cargo de Gutenberg, se da la primera gran revolución tecnológica en materia de comunicación. La invención de la imprenta es originaria de China (Período de la dinastía Song: 960- 1279).

La evolución de la imprenta permitió agregar colores e imágenes a los libros, para obtener textos llamativos, ágiles y modernos. Este medio permitió la edición masiva y la producción en serie de los libros manuscritos y artesanales que hasta ese momento se elaboraban. Así los lectores podían tener acceso en forma privada a todo tipo de información: medidas de gobierno, ideas religiosas y políticas, entretenimiento.

El Telégrafo, es la segunda gran revolución tecnológica la provocó el telégrafo. Se utilizó por primera vez en Inglaterra en 1837, y un año después el norteamericano Samuel Morse inventó un alfabeto de puntos y rayas.

El código básico, llamado código Morse, transmitía mensajes mediante pulsos eléctricos que circulaban por un único cable, y llegaban correctamente hasta una

distancia de 32 km. Con la emisión de pulsos eléctricos breves o largos combinados se formaban letras o números, y de esa forma se transmitían mensajes con un ritmo de diez palabras por minuto. Al principio, dichos pulsos eléctricos llegaban impresos en una cinta de papel que había que decodificar. Luego fue posible escuchar los sonidos, con lo cual la decodificación se hizo mucho más rápida. Hacia 1870 la mayoría de las ciudades del mundo estaba conectada por telégrafo, con lo cual la información podía ser recibida a kilómetros de distancia en minutos.

La tercera gran revolución tecnológica fue producida por la fotografía. La posibilidad de la reproducción de imágenes reales constituyó un avance por demás atractivo e innovador.

El primer registro fotográfico fue realizado en 1826 por el ingeniero francés Nicéphore Niépce desde la ventana de su granero de Saint Loup de Varennes, en Francia, quien fotografió un corral de ganado, tarea que le demandó ocho horas.

Hasta entonces, todos los códigos utilizados para “reflejar” la realidad requerían de una traducción. Era necesaria la intervención de las personas para relatar cómo eran las cosas. Con el uso de la imagen se libera de subjetividad a los mensajes.

Mostrar la realidad no es lo mismo que contarla. “Una imagen vale más que mil palabras” parece haber sido el lema de los periódicos al incorporar la fotografía a sus páginas.

Además de la fotografía, comenzó a utilizarse otro tipo de imágenes, como las caricaturas, la historieta, etc., y se dio comienzo a una batalla entre diarios y revistas por la “foto de tapa”, “primicia de la imagen”, tira de humor”.

La cuarta gran revolución tecnológica está dada por la aparición de la informática. El primer uso que se le ha dado a la PC es el de acelerar considerablemente y dar múltiples ventajas al proceso de escritura de las máquinas de escribir, creadas ya desde el siglo XIX.

Pero muy rápidamente, el desarrollo de la tecnología informática revolucionó completamente todo el manejo de la información, creándose un sinnúmero de programas de uso tan variado como complejo y útil. Por otra parte, con la aparición de las redes en la década del 60, la tecnología multimedia y la irrupción avasallante de Internet, los cambios son incontables.

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones avanzan muy vertiginosamente y van invadiendo casi todas las actividades del hombre actual.

La quinta revolución es científico-tecnológica: El acercamiento al conocimiento básico es inmediato; donde está dirigida por las ciencias vivas: ingeniería molecular; ingeniería genética, biotecnologías, bio robótica, nanotecnología, nano medicina, tecnología espacial y de la investigación subatómica. Es el tiempo de las tecnologías integradas; en un rápido reemplazo del conocimiento y la calificación laboral y la segmentación del consumo y cambio organizacional.

La sociedad y el sistema productivo evolucionan a partir de la conectividad que nos permitió el internet a principios de este siglo para ampliar las fronteras tecnológicas, especialmente allí donde se encuentran lo físico y lo digital. Esos nuevos mundos fusionados, llamados sistemas ciber físicos, se apoyan en tecnologías como el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial y el procesamiento de datos en la nube, entre otras, para lograr desarrollos como los gemelos digitales, reproducciones o modelos virtuales a escala de máquinas físicas, procesos o servicios, que permiten el análisis inteligente de datos y el monitoreo de funciones.

1.6.2 Marco conceptual. Con relación en el tema investigado, es importante resaltar y tener en cuenta algunas palabras claves que son elementales para el desarrollo de este proyecto de investigación como son:

Crecimiento económico. *Es una de las metas de toda sociedad, implica un incremento notable de los ingresos, y de la forma de vida de todos los individuos de una sociedad. Existen muchas maneras o puntos de vista desde los cuales se mide*

el crecimiento de una sociedad, se podría tomar como ejes de medición la inversión, las tasas de interés, el nivel de consumo, las políticas gubernamentales, o las políticas de fomento al ahorro; todas estas variables son herramientas que se utilizan para medir este crecimiento. Este crecimiento requiere de una medición para establecer que tan lejos o que tan cerca estamos del desarrollo. Por lo tanto, el crecimiento económico es el aumento de la cantidad de trabajos que hay por metro cuadrado, la renta o el valor de bienes y servicios producidos por una economía. Habitualmente se mide en porcentaje de aumento del Producto Interno Bruto real, o PIB (González, 2018, p. 4).

Competitividad. *Se entiende como la relación entre varias entidades, países, etc. para ofrecer el mejor servicio y obtener los mayores resultados de forma equiparable con respecto al resto del mundo. En la economía de un país hay varios factores clave: el sector público, el sector privado, el sector financiero (que rigen los bancos y la bolsa) y los consumidores. Dicha economía está enfocada de forma diferente dependiendo si el país es desarrollado, en desarrollo o subdesarrollado. Un país que no esté desarrollado no tendrá la misma capacidad de producción que uno que sí lo esté, que es la clave para el crecimiento económico. La competitividad y productividad son dos términos que van estrechamente ligados. Actualmente, la competitividad de un país está estrechamente relacionada con su capacidad de producción principalmente industrial. En un mundo que cada vez requiere más automatización, la tecnología punta es la clave para estar en la cumbre de la productividad y competitividad (Gerencie, 2013, párr. 2).*

Desarrollo sostenible. *Se define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, el desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Consta de tres pilares, el desarrollo sostenible trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2018, párr. 1).*

Emprendimiento. *El origen etimológico de la palabra emprendimiento deriva del término francés *entreprendre* que se usaba ya en el siglo XIII y tenía un significado general, que se aplicaba a “hacer cosas”. En inglés (*entrepreneurship*) se la agregó el sufijo *ship*, que significa crear algo de valor. En definitiva la palabra originalmente significaba algo así como el “proceso de descubrir nuevas formas de combinar los recursos”.*

En el mundo académico, el término “Emprendimiento” ha sido objeto de investigación durante décadas y ha sido examinado por diversas disciplinas como la antropología, la economía, las ciencias sociales y las de gestión. Pero a la hora de encontrar una definición realmente adecuada es donde surgen las complicaciones y las opiniones encontradas. (Ecoticias, 2015, párr. 1-2)

I+D. *“Símbolo de Investigación y Desarrollo, que se aplica a los departamentos de investigación públicos o privados encaminados al desarrollo de nuevos productos o la mejora de los existentes por medio de la investigación científica” (Oxford University Press, 2018, párr. 1)*

Innovación. *La OCDE definió en 1981 la innovación como, todos los pasos científicos, comerciales, técnicos y financieros necesarios para el desarrollo e introducción en el mercado con éxito de nuevos o mejorados productos, el uso comercial de nuevos o mejorados procesos y equipos, o la introducción de una nueva aproximación a un servicio social (Ferrás, 2014, párr. 1).*

Innovación es una acción de cambio que supone una novedad. La innovación se acostumbra a asociar con la idea de progreso y búsqueda de nuevos métodos, partiendo de los conocimientos que le anteceden, a fin de mejorar algo que ya existe, dar solución a un problema o facilitar una actividad. La innovación es una acción continua a lo largo del tiempo y abarca diferentes campos del desarrollo humano. Entre otros términos que tienen un significado similar y se pueden emplear como sinónimo están adelanto, invento, reforma, renovación, entre otros (Significados, 2018, párr. 1).

Política de innovación. *La política de innovación es la interfaz entre la política en materia de investigación y desarrollo tecnológico y la política industrial, y busca crear un marco favorable para llevar las ideas al mercado. La importancia de la política de innovación está ampliamente reconocida. También está fuertemente ligada a otras políticas de la Unión, como las de empleo, competitividad, medio ambiente, industria y energía. El papel de la innovación es convertir los resultados de la investigación en servicios y productos nuevos y mejores, a fin de seguir siendo competitivos en el mercado mundial y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (Parlamento Europeo, 2018, párr. 1).*

Procesos. *Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema. El concepto puede emplearse en una amplia variedad de contextos, como por ejemplo en el ámbito jurídico, en el de la informática o en el de la empresa. Es importante en este sentido hacer hincapié que los procesos son ante todo procedimientos diseñados para servicio del hombre en alguna medida, como una forma determinada de accionar (Definición, 2015, párr. 1).*

1.6.3 Marco legal. La normatividad vigente que está relacionada con este proyecto es:

LEY 1286 DE 2009. *“Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.” (El congreso de la república de Colombia, 2009, párr. 1).*

LEY 1876 DE 2017. *“Por medio de la cual se crea el sistema nacional de innovación agropecuaria y se dictan otras disposiciones. (El congreso de la república de Colombia, 2017, p. 1)*

LEY 1838 DE 2017. *“Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (spin offs) y se dictan otras disposiciones.”* (El congreso de la república de Colombia, 2017, p. 1)

LEY 25.467 DE 2001 - CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. *“Por medio de esta ley entra en vigencia el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Objetivos de la política científica y tecnológica nacional. Responsabilidades del Estado Nacional. Estructura del Sistema. Planificación. Financiamiento de las actividades de investigación y desarrollo. Evaluación de las mismas. Disposiciones especiales y generales.”* (El Senado y Cámara de Diputados de la Nación, 2001, párr. 1).

LEY 1455 DE 2011. *“Por medio de la cual se aprueba el “Protocolo concerniente al arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas”, adoptado en Madrid el 27 de junio de 1989, modificado el 3 de octubre de 2006 y el 12 de noviembre de 2007”* (El congreso de la república de Colombia, 2011, p. 1).

LEY 44 DE 1993. *“Por la cual se modifica y adiciona la ley 23 de 1982 y se modifica la ley 29 de 1944.”* (El congreso de la república de Colombia, 1993, p. 1).

1.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.7.1 Enfoque de investigación. En este proyecto se usa el enfoque cualitativo, que consiste en la recolección de datos de tipo descriptivo para evidenciar las consecuencias de decisiones y comportamientos humanos en relación con la cultura de la innovación.

1.7.2 Tipos de estudio. Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló

que Únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio (Zambrano, 2011, p. 3).

Los estudios exploratorios examinan temas poco estudiados, donde hay poca información, a fin de aumentar el grado de familiaridad con ellos y establecer la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa. Los estudios descriptivos miden y evalúan diversos componentes del fenómeno a investigar con el objetivo de exponer sus propiedades. *Este tipo de estudios correlaciónale tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (en un contexto en particular). En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, o tres o más y después se analizan. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlaciónales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas* (Zambrano, 2011, p. 4). Los estudios explicativos determinan las causas de un fenómeno, las condiciones en que se da o la razón de que sus variables se relacionen.

1.7.2.1 Estudio descriptivo. Para el proyecto se ha decidido aplicar el método de estudio descriptivo. Primero, con la acumulación de información sobre las características de la cultura innovadora en seis países desarrollados, se identificarán los componentes comunes y claves de la innovación. Luego, con la obtención de información sobre las características de la cultura innovadora en Colombia, se evidenciarán las diferencias con los patrones de los seis países desarrollados. Así, se tendrá mayor claridad sobre lo que le conviene aprender a Colombia en materia de innovación, para alcanzar el nivel de competitividad y desarrollo de las naciones más prosperas del planeta.

En este estudio NO habrá intervención de los autores en el fenómeno de la innovación, pero puede convertirse en la puerta de entrada de estudios experimentales, donde a través de la manipulación de diferentes factores se

determine la mejor forma de llevar a cabo prácticas innovadoras en el contexto concreto de Colombia.

1.7.3 Método de investigación.

1.7.3.1 Método de análisis. Los datos por si solos no proporcionan respuesta a las preguntas de investigación planteadas. Es necesario procesarlos de manera ordenada y coherente con el fin de discernir patrones y relaciones. Analizar significa descomponer un todo en sus partes constitutivas para su más concienzudo examen.

Mediante el método de análisis se desarmará el fenómeno de emprendimiento tecnológico en países líderes y en Colombia, para conocer sus variables. Al realizar el análisis de cada distribución en los diferentes países que se consultaron, se explica como ellos realizan la distribución del presupuesto al emprendimiento de un país. Finalmente, se vuelven a unir para construir un todo como una nueva hipótesis sobre las características del sistema político, económico, cultural y educativo que sustenta el emprendimiento tecnológico y sobre los cambios que se recomienda implementar en Colombia para replicar el éxito de los países líderes en empresas de tecnología.

1.7.4 Fuentes de información. En este estudio se analizarán principalmente fuentes secundarias, datos relevantes y objetivos sobre la distribución de los recursos públicos de los países líderes en emprendimiento y de Colombia en materia de innovación y tecnología, hallados en diferentes páginas web, artículos, trabajos de grado y libros. Una vez recolectada la información se procederá a sintetizarla, organizarla y analizarla, de manera que se identifique con claridad las variables del fenómeno.

2 EMPRENDEDORES Y RECURSOS

Cuando nos referimos al término “entrepreneurship” aparece la dificultad señalada en la introducción de no disponer de un término castellano para su traducción. Algunos lo traducen como “empresariado” otros como “emprendedores.” (Martín & Picazo, 2011, p. 4).

A este respecto, nosotros emplearemos el segundo de ellos, ya que es el que habitualmente se viene empleando.

Pero la mayor dificultad radica en tratar de definirlo. No existe una definición general del mismo. Wennekens y Thurik (1999) siguiendo las ideas expuestas por Hebert y Link (1989), Bull y Willard (1993) y Lumpkin y Dress (1996), lo conceptualizan como la capacidad manifiesta y deseo de los individuos, ya sea por ellos mismos o mediante equipos, dentro o fuera de organizaciones existentes de crear nuevas oportunidades económicas, esto es, nuevos productos, nuevas formas de organización, nuevos métodos de producción, etc., e introducir sus ideas en los mercados, haciendo frente a la incertidumbre y a otros obstáculos, adoptando decisiones sobre la localización y en la forma y uso de los recursos y de las instituciones. (Citado por Martín & Picazo, 2011, p. 6).

Como se puede comprobar, en esta definición se hace hincapié en el aspecto de comportamiento característico de los agentes económicos. Por tanto, a la hora de hablar de emprendedores no nos estamos refiriendo a una ocupación, sino a una actividad, en la que se tienen en cuenta los aspectos y circunstancias que rodean al individuo. Tampoco hay que asociarla con las pequeñas empresas. Este tipo de emprendedores también se encuentra en las grandes empresas, y se les suele denominar “intrapreneurs” o “corporate entrepreneurs”.

Desde el punto de vista histórico, a pesar de que se considera a Castillón como el primero en hablar de empresario, al que consideraba como una persona que se autoemplea y que ajusta su actividad a la demanda del mercado, cabría destacar

también el hecho de que anteriormente tanto Jenofonte (que resaltaba la característica de liderazgo) como San Bernadino de Siena (que resaltaba que era aquella persona que asume riesgos y que coordina las acciones económicas, ya habían realizado una mención, aunque general y vaga, sobre aquél. Junto a Cantillon, encontramos asimismo a otros célebres economistas que se han referido a esta figura, como es el caso de Say (1803), que resaltaba que debía hacer frente a muchos obstáculos e incertidumbre y que desplazaba recursos de áreas de bajos rendimientos hacia otras en las que eran más elevados; Marshall (1890), que diferenciaba entre empresario y “manager”; Knight (1921), que señalaba que la incertidumbre era la principal preocupación de los empresarios y éstos eran los encargados de dirigir la actividad económica, etc. Desde una perspectiva más actual se considera al menos tres tipos de emprendedores:

- a) El innovador, siguiendo la postura de Schumpeter (1950, 1961). Schumpeter considera como actividad emprendedora aquella que supone una innovación en la introducción de un nuevo producto, organización o proceso, de tal manera que cuando deja de innovar también deja de ser empresario. Por tanto, desde la perspectiva schumpeteriana, el empresario es un innovador que destruye las estructuras existentes.

Frente a ella, se ha considerado también, desde una postura más general, que el emprendedor es aquella persona que crea una empresa, sin que ello suponga que se tenga que generar nuevos productos. En este segundo caso, habría que incluir a cualquier persona que lleve un negocio, sin que ello suponga necesariamente que sea innovador en el sentido de Schumpeter. Puede incorporar y asimilar los avances tecnológicos de otros empresarios en su propio proceso productivo.

- b) El que aprovecha las oportunidades de beneficio, expuesto por Kirzner (1973, 1999). Por su parte Kirzner, al igual que Schumpeter, considera que el empresario trata de aprovechar las oportunidades de beneficio, pero a

diferencia de aquél, considera que pretende aprender de los errores cometidos en el pasado y corregirlos para conducir al mercado hacia el equilibrio. Desde su punto de vista, existe una relación entre las instituciones y los emprendedores que facilitan el progreso económico. Y ello se produce a dos niveles. Las instituciones en primer lugar, proporcionan el nivel de competitividad que necesitan los emprendedores. En segundo lugar, facilitan también la estructura de incentivos que les motiva para seguir desarrollando su actividad.

- c) El que asume riesgos, defendida por Knight (1921). Considera que lo esencial de la función empresarial es la de asumir la incertidumbre. De ella se deriva el beneficio que obtiene el empresario. Desde su punto de vista, el empresario debe saber gestionar la incertidumbre, pero a su vez también debe saber manejar hombres. El emprendedor debe asumir el riesgo existente y tiene que asegurar al dudoso o tímido, mediante la garantía de una renta determinada a cambio de una participación en los resultados obtenidos.

Junto a lo que hemos expuesto anteriormente, habría que añadir el planteamiento de Baumol (1990), que considera diferentes formas de emprendedores, agrupándoles entre “productivos” e “improductivos”. Desde su punto de vista, considera que estos individuos son creativos e ingeniosos y buscan los medios más apropiados para aumentar su riqueza, poder y prestigio. Por todo ello, el entorno que les rodea afecta a sus decisiones, por lo que en función del mismo, podemos encontrar esos diferentes tipos de emprendedores.

En este capítulo no solo es vital mencionar el papel del emprendimiento sino la importancia del gasto público, como una partida presupuestaria y herramienta de control, gestión y planificación de Gobierno.

En la actualidad el presupuesto, tanto a nivel Nacional continúa utilizando el sistema de presupuesto por programas y no se ha podido alcanzar avances en la parametrización de indicadores de desempeño o de impacto.

Los indicadores que se han establecido solamente reflejan el volumen de producción de bienes y servicios. Este tipo de indicadores no permite establecer criterios de evaluación sobre la ejecución de los recursos ya que identifica exclusivamente el volumen de producción generado y no permite evaluar la gestión de las áreas en materia de administración de los recursos en relación al impacto efectivo que las políticas implementadas tienen sobre la ciudadanía.

Es importante remarcar que la ausencia de información estadística en la Argentina, dificulta la planificación ya que los agentes decisorios basan sus políticas en la posibilidad de oferta del Estado y no en el estudio de las necesidades de la sociedad (la demanda).

El desafío es encontrar un sistema presupuestario que, además del control en la ejecución de los recursos, permita optimizar los resultados de dichas erogaciones. Cuando mayor es el impacto de las políticas públicas sobre la ciudadanía, mejor será la administración de los recursos. Para ello es importante fortalecer la información sobre la que se toman las decisiones. Se debe profundizar la investigación de las necesidades de la demanda (la sociedad) como del resultado de la implementación de tal o cual política pública.

El presupuesto público es un plan de acción de gran importancia porque refleja una parte fundamental de la política económica. El presupuesto se establece para un período determinado, generalmente de un año, y muestra las prioridades y los objetivos del gobierno a través de los montos destinados a sus ingresos y sus gastos. El presupuesto muestra la forma de cómo el gobierno extrae recursos a la sociedad, y cómo los redistribuye. En ambos ejercicios, la extracción y la distribución, el gobierno revela sus verdaderas preferencias y prioridades.

El análisis de la estructura del gasto público se realiza a través de las clasificaciones presupuestarias, que son enfoques o formas de abordar la cuestión. Estas clasificaciones tienen un uso determinado para los diferentes análisis que se quieran realizar y varían según los criterios de gasto. En algunos países las grandes categorías de gasto se agrupan de acuerdo con criterios económicos, mientras que en otros se identifican los conceptos de gasto principales que especifican su composición y que son necesarios para cumplir los objetivos establecidos en los diferentes programas, pero en general existe una homogeneidad de criterios para clasificar al gasto público.

La planificación y el presupuesto gubernamental, partiendo de una racionalidad, obedecen a las siguientes causas que tienen un carácter político, económico y social; esencial para el crecimiento y desarrollo de cualquier país". (Jiménez, 2017).

"Analiza el comportamiento del Gobierno durante la ejecución presupuestal con el fin de evidenciar que con su intervención, ya "institucionalizada" pero no visible, logra re priorizar y redistribuir lo aprobado por el Congreso en la Ley Anual de Presupuesto, e incluso aumentar el déficit presupuestal allí también aprobado.

Se demuestra que sin tener que aumentar los techos de gasto, ni desconocer las inflexibilidades, ni desviar la designación de los recursos, el Gobierno puede cambiar la proporción de participación de los sectores en el presupuesto mediante actos administrativos de ejecución del presupuesto.

"Para llegar a establecer este comportamiento se integran evidencias de fuentes primarias y secundarias, que tratadas de manera independiente no eran suficientes ni concluyentes." (Galindo, 2017, p. 4)

El efecto de este comportamiento es el incumplimiento de imperativos constitucionales como el principio de legalidad del gasto, de transparencia y de equidad.

Adicionalmente, cuando las modificaciones son motivadas por intereses particulares pueden llegar a ser actos preparatorios de corrupción.

La gestión del Gobierno Nacional colombiano durante la ejecución presupuestal, partiendo de la hipótesis que en dicho momento se produce una actividad, institucionalizada pero no visible, de re priorización y redistribución de lo aprobado por el Congreso, quebrantando así imperativos constitucionales como los principios de legalidad del gasto, transparencia y equidad.

3 FACTORES QUE INCENTIVAN EL EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS

El emprendedor ha existido a lo largo de la historia. Pero en los últimos años, quizás debido a la situación económica, social o cultural, es cuando ha tenido mayor importancia. Cada vez más, las personas apuestan por esta opción de vida, por tener independencia económica.

Al igual que la visión de los negocios, del mercado, del consumidor cambia, la visión del éxito también ha evolucionado. Para algunos a día de hoy, seguirá siendo un factor meramente económico, en cambio para otros habrá pasado a otro nivel.

La Innovación tecnológica surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido asociando a cambios en los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción.

La tecnología puede ser creada por la propia empresa o adquirida a cualquier suministrador, público o privado, nacional o extranjero. El único agente imprescindible para que exista innovación tecnológica es la empresa, ya que es la responsable de su utilización para introducir el cambio. Dada su importancia, conviene clarificar brevemente el concepto de tecnología, y diferenciarlo de otros tipos de conocimiento.

El concepto de tecnología es ambiguo, y con frecuencia se ha asociado la tecnología a máquinas y aparatos que funcionan, marginando los aspectos relacionados con el conocimiento. La tecnología es mucho más que máquinas, ya que se trata de conocimiento práctico orientado a la acción, es decir, supone la aplicación sistemática del conocimiento científico u otro conocimiento organizado a tareas prácticas. Es un conocimiento cuya aplicación está orientada a un fin concreto, a resolver problemas de acción, y su objeto no es simplemente saber, sino

actuar. Es un conocimiento que se tiene no sólo cuando uno “sabe”, sino cuando “sabe cómo hacer”.

Las acciones que a este nivel realiza la administración pública con consecuencias en el proceso de innovación se presentan agrupadas en dos grandes grupos: acciones que comportan incentivos financieros y acciones que comportan incentivos no financieros.

a) Los incentivos financieros: Las acciones que comportan incentivos financieros tienen por objeto el incremento de la asignación de recursos que las empresas destinan a las actividades de I+D e innovación, reduciendo para ellos el coste de la inversión. Se pueden agrupar en tres grandes categorías: subvenciones, incentivos fiscales y compras públicas. Aunque estos tipos de incentivos son extensamente empleados en los países de la OCDE, no todos los países le dan el mismo peso relativo. A continuación se presentan tres países de América latina que se caracteriza por su apuesta por la evolución tecnológica así como por la inversión que realizan para el fomento y desarrollo del emprendimiento en este campo.

- El Plan Nacional de I+D es la principal fuente de financiación pública. El desarrollo científico y tecnológico exige inversiones que favorezcan y faciliten las actividades de investigación y desarrollo. Así pues, el Plan Nacional de I+D actúa como agente movilizador de recursos humanos y financieros, tanto públicos como privados, hacia los objetivos y prioridades en él establecidos.

- Los incentivos fiscales: Los incentivos fiscales generalmente tienen carácter horizontal, ya que se aplican a todas las actividades innovadoras que abarca la definición fiscal de I+D, que es el punto de partida de las medidas fiscales de fomento de la I+D. Ya que éstos animan a las empresas a plantearse proyectos innovadores y dejan libertad para decidir los campos y los tiempos de su innovación.

- Las compras públicas: Son otra de las herramientas de política tecnológica con la que cuentan los gobiernos para aumentar la capacidad de innovación de las empresas, especialmente en aquellos sectores en los que la demanda pública es

de bienes de alto contenido tecnológico y supone un porcentaje importante de la demanda total.

b) Los incentivos no financieros: dentro de éstos hay tres instrumentos no financieros más utilizados en el estímulo del proceso innovador: el sistema de patentes, las políticas de difusión de la innovación y la Cooperación en I+D.

- El sistema de patentes trata de proteger los derechos del innovador garantizando la propiedad de los resultados de la I+D+I. Una patente es un documento, emitido por una agencia estatal autorizada, que concede el derecho a excluir a cualquier otro de la producción o utilización de un nuevo mecanismo, aparato o proceso durante un número de años establecido.

- Las políticas de difusión de la innovación tratan de incentivar el uso de una nueva tecnología entre los usuarios potenciales, ya que el desarrollo tecnológico no sólo depende del nivel de las tecnologías que se producen, sino de la capacidad de la nación para aprovechar los resultados tecnológicos.

- La Cooperación en I+D+I entre empresas y entre éstas y otras instituciones. La complejidad del desarrollo tecnológico y el carácter incierto y costoso de la innovación hacen que determinados proyectos no puedan ser abordados por una empresa aislada, especialmente constituido principalmente por PYMES.

4 EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN COLOMBIA

Imagen 1. Bandera y escudo de la República de Colombia



Fuente: (Ruiz, 2017, fig. 1)

Cuadro 2. Información general de la República de Colombia

Información País	
Nombre Oficial	República de Colombia
Idioma	Español
Moneda	Peso colombiano
Presidente	Iván Duque Márquez
Tipo de Gobierno	Presidencial, democrático
Capital	Bogotá D.C

Fuente: (Ruiz, 2017, fig. 2)

La nueva Unidad de Gobierno iNNpuls Colombia ha desarrollado un profuso plan basado en cinco estrategias que prometen potenciar la competitividad del país y convertirlo en un referente en innovación.

El Gobierno de Colombia está decidido a dar un impulso al emprendimiento y la innovación como ejes de su desarrollo. El objetivo es aumentar la competitividad del

país y, para ello, ha nacido iNNpulsa Colombia. Esta nueva unidad gubernamental pretende promover un cambio en la cultura y mentalidad alrededor del emprendimiento y la innovación en Colombia. Además, en el aspecto más tangible, busca ampliar y fortalecer los mecanismos de financiación que contribuyan a crear y consolidar emprendimientos dinámicos, rentables y de alto crecimiento sostenido, tal y como asegura Catalina Ortiz, gerente general de iNNpulsa Colombia (Opinno, 2018, párr. 1).

Según datos estadísticos, Colombia es el séptimo país más preparado en materia tecnológica de América Latina. La nación se encuentra en la posición número 47 dentro de un total de 118 lugares en todo el mundo. En el ranking es superada por Uruguay, Chile y Costa Rica, entre otras.

El índice de Preparación Digital (DRI, por sus siglas en inglés) es un estudio que recientemente publicó los resultados sobre qué tan preparadas están 118 naciones en esta materia. El balance dejó ver que Colombia ocupa la posición número 7 en América Latina y la 47 a escala mundial.

Con el fin de descubrir cómo están las diferentes naciones del mundo en esa materia, el estudio evaluó a cada una en siete componentes: infraestructura digital, adopción de tecnología, capital humano, necesidades básicas, facilidad para hacer negocios, inversión del gobierno y de negocio y emprendimiento. Colombia recibió una calificación de 12.88.

La anterior puntuación pone al país por debajo de otros latinos como Uruguay, Chile, Costa Rica, Panamá, México y Puerto Rico, naciones que se quedan con las primeras posiciones en la región. Por otro lado, Colombia se encuentra arriba de Argentina, Perú, Brasil, El Salvador, Ecuador, República Dominicana y Guatemala.

Según Cisco, empresa dedicada al ámbito tecnológico que realizó el estudio con el acompañamiento de la investigadora Gartner Research, la importancia de que los países tengan una buena preparación digital radica en que este factor les permite

mantener su competitividad global, aumentar su Producto Interno Bruto (PIB), fomentar la innovación y crear nuevos puestos de trabajo.

El coeficiente que recibió Colombia, 12.88, la ubica en la calificación intermedia en materia de preparación digital denominada 'Acelerar', esta categoría la describe como una nación con capacidad para aprovechar la tecnología digital y lista para aumentar su ritmo de innovación. Por otro lado, se cree que tiene la oportunidad de maximizar el impacto positivo de la digitalización en su crecimiento económico, así como también la facilidad de la operación en las empresas.

Otros datos interesantes del reporte dejan ver que el puntaje más alto que obtuvo Colombia fue en materia de Entorno de Emprendimiento, con un coeficiente de 2.51 sobre 3 y su buen lugar en lo relacionado en virtud de los Derechos Legales. Por otro lado, la más baja calificación fue en Capital Humano, ocupando la décima posición en la región y el número 71 en el mundo. (Ojeda, 2018)

Ahora bien es importante mencionar que el presupuesto nacional de Colombia es la herramienta para materializar las políticas públicas del país, es el instrumento a través del cual se asignan recursos para satisfacer las necesidades de la sociedad y es la guía para establecer cada año el programa de gasto del Gobierno (Díaz, 2017, p. 2).

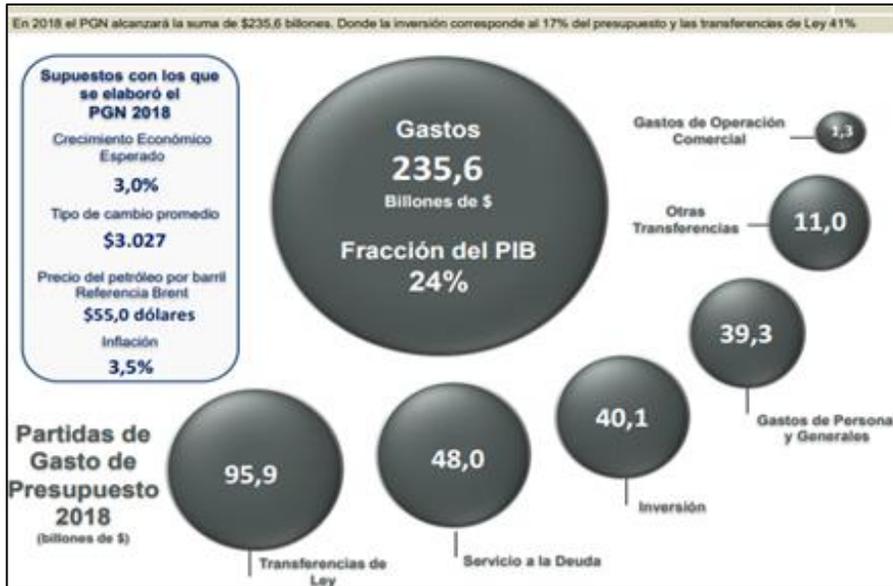
Figura 2. Departamento de planeación – Gobierno Nacional de Colombia



Fuente: (Díaz, 2017, p. 2)

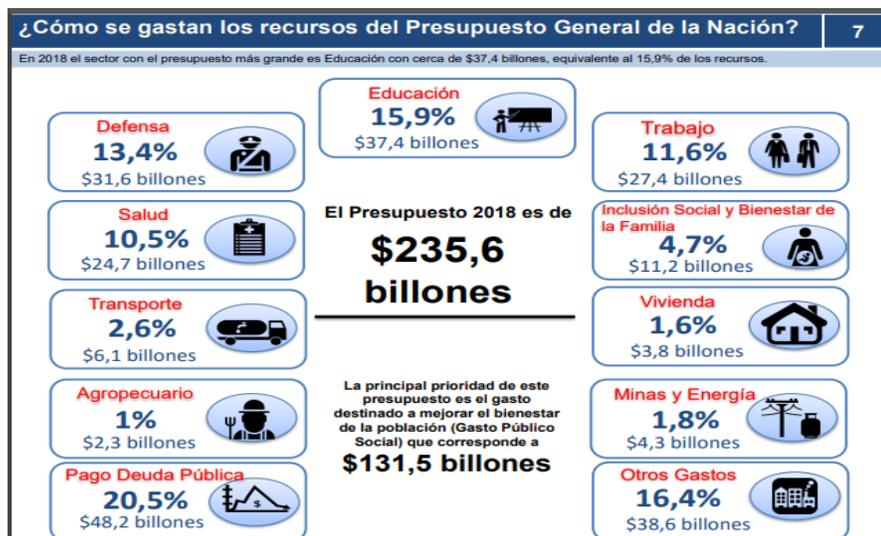
Por otro lado es importante evidenciar el presupuesto de Colombia para el 2018 que fue de 235,6 billones de pesos, un 3,1% más del que se tuvo en 2017.

Figura 3. Partidas de gasto de presupuesto 2018



Fuente: (Díaz, 2017, p. 3)

Figura 4. Distribución del presupuesto general de la Nación



Fuente: (Díaz, 2017, p. 9)

Algunos sectores de la economía nacional se vieron afectados por la definición del presupuesto ya que no logró la participación en la distribución que esperaban y por el contrario se redujo los dineros entregados a dichas entidades territoriales.

El total del presupuesto para Ciencia y Tecnología en 2018 será de \$339 mil millones. En el cuadro posterior se evidencia la asignación de recursos para el sector de la ciencia y tecnología para el año 2018 en el Valle del Cauca.

Cuadro 3. Inversión en I+D en el Valle del Cauca

SECTOR	ENTIDAD	PROYECTO	DEP.	REGION	FUENTE	VALOR	Princip al Inversión	Estrategia Transversal	Objetivo
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	390101-DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN - GESTIÓN GENERAL	CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS PARA LA INVESTIGACION.	VALLE DEL CAUCA	Pacífico	Nación	16.215.510.201,00	Becas - Doctores	Competitividad e infraestructura estratégica s	Contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país, a través de la ciencia, tecnología e innovaciones
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	390101-DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN - GESTIÓN GENERAL	Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud. Nacional	VALLE DEL CAUCA	Pacífico	Nación	5.000.000.000,00	Impacto de la Investigación	Competitividad e infraestructura estratégica s	Contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país, a través de la ciencia, tecnología e innovaciones

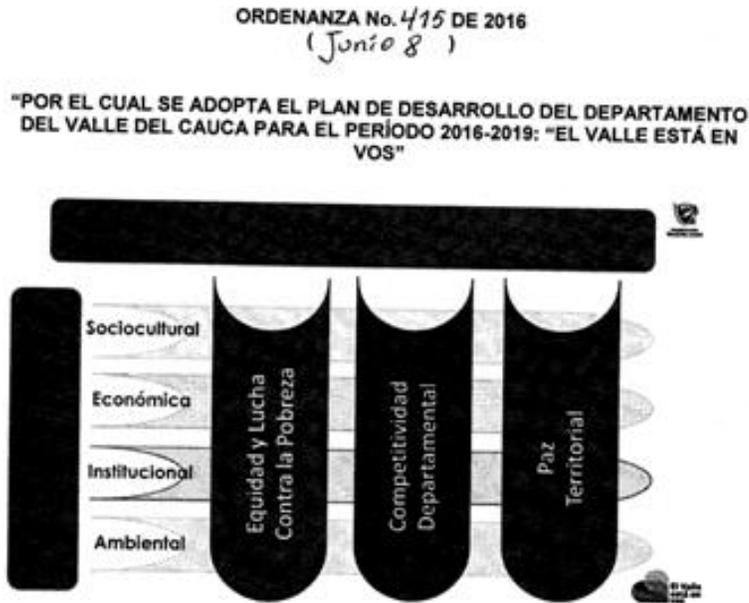
Fuente: (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019, p. 5)

5 EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN EL VALLE DEL CAUCA

El Departamento del Valle del Cauca tiene como visión para el año 2032, ser un departamento con altos índices de equidad, competitividad y sostenibilidad en Colombia, mediante la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, como una herramienta de transformación productiva y social, que permita la articulación regional y perspectiva global en los focos Biodiversidad, Agropecuario-Agroindustrial, Servicios-Logística, Salud, Energía, Turismo y Educación. Las experiencias y los resultados de países desarrollados que han avanzado en el diseño y puesta en marcha de políticas públicas de misión orientadora, en temas de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, sirven de impulso para apostarle a este tipo de horizontes (Gobernación del Valle del Cauca, 2019, párr. 2).

El Departamento del Valle del Cauca consciente de generar instrumentos que permitan pensarse el desarrollo del departamento a largo plazo, ha convenido en su Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 “El Valle está en vos”, la formulación de una Política pública departamental, incluyente, pertinente, financiada y direccionadora, alineada al Pilar Valle Productivo y Competitivo; Línea de acción.- Valle una apuesta colectiva; Programa.-Sinergia Institucional en el territorio y Subprograma.- Formulación e implementación de Políticas Públicas de Impacto Regional. Importante destacar que este Plan de Desarrollo Departamental – PDD, se adhiere a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, definidos en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, que se llevó a cabo en septiembre de 2015, en la que los Estados miembros de la Organización de Naciones Unidas aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluyó la elaboración de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); con los que se busca erradicar la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, hacer frente al cambio climático, y atender otras problemáticas que son asumidas como retos de transformación social (Gobernación del Valle del Cauca, 2019, párr. 3).

Figura 5. Plan de desarrollo Valle del Cauca, Periodo 2016-2019



Fuente: (Gobernación del Valle del Cauca, 2019, p. 5)

Figura 6. Plan de desarrollo Valle del Cauca, Periodo 2016-2019

Gráfico 2. Estructura programática del Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019



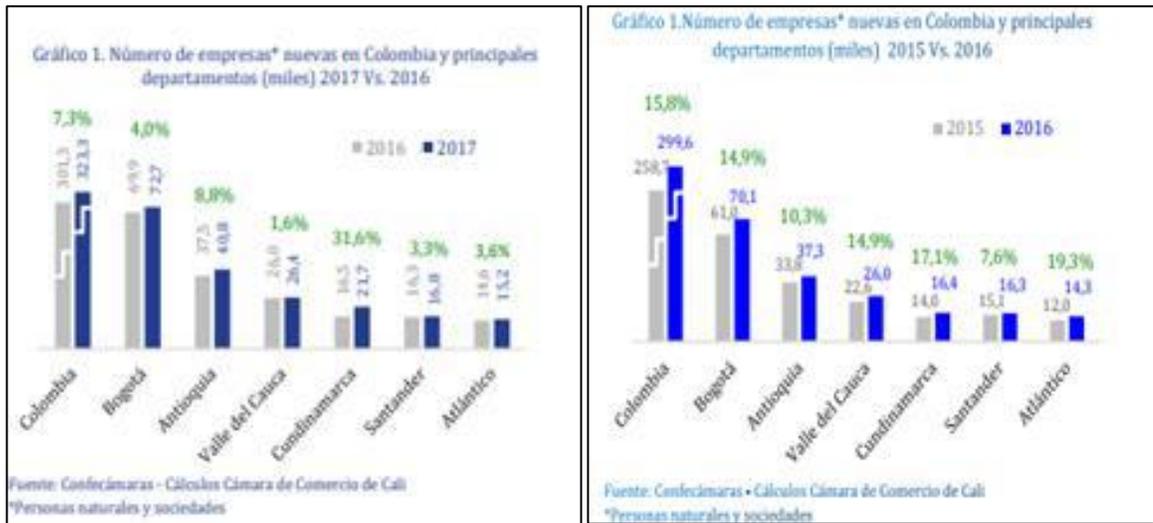
Fuente: (Gobernación del Valle del Cauca, 2019, p. 6)

La Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad (SEDEC) fue creada con la Misión de Impulsar, promover y fortalecer el desarrollo económico, la competitividad y crear condiciones propicias para la generación de empleo y el desarrollo territorial vallecaucano.

Desde su creación, en agosto de 2016, se ha ido posicionando a nivel nacional por el impulso al emprendimiento y al fortalecimiento empresarial, abordándolos a partir de diversos frentes como: liderazgo en el ecosistema emprendedor, articulación público privada para el apoyo a proyectos de carácter estratégico y para atracción de inversión extranjera, atención desconcentrada en las subregiones para la población emprendedora y el empresariado, eventos masivos para generar cultura emprendedora, especialmente en la juventud vallecaucana, y bolsas concursales para capital semilla y para premiar la innovación; entre otros. Con todo lo anterior, se ha impulsado la creación de más de 3.000 empleos en el Valle del Cauca.

La estrategia en torno a la cual se prestan servicios directos de asesoría integral en todas las etapas del desarrollo empresarial, así como capacitación en los diversos temas empresariales como lo son, el mercadeo, la elaboración de planes de negocios, asesoría jurídica, diseño de marca, prototipo y demás, y se articula oferta de servicios propia, del nivel departamental y nacional, se denomina Valle INN; los centros Valle INN funcionan en Buenaventura, Buga, Caicedonia, Cali, Cartago, Palmira, Tuluá y Zarzal.

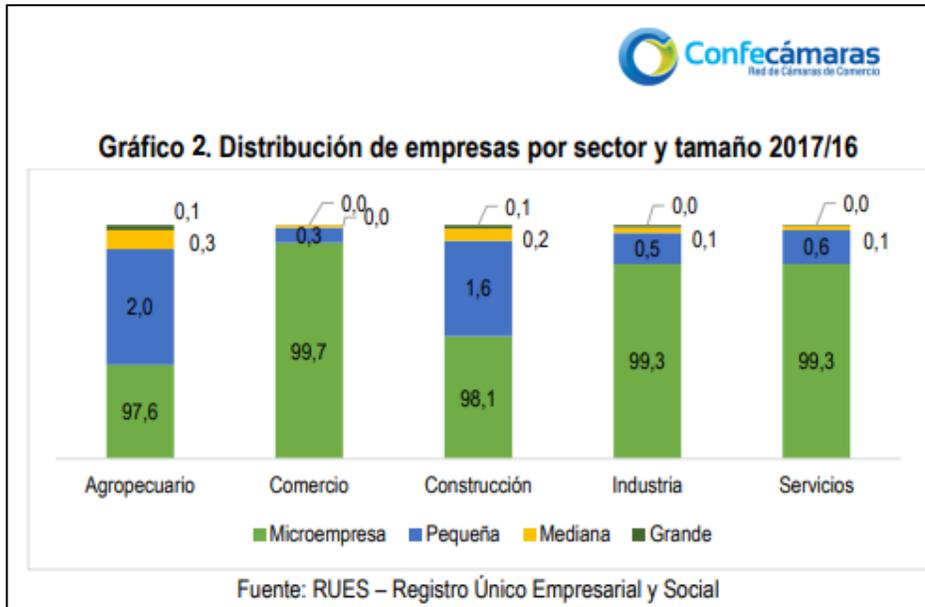
Gráfica 1. Número de empresas nuevas en Colombia y principales departamentos Comparativo 2017-2016 y 2016-2015



Fuente: (Cámara de Comercio de Cali, 2017, p. 5)

Aunque no se dispone de cifras consolidadas a nivel departamental que permitan un análisis comparativo del crecimiento empresarial, las cifras del cuadro 1 permiten analizar que entre los años 2013 y 2014 hubo un importante incremento de empresas matriculadas y/o renovadas (37,7%) en tanto que entre 2016 y 2017 esta cifra en Cali y municipios cercanos atendidos por la Cámara de Comercio de esta capital, fue de 2%, siendo Cali el que mayor número de empresas registra en el departamento.

Gráfica 2. Distribución de empresas por sector y tamaño 2017



Fuente: (Cámara de Comercio de Cali, 2017, p. 8)

En lo que respecta al número de empresas en el Valle del Cauca, Confecámaras10 reporta al primer trimestre de 2016, 239.332 mil pymes (144.996 personas y 94.336 sociedades), dato consolidado de las seis cámaras de comercio existentes en el Departamento. Por tamaño, la cifra más reciente que se posee es de 2014, datos que evidencian la tendencia regional, nacional y mundial.

5.1 EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO EN CALDAS

Figura 7. Pilares para el Desarrollo de Caldas, Periodo 2016-2019



Fuente: (Gobernación de Caldas, 2019, p. 5)

Figura 8. Ejes Estratégicos para el Desarrollo de Caldas



Fuente: (Gobernación de Caldas, 2019, p. 5)

Manizales camina hacia el desarrollo de los emprendimientos de base tecnológica, una de las vocaciones académicas más marcadas en la capital. Aprovechando que los jóvenes locales se están formando en esta materia, universidades, gobierno, empresas privadas y gremios se han propuesto potenciar el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), enfocadas sobre todo en la innovación. La gran fortaleza de emprendimiento en tecnología e innovación (TI) en Manizales y Caldas está relacionada con el desarrollo de videojuegos y software, también la animación y los contenidos digitales. En cuanto a empresas TIC, la industria más consolidada es la de los call centers.

“No hay espacios o edificaciones como tal, pero está la institucionalidad que viene trabajando alrededor del tema. La sinergia de la ciudad ha permitido que se trabaje en pactos de innovación, formación y apoyo al desarrollo de empresas de base tecnológica”, indicó María Magdalena Builes, secretaria de TICS y Competitividad de Manizales. Según la información de esta dependencia en el más reciente censo, aún en construcción, se conoce de 50 pequeñas, medianas y grandes empresas dedicadas al mercado TI, además, otra industria que viene creciendo son los call centers, se cree que hay 44 operando en la ciudad, y son una fuente importante de empleo, por otro lado, hay cerca de 120 empresas con servicios relacionados con el sector TIC, sin área específica identificada, pues el censo trata en estos momentos de clasificarlas.

Con ese panorama, al inicio de la actual administración –en 2016– se contempló la creación de CityTech, un centro tecnológico que abarcaría a todos los empresarios del sector, pero el municipio no logró consolidar los recursos necesarios para llevar a cabo la idea. Por este motivo, en 2017, la Gobernación de Caldas decidió emprender un nuevo proyecto en solitario: el Parque Tecnológico, que no estará en Manizales, sino en Villamaría, un municipio ubicado a cinco minutos de la capital del departamento.

“Contará con todos los espacios para atender a las empresas de base tecnológica: coworking, laboratorios landing, biotecnología, bioinformática y creatividad e innovación. Allí se concentrarán empresarios, grupos de investigación y empresas nacientes y consolidadas”, manifestó Miguel Trujillo, secretario de Desarrollo, Empleo e Innovación de Caldas.

Trujillo mencionó que el Parque Tecnológico, cuya primera fase quedará terminada en diciembre de este año, es la gran apuesta para potenciar las nuevas posibilidades de desarrollo económico de la región que están vinculadas con la cuarta revolución industrial. Este proyecto atendería a la subregión centro sur de Caldas, conformada por Manizales, Villamaría, Palestina, Chinchiná y Neira, donde

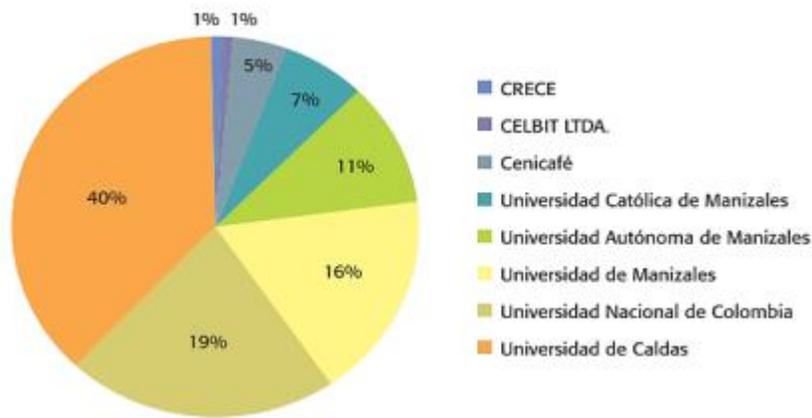
confluye más de la mitad de la población, y que representa el mayor desarrollo económico del departamento.

La industria creativa crece

Para García, la mirada del mercado hacia Manizales comenzó en 2012, cuando se empezaron a hacer proyectos de “alto impacto”. En aquella época se hizo una producción en 3D y 4D y era en alianza con Corea y Hollywood. En esta labor participaron 60 personas de Manizales, 94 provenientes de Corea y 60, de Estados Unidos. La radiografía de García es que la industria se ha fortalecido, y prueba de ello es que están naciendo nuevas empresas. El empresario reconoce, además, que la formación de nuevos empresarios ha sido una de las fortalezas de la capital. Entre los grandes aliados mencionó los Vive Lab, la red de laboratorios de creación de contenidos digitales del Mintic.

En Manizales está una de sus 12 sedes y, a través de esta, ya se han impartido diferentes tipos de formaciones gratuitas en esta área, como lo son los Jump Camp, un programa que capacitó a jóvenes entre los 13 y los 17 años en creación de videojuegos y animación 2D y 3D. “Estamos en constante formación, investigación y creación de emprendimientos de la industria creativa. En el momento, 30 personas se están formando para el trabajo de creación de contenidos digitales y ya tienen algunos productos en el mercado, lo que indica que ese tipo de emprendimientos crece en la ciudad”, indicó Laura García, coordinadora de proyectos de Vive Lab Manizales.

Figura 9. Participación de Instituciones de Caldas según número de grupos de investigación, año 2012



Fuente: Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del departamento de Caldas (2013, pág. 30)

En el auditorio del Centro Cultural Rogelio Salmona de la Universidad de Caldas se dieron cita los 44 empresarios y emprendedores de Economía Naranja que harán parte de Monarca, programa que les brindará asesoría y entrenamiento para que sus ideas de negocio logren un crecimiento rápido, rentable y sostenido. El nombre de la iniciativa, liderada por el SENA Regional Caldas, la Cámara de Comercio de Manizales y otras instituciones que integran el Nodo de Economía Naranja de la capital de Caldas hace referencia a la mariposa Monarca, la cual en sus alas lleva el color insignia de la creatividad.

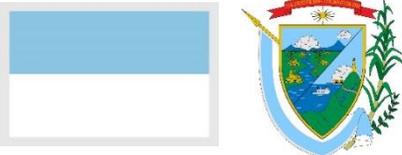
Por lo anterior, el presente plan de desarrollo “Caldas Territorio de Oportunidades” encuentra pertinente y necesario para el desarrollo incluyente de Caldas que las estrategias regionales para el desarrollo de las TIC guarden relación con las metas del Plan Vive Digital para la gente. En este sentido, el Gobierno departamental trabajará de la mano con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ministerio TIC) para implementar estrategias conjuntas que permitan un adecuado acceso, uso y apropiación de las TIC en el (municipio/departamento). Este trabajo coordinado impulsará el desarrollo endógeno y la competitividad del territorio.

se garantizará la sostenibilidad de la infraestructura desplegada para el acceso y servicio universal, y el impacto de ésta en el desarrollo de las comunidades en el mediano y largo plazo. Se incentivará el aprovechamiento y uso de los (nuevos) Puntos y Kioscos Vive Digital, y Vive Labs, explorando esquemas asociativos con las comunidades, alianzas público-privadas y los gobiernos locales, para su gestión, operación, convirtiéndolos en puntos de encuentro e interacción social y productiva.

Servicios TIC: El gobierno Caldense implementará acciones para que los servicios de telecomunicaciones, que incluyen internet de banda ancha fija, internet móvil, telefonía fija, telefonía móvil, radio y televisión, estén al alcance de todos los ciudadanos. Adicionalmente desarrollará iniciativas tendientes a la mejora de la educación en Caldas, en articulación con el Programa de Computadores para Educar del Gobierno Nacional, implementará (o continuará con) una estrategia de masificación de terminales (computadores, tabletas) a las escuelas públicas de Caldas.

6 ANALISIS COMPARATIVO DE LOS FACTORES COMUNES ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE VALLE DEL CAUCA Y CALDAS

Cuadro 9. Información general de los departamentos del Valle del Cauca y Caldas.

DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA (VALLECAUCANOS)	DEPARTAMENTO DE CALDAS (CALDENSES)
GOBERNADOR ACTUAL	Clara Luz Roldan (2020-2023)	Luis Carlos Velásquez Cardona (2020-2023)
CAPITAL	Cali	Manizales
SUBDIVISIONES	42 municipios	27 municipios
ACTIVIDAD ECONÓMICA	<p>El departamento es reconocido por su industria azucarera, la cual provee los mercados de Colombia y países cercanos. se destaca la producción industrial de la ciudad de Yumbo (capital industrial de Colombia). El puerto de Buenaventura es el principal puerto de Colombia sobre el Océano Pacífico, permitiendo la entrada y salida de productos y siendo de gran importancia para la economía del departamento y del país. La importantísima producción cafetera y frutícola de Sevilla, Caicedonia y demás poblaciones norte vallecaucanas.</p>	<p>La economía de Caldas se fundamenta en la agricultura, la ganadería, la minería, la pesca, el comercio y la industria. El principal producto agrícola es el café, cuyo cultivo, recolección. Es el segundo departamento de mayor producción de Colombia, con el 15%. El territorio caldense es cafetero, pero se destaca Chinchiná, donde existe una planta procesadora del grano. cosecha además caña de azúcar, plátano, yuca, maíz, frijol (judía) y frutales. La ganadería se desarrolla especialmente en los valles de los ríos Magdalena y Cauca, en los municipios de La Dorada, Anserma, Riosucio y Pácora. La minería que se explota es el oro, igualmente se explota plata, carbón, sal y manganeso. El comercio y la industria se concentran especialmente en Manizales. Los principales atractivos turísticos son el Parque nacional de Los Nevados, las aguas termales, las fincas cafeteras y la arquitectura de sus poblaciones.</p>
SÍMBOLOS DEPARTAMENTALES (BANDERA Y ESCUDO)		

DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA (VALLECAUCANOS)	DEPARTAMENTO DE CALDAS (CALDENSES)
LINEAMIENTOS DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	"Con sentido de futuro, serán las decisiones que hoy se tomen para impactar en el futuro de las personas, las instituciones y el entorno ambiental. Este plan de desarrollo dejará sentadas las bases hacia el Valle del Cauca que queremos al 2050". Cabe resaltar, que este principio busca destacar que todas las decisiones tomadas en el presente aportarán en un futuro al mejoramiento o detrimento de la región del Valle de Cauca, a corto, mediano o largo plazo.	La búsqueda de un territorio con mayor equidad territorial, con dinámicas productivas que impulsen a la sociedad a mayores oportunidades de desarrollo, con un proceso de planificación que permita reducir las brechas entre las regiones más prósperas y aquellas con menores condiciones, se convierten en el ejercicio central de los lineamientos del Plan Departamental de Desarrollo.
Plan de desarrollo	PLAN DE DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA 2016 - 2019 'CONSTRUYENDO EL VALLE QUE QUEREMOS'	PLAN DE DEPARTAMENTAL DE CALDAS 2016 - 2019 'CALDAS TERRITORIO DE OPORTUNIDADES'
Pilares Fundamentales del plan de desarrollo	Equidad y lucha contra la pobreza Valle productivo y competitivo Paz Territorial	La educación La innovación La equidad
SECTORES, PROGRAMAS	SECTOR CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	SECTOR CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PAZ DURADERA
	PROGRAMA: CONOCIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD Y LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA EN LAS SUBREGIONES DEL VALLE DEL CAUCA Meta de Resultado: - Priorizar y aprobar 2 de los proyectos financiados por el Fondo CTeI del Valle del Cauca que logren solicitar patentes durante el cuatrienio. - Apoyar la publicación de 5 artículos científicos en revistas indexadas durante el período de gobierno. - Ampliar en 2 la plataforma para la oferta de contenidos digitales durante el periodo de gobierno - Apoyar 4 iniciativas productivas fundamentadas en ciencia, tecnología e innovación para productos agropecuarios.	PROGRAMA: EJECUTAR EL PLAN Y ACUERDO ESTRATÉGICO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (PAED) VIGENTE. Meta de Resultado: Fortalecer la estructura y la articulación del sistema Regional en Ciencia, Tecnología e Innovación de Caldas
SUBPROGRAMAS	SUBPROGRAMA: - FOMENTO DE LA CULTURA QUE VALORA Y GESTIONA EL CONOCIMIENTO - GENERACIÓN DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA AMBICIOSA CON ENFOQUE, GERENCIA Y DISCIPLINA - IMPULSO, FOMENTO Y FORTALECIMIENTO DE EMPRESAS MÁS SOFISTICADAS E INNOVADORAS - CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION A FAVOR DE LA COMPETITIVIDAD RURAL	SUBPROGRAMA: - EL PLAN Y ACUERDO ESTRATÉGICO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (PAED) VIGENTE

SECTORES, PROGRAMAS	PROGRAMA: VALLE INN - INCLUYENTE e INNOVADOR Meta de resultado: Impulsar en el 100% de las instituciones educativas de los municipios no certificados del Valle del Cauca, la cultura del emprendimiento y la innovación, durante el periodo de gobierno. (municipios no certificados donde presta el servicio la Secretaría de Educación Departamental)	PROGRAMA: PROMOVER EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN COMO MOTOR DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL Y DEL EMPRENDIMIENTO Meta de resultado: Aumentar en 0.2% la inversión en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) como % del PIB
SUBPROGRAMAS	SUBPROGRAMA: - INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO - RUTAS DE EMPRENDEDORES - RED DE EMPRENDIMIENTO - ESTIMULOS A LA INNOVACION - ESCUELAS EMPRENDEDORES E INNOVADORAS	SUBPROGRAMA: - GESTIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN Articulación de la ciencia, tecnología e innovación con la educación terciaria Consolidación del ecosistema digital regional
SECTORES, PROGRAMAS	PROGRAMA: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN PARA UN TERRITORIO INTELIGENTE E INNOVADOR Meta de resultado: Aumentar la Población con suscripción a internet en un 1,87% en el período de gobierno.	
SUBPROGRAMAS	SUBPROGRAMA: - SOLUCIONES INNOVADORAS PARA UN TERRITORIO INTELIGENTE - TIC COMO MEDIO PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL - REGIONAL - PROMOCIÓN Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	

Fuente: (Gobernación del Valle del Cauca, 2019, fig. 1 - Gobernación de Caldas, 2020)

7 CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el análisis de la información obtenida mediante la investigación, como resultado se define que en Colombia durante los últimos años se ha evidenciado que el país está avanzando hacia la consecución de nuevas herramientas tecnológicas que le permiten conocer y aplicar los modelos de innovación ajustados al contexto y a las unidades productivas que apalancan la economía y el desarrollo internacional de los negocios.

La investigación realizada sobre los elementos claves para determinar la asignación de recursos a los diferentes municipios del país a través del presupuesto nacional, se evidencia los diferentes órganos de control para impulsar y estimular los nuevos ejes de desarrollo rentable y sostenible que se están potencializando en el país, a través de estrategias empresariales, alianzas competitivas para el desarrollo tecnológico y de innovación que presenten y como estos están asumiendo el rol de gestores de cambio e innovación.

Desarrollar y promover el emprendimiento tecnológico es un reto para Colombia, el cual debe asumir con una visión de progreso que trascienda y que se traslade a los municipios y ciudades, porque si bien el apoyo y fortalecimiento al emprendimiento es un tema álgido del cual hay muchos temas por fortalecer y mejorar, el campo de la tecnología es un idioma universal en el mundo, donde se tiene fácil acceso a las aplicaciones tecnológicas de empresas e instituciones públicas y privadas, así como la manipulación de elementos electrónicos que facilitan la vida la accesibilidad y la conexión virtual con el resto del mundo.

8 RECOMENDACIONES

Colombia, debe promover la inversión de los recursos públicos en el sector de la ciencia y tecnología para fomentar y desarrollar una cultura de innovación y emprendimiento que le aporte dinamismo a la economía del país, a través de la participación de las regiones en la modernización de procesos, apoyándose en herramientas financieras, medios de comunicación, unidades de negocio, con centros de investigación, potencializando la capacidad competitiva de la industria.

Con el fin de impulsar la política pública de innovación nacional, desde el Gobierno se debe desarrollar una estrategia que logre fortalecer la dinámica de innovación del País, que favorezca tanto al sector privado como al público, mediante la destinación del gasto público encaminados al desarrollo social, formación de profesionales que lideren el emprendimiento a gran escala en el territorio nacional acorde al contexto colombiano; donde haya un enfoque en el aprovechamiento de los recursos del país.

Es necesario señalar que una investigación más profunda sobre el gasto público en Colombia, requiere de una evaluación rigurosa del desempeño de los sectores y de los programas a los cuales se asignan los recursos del gobierno. Considerando la eficiencia del gasto y los problemas de corrupción en el manejo de los recursos públicos.

9 REFERENCIAS

- América Economía. (2019). *Nuevas Tecnologías incluidas al mundo*. Recuperado a partir de <https://tecno.americaeconomia.com/>
- Arias, J. S. (2017). *Empresas tecnológicas más grandes del mundo (2017)*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://economipedia.com/ranking/empresas-tecnologicas-mas-grandes-del-mundo-2017.html>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2018). *Desarrollo sostenible*. Recuperado a partir de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Asociación de Emprendedores de México. (2018). *Impacto del PDT en México*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://asem.mx/>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA]. (2018). *Relación de las personas con la innovación*. Recuperado a partir de <https://www.bbva.com/es/podcast-la-tiranía-del-telefono-nos-despega-del-entorno-antonio-r-de-las-heras/>
- Banco de la República - Colombia. (2013). *Ley de Wagner*. Recuperado a partir de <http://www.banrep.gov.co/es/tags/ley-de-wagner>
- Banco Mundial. (2018). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB) | Data*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Baumol, B. P. (1982). *La economía del sector público*. Recuperado a partir de <http://www.blogeconosp.econo.unlp.edu.ar/wp/2017/05/09/sobre-william-baumol-y-su-huella-en-la-economia-del-sector-publico/>
- Burbano, J. (2005). *Presupuesto*. Mc Graw Hill. Recuperado a partir de https://www.academia.edu/36845754/Presupuestos_-_Burbano

- Cámara de Comercio de Cali. (2017). *Economía del Valle del Cauca: Balance 2016 y perspectivas 2017*. Recuperado 23 de noviembre de 2018, de <https://www.ccc.org.co/file/2017/02/IE-N85-Balance-2016-y-Perspectivas-2017.pdf>
- Chávez, H. B. (2008). *Gasto público y crisis económica*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/383/GASTO%20PUBLICO%20Y%20CRISIS%20ECONOMICA.htm>
- Concepto. (2019). *Concepto de tecnología*. Recuperado a partir de <https://concepto.de/tecnologia/>
- Definición. (2015). *Definición de Proceso Productivo*. Recuperado a partir de <https://definicion.mx/?s=Proceso>
- Díaz, J. M. C. (2017). *Presupuesto ciudadano 2016*. 15.
- Downs, M. Y. (1957). *Redistribución de la renta*. Recuperado a partir de <https://economipedia.com/definiciones/distribucion-de-la-renta.html>
- Ecoticias. (2015). *¿Qué significa ser emprendedor?* Recuperado a partir de <https://www.ecoticias.com/tecnologia-verde/166225/Emprendedores-origen-funcionalidad-espiritu-empresarial>
- Ecoticias. (2015). *Emprendedores: origen, funcionalidad y espíritu empresarial*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://www.ecoticias.com/tecnologia-verde/166225/Emprendedores-origen-funcionalidad-espiritu-empresarial>
- El congreso de la república de Colombia. (1993). *Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944*. Pub. L. No. 44 (1993).
- El congreso de la república de Colombia. (2007). *Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones*. Pub. L. No. 1876 (2007).

El congreso de la república de Colombia. (2009). *Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación<1> en Colombia y se dictan otras disposiciones.* Pub. L. No. 1286 (2009).

El congreso de la república de Colombia. (2011). *Por medio de la cual se aprueba el “Protocolo concerniente al arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas”, adoptado en Madrid el 27 de junio de 1989, modificado el 3 de octubre de 2006 y el 12 de noviembre de 2007.* Pub. L. No. 1455 (2011).

El congreso de la república de Colombia. (2017). *Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (SPIN OFFS) y se dictan otras disposiciones.* Pub. L. No. 1838 (2017).

El Tiempo. (2017). *Presupuesto de Colombia para 2018 será de \$ 235,6 billones.* Recuperado a partir de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/presupuesto-general-de-colombia-para-2018-114224>

Ferrás, X. (2014). *Definición de Innovación.* Recuperado a partir de <https://xavierferras.com/2014/09/una-definicion-de-innovacion/>

G21 Comunicación. (2019). *Los símbolos patrios de México y su historia (Escudo, Bandera, Himno).* Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/los-simbolos-patrios-de-mexico-y-su-historia-escudo-bandera-himno.html>

Galindo, L. A. (2017). *Gestión del gasto público.* Recuperado a partir de <https://www.dinero.com/noticias/gasto-del-gobierno/1186>.

- Gerencie. (2013). *Competitividad*. Recuperado a partir de <https://www.gerencie.com/competitividad.html>
- Gobernación del Valle del Cauca. (2019). *Bandera y Escudo del Valle del Cauca*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <http://pqr.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=276>
- Gobernación del Valle del Cauca. (2019). *Plan de desarrollo del Valle del Cauca*. Recuperado 19 de septiembre de 2018, de <http://crcvalle.org.co/wp-content/uploads/Documentos/Plan-de-desarrollo-del-valle-del-cauca.pdf>
- González, R. (2018). *Definición de crecimiento económico*. Recuperado a partir de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009b/529/Definicion%20de%20Crecimiento%20Economico.htm>
- Inteligencia Expansión. (2016). *Hacienda propone un recorte al gasto de 239,700 mdp, que pegará a Pemex*. Recuperado a partir de <https://expansion.mx/economia/2016/09/08/hacienda-propone-un-recorte-al-gasto-de-239-700-millones-de-pesos>
- Jiménez, I. F. R. (2017). *Presupuesto Nacional*. Recuperado a partir de <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/presupuesto-nacional-para-el-2019-tiene-su-primer-visto-bueno-520817>
- La Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2018). *Plan de desarrollo 2018 - 2022*. Recuperado a partir de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/chileprogramadegobiernodesebastianpinera.pdf>
- Manfredi, J. L. (2017). *Estudios de política exterior*. Recuperado a partir de <https://www.politicaexterior.com/articulos/economia-exterior/economia-de-la-innovacion-en-ee-uu/>

- Martín, M. Á. G., & Picazo, M. T. M. (2011). *Factores que estimulan el emprendimiento y el crecimiento económico*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <http://xivrem.ujaen.es/wp-content/uploads/2011/11/25-R-108M911.pdf>
- Marx, C. (1848). *Las luchas de clases en Francia de 1848 a 1850 de Carlos Marx*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://www.fundacionfedericoengels.net/index.php/9-colecciones/clasicos-del-marxismo/33-las-luchas-de-clases-en-francia-de-1848-a-1850-de-carlos-marx>
- Marx, K. (1848). *La Lucha de las clases*. Recuperado a partir de <http://www.nocierreslosojos.com/lucha-clases-karl-marx/>
- Mendoza-Cavazos, Y. (2016). *Sistemas de evaluación de la sustentabilidad en las Instituciones de Educación Superior*. *CienciaUAT*, 11(1), 65-78. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v11i1.744>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018). *Boletín trimestral de las TIC: Cifras Cuarto Trimestre de 2017*. 52.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). *Boletín trimestral del sector TIC - Cifras tercer trimestre de 2018*. Recuperado 4 de junio de 2019, de <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-82350.html>
- Núñez, A. (2015). *Evolución histórica de los presupuestos*. *Ensayo*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://www.gestiopolis.com/evolucion-historica-de-los-presupuestos-ensayo/>
- Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2018). *Programa de Gobierno de Chile (2018-2022)*. Recuperado a

partir de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/programa-de-gobierno-de-chile-2018-2022>

Oficina de Información Diplomática. (2018). *Ficha País - República de Chile*.

Recuperado 7 de junio de 2019, de

http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/CHILE_FICHA%20PAIS.pdf

Ojeda, D. (2018). *El país más preparado en materia tecnológica*. Recuperado a partir de <https://www.elespectador.com/tecnologia/colombia-el-septimo-pais-mas-preparado-en-materia-tecnologica-de-america-latina-articulo-790656>

Opinno. (2018). *Colombia apuesta por el emprendimiento tecnológico como base de su desarrollo*. Recuperado a partir de <http://www2.technologyreview.es/negocios/40913/colombia-apuesta-por-el-emprendimiento/>

Oxford University Press. (2018). *I+D | Definición de I+D en español*. Recuperado 7 de junio de 2019, de Oxford Dictionaries | Español website: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/i+d>

Parlamento Europeo. (2018). *La política de la innovación*. Recuperado a partir de <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/67/la-politica-de-innovacion>

Piñera, E. S. (2018). *Programa de gobierno 2018-2022 - Construyamos tiempos mejores para Chile*. Recuperado a partir de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/chileprogramadegobiernodesebastianpinera.pdf>

Press, O. U. (2018). *Definición de I+D*. Recuperado a partir de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/i+d>

- Ramos, J. M. (2018). *La ruta de la muerte: el camino del mexicano en el emprendimiento tecnológico*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://news.culturacolectiva.com/ciencia/inversion-y-emprendimiento-tecnologico-en-mexico/>
- Releases, N. S. (2018). *Indicadores mundiales de Ciencia y tecnología*. Recuperado a partir de <https://universoabierto.org/2018/01/19/indicadores-mundiales-de-ciencia-y-tecnologia-2018/>
- Revista Dinero. (2016). *Evolución de Impuestos*. Recuperado a partir de <https://www.dinero.com/economia/articulo/cuantas-reformas-tributarias-ha-tenido-colombia/206248>
- Revista Dinero. (2018). *Empresas de emprendimiento en el mundo*. Recuperado a partir de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/mundo/articulo/paises-que-invierten-en-innovacion/254269>
- Revista Dinero. (2018). *Los países que más invierten en investigación e innovación*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/mundo/articulo/paises-que-invierten-en-innovacion/254269>
- Riba, I. P. (2017). *Este es el presupuesto que heredó Carrasquilla*. Recuperado a partir de <https://www.dinero.com/pais/articulo/como-es-el-presupuesto-general-de-colombia-para-2019/260475>
- Ruiz, L. (2017). *Significado de la bandera y el escudo de Colombia*. Recuperado 7 de junio de 2019, de uncomo.com website: <https://educacion.uncomo.com/articulo/significado-de-la-bandera-y-el-escudo-de-colombia-42869.html>

- Sabogal, P. & J. (2018). *Indicadores mundiales de Ciencia y Tecnología 2018*. Recuperado a partir de <https://universoabierto.org/2018/01/19/indicadores-mundiales-de-ciencia-y-tecnologia-2018/>
- Secretaría de Relaciones Exteriores. (2019). *Información General de México*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://embamex.sre.gob.mx/australia/index.php/embajada/infomex>
- Sela, P. L. (2018). *Opinión: La inversión en el emprendimiento científico tecnológico en México*. Recuperado a partir de <https://expansion.mx/opinion/2018/10/10/opinion-la-inversion-en-el-emprendimiento-cientifico-tecnologico-en-mexico>
- Significado del Escudo. (2018). *Bandera y escudo de Estados Unidos*. Recuperado 7 de junio de 2019, de Significado de los Escudos website: <http://www.significadodelescudo.com/escudo-de-estados-unidos/>
- Significados. (2018). *Significado de Innovación*. Recuperado 7 de junio de 2019, de Significados website: <https://www.significados.com/innovacion/>
- Significados. (2018). *Significado economía naranja*. Recuperado a partir de <https://www.uexternado.edu.co/estudios-del-patrimonio-cultural/sabes-que-es-la-economia-naranja/>
- Simbología del Mundo. (2018). *Bandera y escudo de Chile*. Recuperado 7 de junio de 2019, de <https://simbologiadelmundo.com/banderas/banderas-america-del-sur/bandera-de-chile/>
- Solomont, A. D. (2018). *Por qué florecen los emprendedores en Estados Unidos*. Recuperado 7 de junio de 2019, de EXECUTIVE EXCELLENCE, liderazgo, gestión empresarial, negocios, directivos, noticias management, escuelas negocios, cursos website:

<http://www.eexcellence.es/index.php/entrevistas/con-talento/alan-d-solomont>

Zambrano, M. U. (2011). *Metodología de la Innovación*. Recuperado a partir de <https://sites.google.com/site/metodologiadelainvs/modulo-4/capitulo-4>