

## Estudio de Contexto

# **Análisis sectorial de universidades (Contraste lo que es la universidad en referencia con otras universidades locales, nacionales e internacionales) tendencias mundiales.**

**Oficina de Planeación**  
*Universidad Tecnológica de Pereira*  
**Luz Adriana Velásquez Henao**  
*Luzvelasquez@utp.edu.co*

### ***Resumen***

El presente documento se enmarca en líneas temáticas relevantes bajo las cuales se mide la educación, para este caso particular la superior; por cada una de estas se presenta un breve análisis que muestra cómo se encuentra la educación superior; esto con el objetivo de ser tomado en cuenta en el proceso de formulación del nuevo Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Tecnológica de Pereira 2020-2028, de igual forma, son tomados como antecedentes los resultados del plan de desarrollo 2009-2019 y sus 7 objetivos estratégicos.

Se hace una mirada de la institución frente a diferentes instituciones de educación superior del país, al igual que de las tendencias que se han generado a lo largo de los últimos años, tanto en América Latina como en el Caribe, adicional algunos de los países que hacen parte de la OCDE.

Finalmente se realizan unas conclusiones y recomendaciones que buscan sean incorporadas o tenidos en cuenta para el nuevo plan.

### ***Palabras clave***

Educación Superior; Tendencias; Financiamiento; Acreditación.

# 1 MARCO CONCEPTUAL

## 1.1. La Educación Superior

*En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.*

*En nuestra Constitución Política se dan las notas fundamentales de la naturaleza del servicio educativo. Allí se indica, por ejemplo, que se trata de un derecho de la persona, de un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto del servicio educativo con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.*

*El cual es un sistema que se encuentra conformado por la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller), y le sigue la educación superior.*

*La educación superior concebida como etapa posterior a la culminación de la educación media o secundaria, como parte del proceso de aprendizaje permanente, para una formación integral. Esta se encuentra dividida en dos niveles: pregrado y posgrado.*

*El nivel de pregrado tiene, tres niveles de formación:*

- *Nivel Técnico Profesional (relativo a programas Técnicos Profesionales).*
- *Nivel Tecnológico (relativo a programas tecnológicos).*
- *Nivel Profesional (relativo a programas profesionales universitarios).*

*La educación de posgrado comprende los siguientes niveles:*

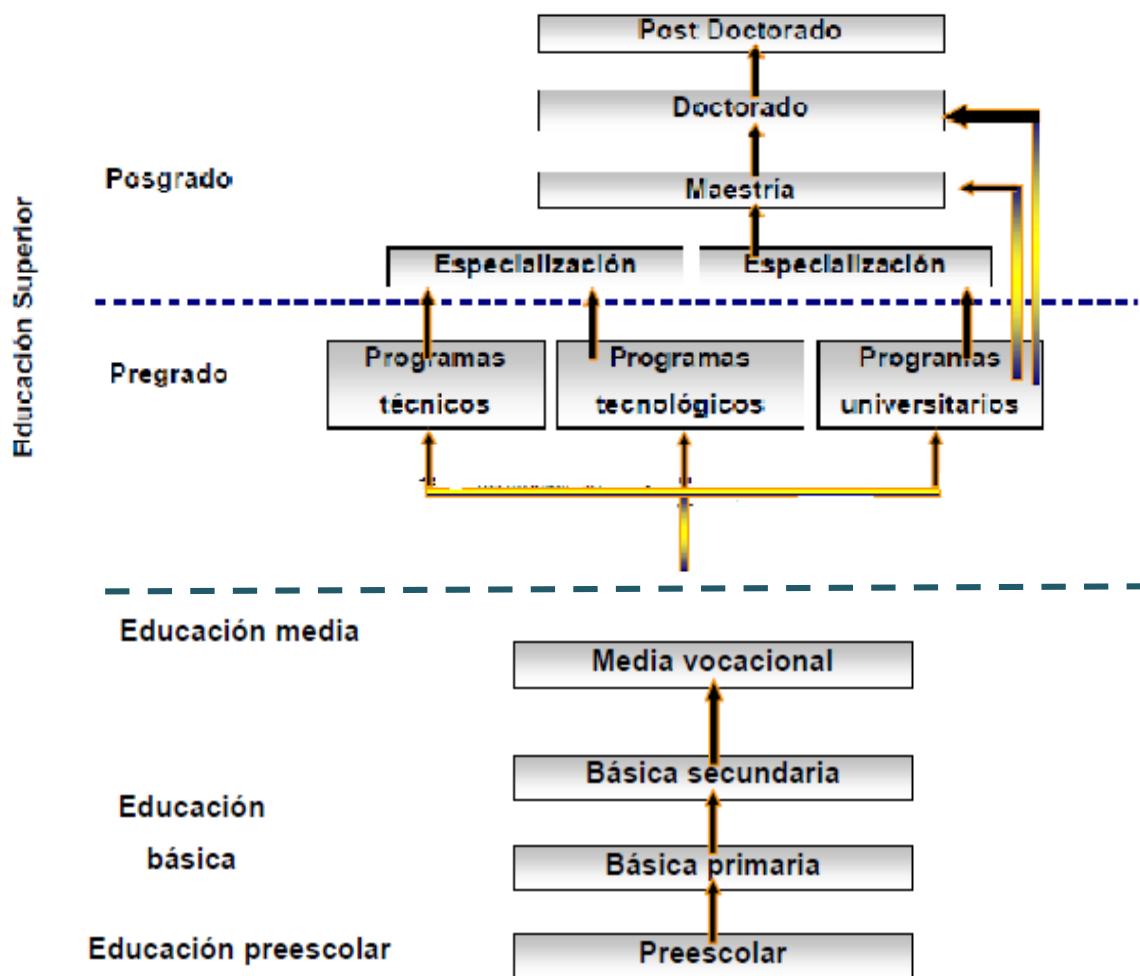
- *Especializaciones (relativas a programas de Especialización Técnica Profesional, Especialización Tecnológica y Especializaciones Profesionales).*
- *Maestrías.*
- *Doctorados.*

MEN, (2009). *¿Qué es la Educación Superior?*. (Consultado el 26 de junio de 2018, de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>)

Las universidades públicas son órganos autónomos, lo que les permite el derecho de hacer y modificar sus estatutos, elegir sus autoridades tanto académicas, como administrativas y todo aquello que conlleva al funcionamiento de las mismas.

Esta se rige bajo la Ley 30 de 1992, “por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior”, se establecen como órganos rectores al Ministerio de Educación Nacional (MEN) y al Consejo Nacional de Educación Superior (CESU).

**Figura 1. Estructura del Sistema Educativo Colombiano**



Fuente: UNESCO, Informe educación Superior en Colombia

## 1.2.Contexto de la Educación Superior

### 1.2.1. Avances, apuestas y tendencias

El Gobierno Nacional le ha apostado a la educación, entendiendo que este es un pilar fundamental de desarrollo de los países, como lo sustenta el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, donde expresan que *“La educación ocupa un lugar destacado en la agenda de desarrollo mundial, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y en el próximo Informe sobre el desarrollo mundial 2018 del Banco Mundial. En este último documento, el Banco Mundial analiza las opiniones de expertos en el ámbito del desarrollo de todo el mundo y concluye de manera consistente que la “educación” se percibe en los diferentes niveles como un aspecto fundamental para el*

*desarrollo*”. “...A nivel regional —cuando se revisan los datos de África al sur del Sahara, donde más de la mitad de los niños no están matriculados en la escuela[3]— los expertos en desarrollo de 30 de los 44 países encuestados mencionan la “educación” entre las tres principales prioridades de desarrollo”. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, (2017), La educación, una prioridad de desarrollo a nivel mundial, regional y nacional, (Consultado el 26 de junio de 2018), de <https://blogs.worldbank.org/opendata/es/la-educacion-una-prioridad-de-desarrollo-a-nivel-mundial-regional-y-nacional>

No se puede desconocer los esfuerzos que se han realizado en las dos últimas décadas, para avanzar en la educación en Colombia, como lo indica el documentos de las Organizaciones para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, (2016). “La Educación en Colombia”, en su capítulo de “Educación Superior en Colombia”, quienes realizan una revisión de las políticas y prácticas sobre educación en el país, comparadas con las mejores propuestas y las mejores competencias de los países que integran la OCDE; destacan el progreso en la última década que ha sufrido el sistema de educación superior en el país; mejorando indicadores como la ampliación de la cobertura a través del acceso a la educación, el aumento de los jóvenes de bajos recursos que han obtenido sus títulos profesionales.

Se viene trabajando en el aseguramiento de la calidad, siendo el Sistema Nacional de Acreditación, el encargado de llevar a cabo dicha tarea, aplicando las políticas y trabajando en su fortalecimiento. el Ministerio de Educación, reporta que desde el año 2002, viene trabajando en el fortalecimiento de sus sistemas de información que permitan apoyar la toma de decisiones como son: SNIES, Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SPADIES - Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior, SACES - Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, Observatorio Laboral para la Educación Superior - Seguimiento a graduados de la educación superior, los cuales han servido de gran ayuda a muchas de las instituciones para su gestión.

Una de las apuestas es continuar con el mejoramiento de la calidad con pertinencia.

Otros temas que se destacan en el documento, es que las mejores universidades vienen trabajando y alcanzado estándares internacionales, de lo cual se estará hablando más adelante.

Resaltan el sistema de crédito con el cual cuenta el país, el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - ICETEX, al igual que el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como proveedor de la educación técnica y tecnológica del sistema o más conocida como Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (ETDH).

Las evaluaciones como las pruebas SABER PRO, sitúan al país como un pionero en el tema de evaluación de valor agregado de la educación superior para las competencias estudiantiles.

De acuerdo a los diferentes planes, informes y estudios realizados en el país, se identifica unas líneas con las cuales se enmarca y se da continuación a la presentación de avances, apuestas y tendencias, pues es hacia estas que las instituciones y organizaciones que hacen parte del sector se vienen enfocando como son:

### **A. Acceso a la Educación Superior**

Este es uno de los indicadores que más se ha movido de manera exponencial en los últimos años, “..la tasa neta de matriculados en educación superior en Colombia es cercano al 50%,”

el doble que hace una década...(UNESCO-UIS, 2015; OCDE, 2015a)(OCDE, La educación en Colombia, 2016). La población matriculada aumento en niveles como el pregrado, lo cual se dado por motivos ampliación de los cupos en las universidades, este fenómeno también se reflejó en la educación técnica y tecnológica. Como se muestra “En efecto, mientras la tasa de cobertura en educación técnica y tecnológica ascendió del 4,0% en el 2000 al 16,3% en el 2015, en el nivel profesional esta tasa aumentó del 18,7% en el primer año al 32,7% en el último...”. (OCDE, La educación en Colombia, 2016).

Tabla 1. TASA BRUTA DE COBERTURA (CENSO 2005)

| Año                           | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011*     | 2012*     | 2013*     | 2014      | 2015      |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Matrícula en Pregrado</b>  | 1.305.665 | 1.427.147 | 1.513.990 | 1.587.760 | 1.745.983 | 1.812.500 | 1.967.053 | 2.080.440 | 2.149.504 |
| <b>Población 17 - 21 años</b> | 4.125.881 | 4.187.317 | 4.241.585 | 4.284.916 | 4.319.415 | 4.342.603 | 4.354.649 | 4.356.453 | 4.349.823 |
| <b>Tasa de Cobertura</b>      | 31,6%     | 34,1%     | 35,7%     | 37,1%     | 40,4%     | 41,7%     | 45,2%     | 47,8%     | 49,4%     |

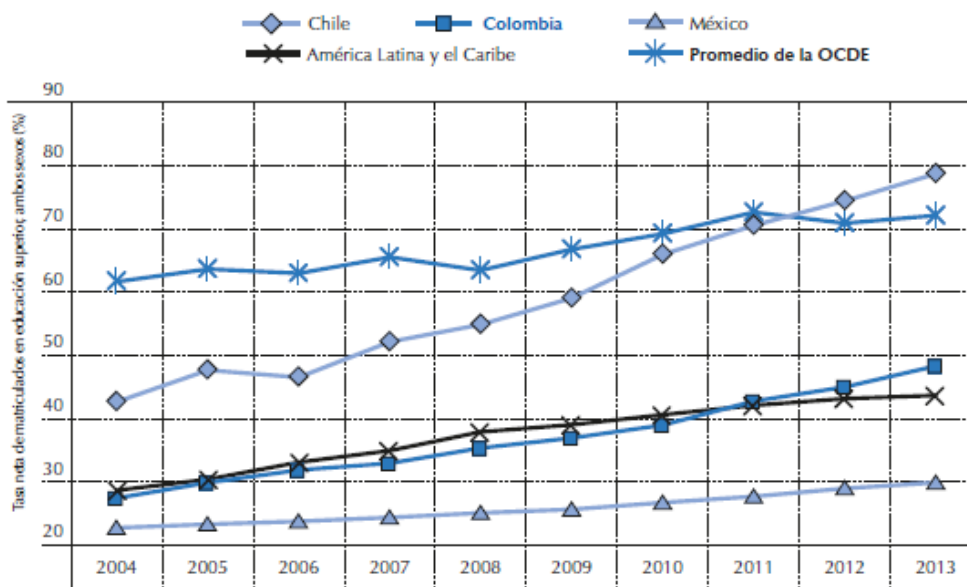
Corte a mayo 16 de 2016

\*Cifras SENA ajustadas a diciembre de 2015

Fuente: MEN - SNIES, DANE

Este comportamiento se asemeja al promedio de América Latina y el Caribe el cual se encuentra en un 37,7% en el año 2014, estando por debajo de los niveles de países como Chile con un 87%, Argentina con el 80%, los cuales se encuentra por encima del promedio manejado por lo países de la OCDE el cual es de 72% (OCDE, La educación superior en Colombia, 2016).

Gráfica 1. Tasa neta de matrículas en educación superior, por país (2004-2013)



Fuente: OCDE, 2016.

Fueron creadas diferentes estrategias por parte del Ministerio de Educación para ampliar la cobertura en educación superior y disminuir las brechas regionales, como son: Los Centros Regionales de Educación Superior (CERES), estos centros se crean como un trabajo articulado entre el Gobierno nacional, departamental y local, la sociedad civil, el sector productivo y la academia; *“En total, se crearon 208 CERES, de los cuales el 87% se localizaba en la zona rural (183) y el 23% restante (25) en la zona urbana. De esta oferta, el 73% se focalizó efectivamente en municipios en los cuales no existía ninguna alternativa de educación superior. Para 2014, el 75% de los municipios del país contaba con oferta en Educación Superior respecto a un 62% en el año 2010”*. (PNDE, 2016).

Sumado a esta, se encuentra el programa “Ser Pilo Paga”, el cual otorga becas a estudiantes de bajos recursos que obtengan excelentes resultados en las pruebas Saber Pro; siendo este un programa prometedor, con la entrada de un nuevo gobierno fue realizada una evaluación donde encontraron temas como: el 79% de los jóvenes que han sido beneficiados del programa, eligieron las universidades privadas más costosas del país y quedaron concentrados en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali. Revista Semana. Educación. La transformación que Duque propone para Ser Pilo Paga, consultado (15 de agosto) de (2018), de (<https://www.semana.com/educacion/articulo/ivan-duque-programa-de-educacion-reemplazaria-a-ser-pilo-paga/582553>); lo cual le generó una desfinanciación y el peligro de ser cerrado dicho programa, al igual que anomalías en los procesos de registro de los estudiantes que no cumplían con los requisitos para el ingreso.

Aunque se viene trabajando de manera ardua en la ampliación de la cobertura, es necesario intervenir regulando y organizando la oferta; de tal manera que esta no afecte la calidad de la educación con la creación de programas de baja calidad.

## B. Permanencia

A nivel nacional la tasa de deserción de los últimos años ha disminuido notablemente, sin querer decir que este sea un indicador que no deje de generar preocupación para las instituciones de educación superior, pues el esfuerzo que tienen que realizar debe seguir siendo alto, aunque la tendencia es a la baja, este porcentaje sigue estando elevado, de acuerdo al comportamiento normal que debe tener. *“En promedio, solo la mitad de las personas entre 25 y 29 años que estaban matriculadas no completaron sus estudios, ya sea por abandono o porque aún continúan estudiando. De los que abandonan, la mitad lo hace en el primer año de su carrera”*. Periódico el Tiempo, Colombia mejora en acceso a educación superior, pero falta calidad, <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/acceso-y-calidad-de-educacion-superior-en-colombia-segun-el-banco-mundial-95456>

Tabla 2. Tasa de deserción universitaria

|          | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015 | 2016 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| NACIONAL | 12,9% | 11,8% | 11,1% | 10,4% | 10,1% | 9,3% | 9,0% |

Fuente: MEN - SPADIES

Con la información que suministra el SPADIES - Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior, la cual genera información especializada para el

análisis de la permanencia en la educación superior en Colombia, ha logrado que las instituciones cuenten con una herramienta para la toma de decisiones y muchas de estas han realizado mejoras con las cuales han alcanzado disminuir de manera significativa estos indicadores.

Existen muchos factores que influyen en que los jóvenes no puedan continuar con sus estudios de educación superior, entre ellos se encuentra la parte socioeconómica, el gobierno a través de diferentes programas ha logrado llegar a grupos poblacionales menos favorecidos, para que estos puedan tener acceso y así realizar carreras ya sea técnicas, tecnológicas o profesionales que les permita una mejor calidad de vida, sin embargo, son estos los grupos que más dificultades presentan para poder llevar a feliz término sus estudios, por su misma condición traen consigo una serie de situaciones que de una u otra manera a muchos de ellos los acompaña, no permitiendo continuar, como es, salir mal preparados de algunos colegios con baja calidad académica, pocas oportunidades laborales para su sostenibilidad, entre otras. *“Únicamente cerca de un tercio de los estudiantes universitarios finaliza sus estudios en 14 semestres, aunque la mayoría de los programas tiene una duración definida de 5 años o 10 semestres”*. (OCDE, La educación superior en Colombia, 2016).

### **C. Calidad y Pertinencia en la Educación Superior**

El mejoramiento de la calidad, es un campo más complejo debido a lo heterogéneo del sistema, si bien algunas instituciones se destacan por ser reconocidas y puntuar los diferentes rankings, se encuentran en la otra orilla aquellas instituciones con bajos niveles de calidad, que hacen que el sistema tenga que hacer más esfuerzos por generar políticas y estrategias que apunten a su identificación e intervención.

En Colombia, se cuenta con aproximadamente 292 instituciones de educación superior, las cuales ofrecen programas académicos y vocacionales, que equivalen a:

- Las universidades corresponden al 29% de todas las instituciones de educación
- Las instituciones universitarias representan el 44% de todas las instituciones de educación superior
- Las instituciones tecnológicas representan el 17%
- Las instituciones técnicas profesionales representan el 10%

Tabla 3. Instituciones de Educación Superior

| CARÁCTER  | OFICIAL 2017 | RÉGIMEN ESPECIAL 2017 | NO OFICIAL 2017 | TOTAL 2017 |
|---|--------------|-----------------------|-----------------|------------|
| UNIVERSIDAD                                     | 31           | 1                     | 53              | 85         |
| INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA / ESCUELA TECNOLÓGICA | 17           | 12                    | 99              | 128        |
| INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA                         | 5            | 6                     | 38              | 49         |
| INSTITUCIÓN TÉCNICA PROFESIONAL                 | 9            | 0                     | 21              | 30         |
| TOTAL   | 62           | 19                    | 211             | 292        |

Fuente: SACES - MEN, mayo de 2017

El Consejo Nacional de Acreditación – CNA, encargado de la creación de un Sistema Nacional de Acreditación, proceso voluntario donde las instituciones realizan ejercicios encaminados hacia el logro de la alta calidad; estos ejercicios han permitido alcanzar “... con corte al 31 de diciembre de 2016, Colombia cuenta con 896 programas de pregrado acreditados, de los cuales el 55% corresponden a programas de IES privadas y el 45% a IES públicas”. (PNDE, Plan Nacional Decenal de Educación, 2016-2026, El Camino hacia la calidad y la equidad, pag. 24), se cuenta a diciembre 31 de 2017, con 49 instituciones de educación superior acreditadas de alta calidad; de este total de universidades el 59% corresponde a IES del sector privado y 41% al oficial.

Tabla 4. Programas que reportan matrícula en 2016-2017 por nivel de formación

| NIVEL DE FORMACIÓN  | PROGRAMAS QUE REPORTAN MATRÍCULA EN 2016 | PROGRAMAS QUE REPORTAN MATRÍCULA EN 2017 |
|---------------------|--|--|
| TÉCNICA PROFESIONAL | 617                                      | 606                                      |
| TECNOLÓGICA         | 1.464                                    | 1.462                                    |
| UNIVERSITARIA       | 3.912                                    | 4.071                                    |
| ESPECIALIZACIÓN     | 2.445                                    | 2.510                                    |
| MAESTRÍA            | 1.315                                    | 1.467                                    |
| DOCTORADO           | 240                                      | 266                                      |
| TOTAL               | 9.993                                    | 10.382                                   |

Fuente: SNIES - MEN



Si bien, las instituciones hacen un esfuerzo para apostarle a los requisitos que se deben llenar para poder ser acreditadas, es claro que se requiere que por lo menos las universidades públicas puedan contar con los recursos necesarios para cubrir los costos que este proceso requiere para poder ser llevado a cabo.

Frente a este panorama se tienen diferentes miradas, partiendo desde una optimista donde se resalta que la educación superior viene avanzando en pro del mejoramiento continuo aumentado año tras año el número de IES acreditadas, sin embargo, existe una gran brecha, no se cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad que permita medirse de manera más clara y por qué no, exacta, de acuerdo a sus niveles de formación. Sumado a esto, se identifica una concentración de instituciones acreditadas de alta calidad que cuentan con mayores recursos y que se encuentran ubicadas en las ciudades principales, lo que hace que no todos los jóvenes tengan las mismas posibilidades de acceso.

Las universidades que vienen apostando en sus procesos por la acreditación internacional, tienen más posibilidades de ser medidas de manera global, *“Colombia tenía únicamente cinco universidades en la lista QS de las mejores 50 universidades en América Latina en el 2015, aunque incluía la Universidad de Los Andes en el puesto 7 y la Universidad Nacional en el puesto 13 (Quacquarelli Symonds, 2015). En cambio, Brasil tenía 17, incluidas 5 entre las 10 mejores; Chile tenía 8, incluidas las de los puestos 3 y 4; México tenía 7, incluidas las de los puestos 6 y 9; y Argentina tenía 8, pero la más alta estaba en el puesto 15”*. (OCDE, 2016, Educación superior, Pag. 291).

Otra de las situaciones en las cuales se debe hacer un mayor énfasis es en tener identificadas las necesidades del sector productivo, como parte un diagnóstico sobre los cuales deben trabajar las instituciones para la generación y fortalecimiento de sus currículos e inmerso en el Proyecto Educativo Institucional, como una corresponsabilidad con las regiones y el país para el aporte al desarrollo económico. De acuerdo al Plan de Decenal de Educación 2016-2026, los esfuerzos han estado concentrados en mejorar las prácticas en el aula y el fortalecimiento del currículo en los establecimientos educativos, obteniendo como resultado modelos inclusivos en los diferentes niveles de la educación; al igual que identificar las necesidades de la oferta y la demanda en las regiones para la distribución de los recursos.

#### **D. Docentes**

Siendo este uno de los elementos más importantes dentro de los eslabones que conforman la cadena de la educación, existe un alto déficit o escases de docentes cualificados, situación que se da a nivel mundial, tema que impacta altamente en la calidad de la educación. Los docentes se ven enfrentados a unas condiciones laborales deficientes; el marco normativo que cobija a las universidades en lo que corresponde a la autonomía universitaria, ha generado durante los años que se den brechas en términos laborales por los tipos de contratación, como se puede observar en el siguiente cuadro, de los 148.689 profesores que se tenían en total el año 2015, el 61% se encontraba bajo las modalidades de contratación de cátedra (o parcial), estas cifras no han cambiado mucho actualmente, todo esto puede reflejar un sistema de educación superior deficiente y generar bajos estándares de calidad en algunas instituciones.

Tabla 5. Docentes de educación Superior

| Año  | Cátedra (o parcial) | Medio tiempo | Tiempo completo | Total general |
|------|---------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 2007 | 48.039              | 7.776        | 23.403          | 79.218        |
| 2008 | 52.040              | 8.380        | 28.321          | 88.741        |
| 2009 | 54.160              | 10.006       | 28.591          | 92.756        |
| 2010 | 62.400              | 10.947       | 30.732          | 104.102       |
| 2011 | 66.726              | 12.003       | 32.272          | 111.000       |
| 2012 | 72.359              | 11.280       | 34.161          | 117.800       |
| 2013 | 69.286              | 11.179       | 35.810          | 116.274       |
| 2014 | 87.642              | 13.627       | 42.138          | 143.407       |
| 2015 | 89.280              | 14.048       | 45.362          | 148.689       |

Fuente: MEN.

En la formación de los docentes se puede evidenciar que en los últimos años, ha venido en aumentando dicha formación, sin embargo, el porcentaje de formación en maestría y doctoral es bajo, “...comparado con países que hacen parte de la OCDE, estas cifras se encuentran muy por debajo y en países de América Latina. Por ejemplo, en Chile, en el 2012, cerca del 40% del personal académico en las universidades tenía un título de maestría o doctorado (MEN, 2015a). (OCDE, 2016, Educación superior)

Tabla 6. Niveles de formación docente

| NIVEL DE FORMACIÓN | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| PREGRADO           | 38.514         | 48.002         | 46.274         | 45.173         | 45.989         | 46.552         | 44.792         | 29.187         |
| ESPECIALIZACIÓN    | 35.045         | 34.789         | 36.962         | 36.885         | 43.468         | 44.505         | 45.059         | 45.942         |
| MAGISTER           | 23.519         | 25.419         | 27.546         | 27.944         | 41.875         | 43.856         | 49.046         | 57.191         |
| DOCTORADOS         | 5.649          | 5.961          | 6.358          | 6.808          | 8.893          | 9.477          | 10.843         | 13.505         |
| SIN INFORMACIÓN    | 1.963          | 0              | 0              | 0              | 2.830          | 4.890          | 3.136          | 656            |
| <b>TOTAL</b>       | <b>104.690</b> | <b>114.171</b> | <b>117.140</b> | <b>116.810</b> | <b>143.055</b> | <b>149.280</b> | <b>152.876</b> | <b>146.481</b> |

Fuente: SNIES-MEN

Expertos han manifestado que los estudiantes que entran a hacer sus estudios universitarios a carreras de licenciaturas, a formarse como docentes, no han sido los de mejor nivel académico, recomendando hacer de esta una carrera más atractiva, que puedan promover el ingreso de los estudiantes con mejor promedio.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tomado del artículo del Periódico el Espectador, El país donde no faltan maestros, Consultado el (22) de (septiembre) de (2018), de

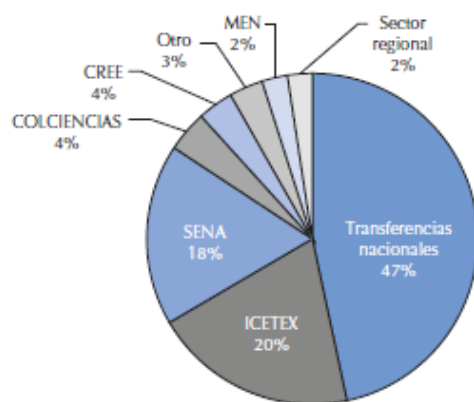
## E. Financiación

En lo que tiene que ver con el sistema de financiamiento de las universidades las privadas a diferencia de las públicas perciben sus ingresos por las matrículas, de allí realizan la proyección de sus presupuestos. De acuerdo a los resultados realizados en el documento de la OCDE, “...las matrículas en las instituciones privadas son casi seis veces más altas que las de las instituciones públicas” (OCDE/BIRF/Banco Mundial, 2013, OCDE, La educación Superior, 2016). Para las universidades públicas sus ingresos son los aportes que transfiere el Estado, el cual se encuentra reglamentado de acuerdo a la Ley 30 de 1992; este tipo de asignación presenta críticas, ya que genera una distribución no acorde a los resultados y logros que tiene las universidades públicas, generando brechas e implicaciones en el cumplimiento de las metas de las instituciones, al no contar con los recursos suficientes; lo cual puede llevar al borde del cierre a varias universidades públicas del país, por no poder sostenerse.

La distribución de los recursos por parte del Estado y de acuerdo a lo estipulado por la Ley 30 de 1992, en su artículo 86, donde se especifica que los recursos se otorgan de acuerdo al Índice de Precios al Consumidor (IPC), donde su crecimiento ha sido leve y esto ha generado una des financiación de “en 3,2 billones de pesos en funcionamiento y 15 billones en infraestructura, de acuerdo con el Sistema Universitario Estatal (SUE)”. Periódico el Tiempo, Las preocupaciones que llevan al paro universitario de este miércoles, de (<https://www.eltiempo.com/vida/educacion/razones-del-paro-de-estudiantes-y-profesores-de-universidades-publicas-278998>, consultado (09) de (octubre) de (2018)

El gran error consiste en que el Gobierno Nacional no contó con el crecimiento de las universidades en los últimos años y la gran demanda que estas tendrían la sostenibilidad de las plantas docentes, las necesidades de infraestructura tanto física, como tecnológica, atender y dar respuesta a los procesos acreditación de calidad, la destinación de recursos para investigación, entre otros.

Gráfico 2. Gasto Público en educación superior (2013)



---

<https://www.elespectador.com/noticias/educacion/el-pais-donde-no-faltan-maestros-articulo-450612>

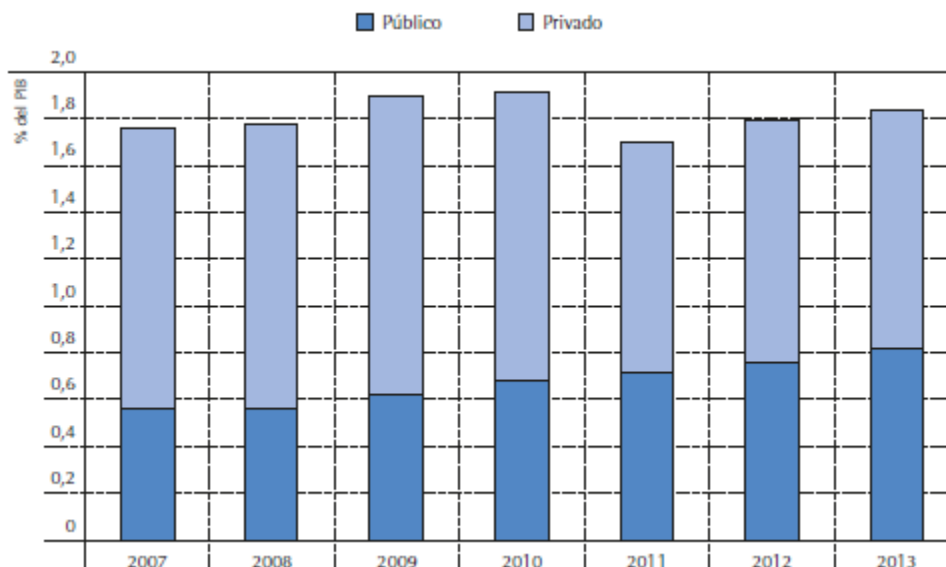
Fuente: OCDE, La educación en Colombia, 2016.

Existen fuentes de inversión con los cuales viene contando la educación superior como son: las regalías que resultan de la explotación minera y el petróleo, los cuales se destinan para la ciencia, la tecnología y la innovación; el Impuesto sobre la Renta para la Equidad –CREE, el cual fue resultado de la reforma tributaria del 2012 y cuya destinación es para el fortalecimiento institucional; la Ley de Estampilla Pro-Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales y la cual fue creada por la Ley 1697 de 2013, la destinación de estos recursos corresponden a infraestructura, dotación, modernización tecnológica, apoyo a la investigación y apoyo a bienestar estudiantil, subsidios y disminución de costos de matrícula de estudiantes de estratos 1, 2 y 3. Adicional fueron creados programas como Ser Pilo Paga, el cual hace referencia al otorgamiento de becas a estudiantes de bajo recursos cuyos puntajes son altos en las pruebas SABER 11; entre otras estrategias apoyadas por el ICETEX, a través de créditos; los aportes del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias, la cual es la encargada de promover la políticas públicas para el fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, el cual financian proyectos.

*Durante el periodo del 2007 a 2013, el gasto privado en educación fue un tanto superior que la contribución del sector público, pero la diferencia disminuyó con el aumento de la contribución del sector público (Figura 5.3).*

*El gasto total en educación superior expresado como porcentaje del PIB alcanzó un máximo valor del 1,9% en 2010, descendiendo al 1,7% en 2011 y aumentando de nuevo al 1,8% en 2013. (OCDE, Educación en Colombia, pg. 277)*

**Gráfica 3. Gasto en educación superior proveniente de fuentes privadas y públicas, porcentaje del PIB (2007-2013)**

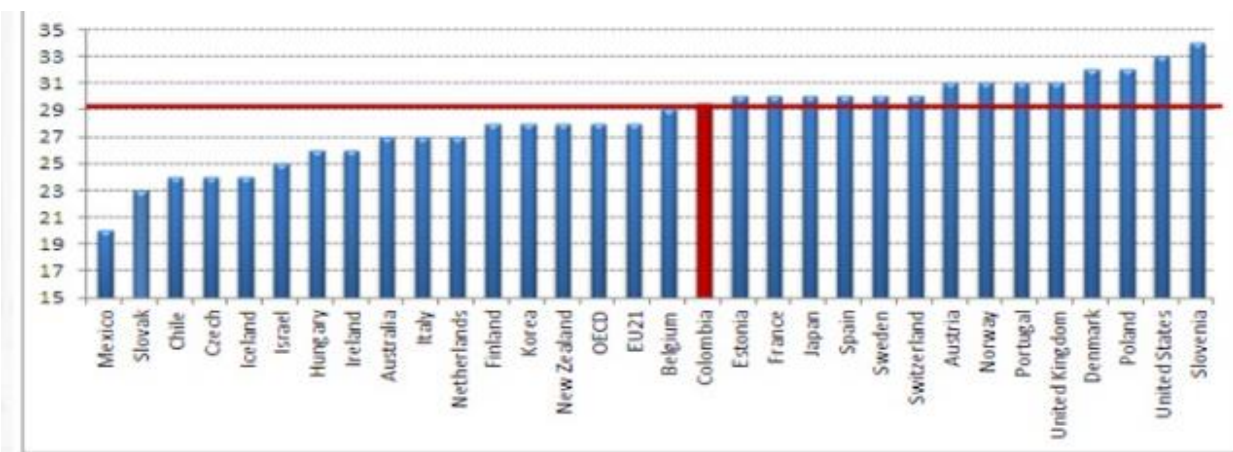


Fuente: OCDE, La educación en Colombia, 2016.

Debido al crecimiento y la transformación que ha sufrido la educación superior los recursos son insuficientes para dar respuesta a esta demanda. Pese a los esfuerzos por inyectar más recursos a la educación y en el particular a la superior, el retraso que se tiene en estos términos hace que este no alcance a cubrir.

*“En definitiva, el gasto público en educación en Colombia, representado por el esfuerzo presupuestal que realizan las entidades del orden nacional y regional, provenientes de fuentes como el Presupuesto General de la Nación, regalías y recursos propios, en ejecución de actividades relacionadas con la política pública educativa, llega hoy a niveles del 5% como porcentaje del Producto Interno Bruto, cifra que en el contexto latinoamericano es superada solo por México, Brasil y Chile. Incluso, al establecer comparaciones con escenarios aún más exigentes, como el conjunto de países de la OCDE, se encuentra que el gasto público en educación por porcentaje del PIB no está lejos del promedio del grupo”.* Universidad del Rosario, Gasto público en educación en Colombia: entre la inflexibilidad y la priorización de la inversión, consulado (1) de (noviembre) de (2018), de <http://www.urosario.edu.co/revista-nova-et-vetera/Vol-1-Ed-3/Omnia/Gasto-publico-en-educacion-en-Colombia-entre-la-in/>

Gráfica 4. Gasto total por estudiante - % del PIB per cápita



Fuente: Universidad del Rosario, Revista Nova et Vetera, abril del 2015.

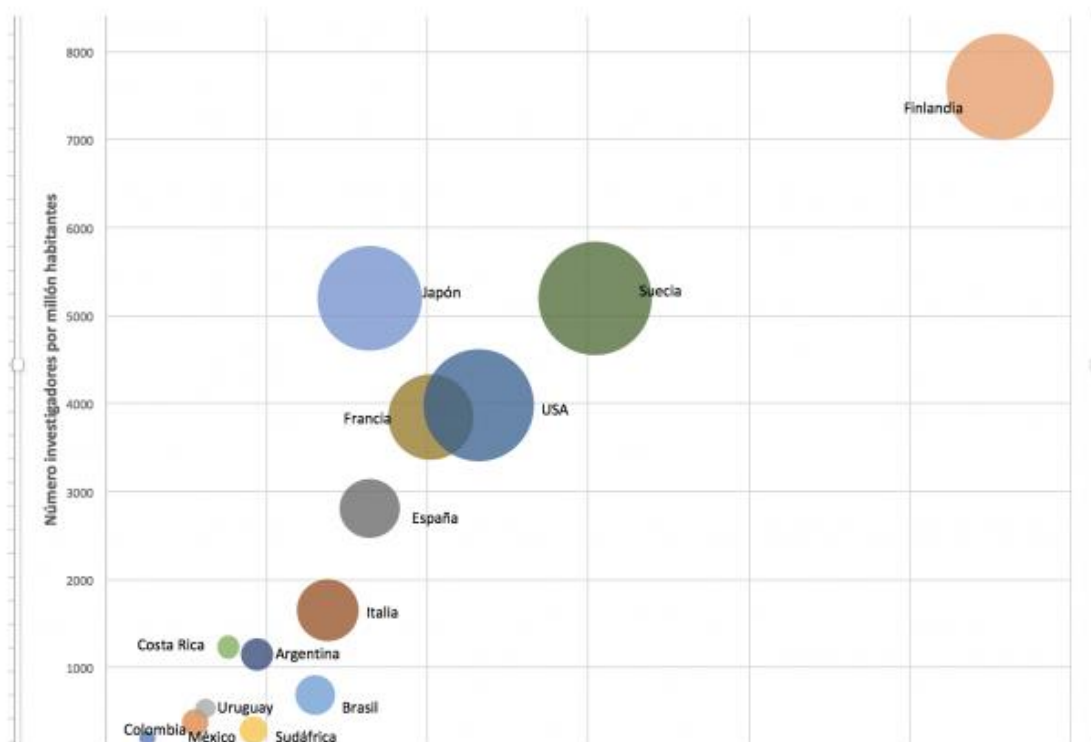
Realizando el análisis frente a las cifras correspondientes al gasto público en educación, que si bien ha aumentado el flujo de recursos en los última década como se mencionó con antelación, en la situación actual del sector no se refleja dicho avance, esto tiene una explicación de acuerdo a los diferentes informes que se han venido revisado para la realización del presente documento, y es que los países desarrollados que hacen parte de la OCDE, desde hace muchos años han cubierto necesidades básicas en la educación como son los temas de infraestructura que exigen los diferentes programas de acuerdo a su perfil y a la cobertura que estos tengan, estamos hablando de aulas y laboratorios, al igual que la misma infraestructura tecnológica y demás necesidades que debe abastecer las instituciones como parte de desarrollo normal de sus funciones y para algunas dar cumplimiento a la calidad educativa, al igual para aquellas que entran hacer parte de los procesos de acreditación institucional, haciendo de estos países, sus recursos sean distribuidos en proyectos de alto impacto que aporten al desarrollo de una educación con calidad, a diferencia de las universidades públicas Colombianas que muchas de ellas tienen que velar por su sostenibilidad como prioridad.

## F. La Ciencia y la Investigación

La globalización ha generado la necesidad obligada de avanzar de cara al mundo y a sus condiciones enmarcadas en mayores innovaciones científicas y tecnológicas, de manera que la educación superior se articule en sus funciones, estructura, visión y misión en patrones internacionales que le permitan competir en el mercado mundial.

La inversión que hacen los países en investigación y desarrollo, para el caso de los países latinoamericanos sigue siendo muy baja, como se puede apreciar en la siguiente gráfica la cual fue tomada de un análisis realizado por el periódico el Tiempo, basado en el último informe de la UNESCO del año 2015, donde se muestra el porcentaje de inversión del Estado con respecto al PIB versus el número de investigadores por millón de habitantes y el tamaño del círculo corresponde a la proporción de la inversión en investigación y desarrollo por habitante; donde vemos como Colombia hace parte de ese grupo de países que sus cifras no son representativas a la hora de medirse en sentido.

Figura 2. Inversión del Estado con respecto al PIB - Número de investigadores por millón de habitantes



La figura fue construida a partir de datos del Reporte Mundial de la Ciencia-Unesco, se escogieron pocos países.

**Fuente:** Artículo Periódico el Tiempo, 16 de junio 2017

Los países del mundo de acuerdo a sus dinámicas sociopolíticas, económicas, ambientales y en la búsqueda del desarrollo económico a través de estrategias de crecimiento han venido direccionando sus preferencias en un foco de la investigación específico. El Gobierno de Lao, por ejemplo, priorizó en su momento en la agricultura y las energías renovables, El Gobierno australiano buscó estimular el desarrollo tecnológico en el sector de las energías renovables, en el caso de Estos Unidos, para el Gobierno de Obama era la prioridad la inversión en investigación sobre el cambio climático, la energía y la salud, la República de Corea de fomentar el espíritu empresarial y la creatividad, un proceso que requerirá una transformación radical de la estructura de la economía y de las bases de enseñanza de las ciencias.

Sumado a lo anterior, muchos de los países con buenos ingresos (los Estados Unidos de América, la Unión Europea, el Japón, etc.), con el paso de los años se vienen enfrentando a desafíos similares como es el envejecimiento de la sociedad y unos niveles reducidos de crecimiento (UNESCO, Informe de la UNESCO sobre la ciencia, 2015).

En Latinoamérica se ha alcanzado en la última década que la región reduzca sus niveles de desigualdad económica, han avanzado en el acceso a la enseñanza superior, la movilidad científica y la producción científica. Pero de acuerdo al informe de la UNESCO, no se ha aprovechado el auge de los productos básicos y poder vincularse en una competencia impulsada por la tecnología.

Para Colombia la información entregada por El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias, es de un balance positivo con respecto a los resultados de la medición que realizaron en el año 2015, donde informan que se evidencia un incremento en la productividad y la calidad científica del país. *“En 2015 se registraron 6.768 grupos y 66.020 hojas de vida de investigadores, una participación 15 % y 12 % superior a la registrada en 2014... el 43 % de los grupos y el 40 % de los investigadores mejoraron su categoría frente al año anterior... el país cuenta con más investigadores y grupos de investigación reconocidos. Se trata de 4.638 grupos, 17 % más que en la edición anterior y 10.042 investigadores, 21 % más que en 2014.* (Estado de la Ciencia en Colombia: grupos de investigación e investigadores van en aumento, 26/05/2016) [https://www.colciencias.gov.co/sala\\_prensa/estado-de-la-ciencia-en-colombia-grupos-de-investigacion-e-investigadores-van-en-aumento](https://www.colciencias.gov.co/sala_prensa/estado-de-la-ciencia-en-colombia-grupos-de-investigacion-e-investigadores-van-en-aumento)

## **Tendencias**

A lo largo de los años las guerras, las crisis económicas, la globalización, entre otros sucesos, han generado cambios en las dinámicas de planear el desarrollo y crecimiento de los países. El surgimiento de una economía basada en el conocimiento, ha hecho de las ideas, los conocimientos y la experiencia un insumo importante para contribuir al desarrollo del que se viene hablando, esto sumado al uso de las nuevas tecnologías y la innovación como parte de los pilares a trabajar para la generación de valor agregado.

Al revisar en las diferentes literaturas encontradas como es el caso del escrito de (SALINAS GÓMEZ, Orlando. Tendencias mundiales que afectan la educación superior.. **Universidad & Empresa**, [S.l.], v. 7, n. 9, p. 42-65, mayo 2010. ISSN 2145-4558. Disponible en: Fecha de acceso: 30 nov. 2018), presenta un análisis que traído a la actualidad no nos aleja mucho de esta, y hace que lo expuesto allí se tenido en cuenta para lo tratado hoy:

**“Cambios en la percepción que el Estado y la sociedad tienen de la universidad”.** Donde se expone como el Estado y la sociedad exige a las universidades mayores resultados, en calidad, cobertura, investigación, proyección social etc. Todo esto con menores recursos. Nada diferente a la situación actual en la que se encuentra la educación superior, donde esta se ve enfrentada a la necesidad de generar nuevas estrategias para la gestión de sus recursos y para la distribución de los mismos.

**“Modificaciones profundas en las formas de producción y trabajo”.** Esto refiere a las exigencias que tiene el medio, donde las personas deben tener nuevas competencias laborales y conocimiento avanzados; siendo esto retos para las universidades.

Temas continuos y que deben ser monitoreados por las universidades, para tener educación con pertinencia. Currículos actualizados de acuerdo a las necesidades del medio.

**“Desplazamiento parcial de la hegemonía universitaria en el campo investigativo y en la proyección social”.** Aquí se plantea la aparición de centros técnicos, universidades empresariales, centros de educación a distancia o virtuales, institutos de investigación de elite, entre otros, este tipo de competencia sigue en aumento, ya que no se cuenta con políticas claras que regulen de manera puntual y específica la educación superior en el país.

**“Sociedad del conocimiento”** que va más allá involucrando otras dimensiones como la social, la ética y lo político. Es así como la educación juega un papel preponderante y los gobiernos especialmente de países en vía de desarrollo, ponen como pilares la educación para su desarrollo. Es el caso de Colombia, que ha avanzado hacia este modelo, sin embargo en comparación con otros países el retraso por la falta de priorización en décadas pasadas, hacen que no sea suficiente para alcanzar niveles representativos de desarrollo.

**“Tecnología de información y comunicación - TIC”**, como se ha venido mencionando estas son tendencias que se mantienen a lo largo de los años, por su rápida evolución y exigencia al cambio y acoplarse a esta, las cuales requiere en la educación de una transformación para mejorar la capacidad para aprender e interpretar la información.

Adicional a lo anterior, implica que el equipamiento de una universidad sea más costoso.

Continuando con las tendencias, se encuentra las apuestas de los gobiernos en América Latina y el Caribe para trabajar en **la industria creativa y cultural** o más conocida como **economía Naranja**; comprende todo aquello que tiene que ver con bienes creativos: Artes visuales y performativas, Artesanía, Audiovisual, Diseño Nuevos medios, Servicios creativos: Arquitectura, Cultura y recreación, Investigación y desarrollo, Publicidad. Siendo este uno de los pilares sobre los cuales propone trabajar el nuevo mandatario de los colombianos, Iván Duque, y la cual está catalogada como un propulsor de crecimiento económico.

La internacionalización de la educación superior, cómo lo define el Ministerio de Educación Nacional – MEN, *“Es un proceso que fomenta los lazos de cooperación e integración de las Instituciones de Educación Superior (IES) con sus pares en otros lugares del mundo, con el fin de alcanzar mayor presencia y visibilidad internacional en un mundo cada vez más globalizado”.* La importancia de la internacionalización de la educación superior, sigue siendo tendencia, la conexión con otros países permite aportar con grandes beneficios al desarrollo del capital humano, por tener la oportunidad de ampliar el conocimiento a través del intercambio



intercultural que se genera a través de las diferentes estrategias con que cuentan los países para el desarrollo de su internacionalización, entre otros beneficios adicionales que este atrae.

## 2 Análisis frente a la Universidad

La Universidad Tecnológica de Pereira, no ha sido ajena a los avances que se han dado en el país en los últimos años, para el caso en particular y especialmente en los últimos cinco años el crecimiento exponencial de los indicadores principales en educación superior para la institución han sido significativos haciendo que sea una de las mejores universidades públicas del país.

De acuerdo a las líneas analizadas en el presente documento se evidencia de manera concreta a continuación los avances a los que ha llegado la institución, durante estos últimos 3 años.

| Líneas de acción                               | Objetivo PDI                                      | Aportes 2015 – 2017  |
|--|---|--|
| Acceso a la educación superior                 | Cobertura con Calidad                             | Retención estudiantil del 92,51% por encima de la media nacional que se encontraba en el 88%.<br>Se alcanzó una cifra récord de 8.834 graduados en pregrado.   |
| Permanencia                                    | Responsabilidad Social y Bienestar Universitarios | Se creó el Programa de Atención Integral - PAI, estrategia de acompañamiento a los estudiantes desde el inicio de su carrera hasta su culminación, para lograr su permanencia y su egreso exitoso. De acuerdo a la evaluación de impacto realizada al programa fue determinado como eficaz, reduce en un 2% aproximadamente la deserción.<br><br>Desde el acompañamiento académico se cuenta con un eje denominado (SIAC) encargado de proporcionar herramientas académicas para la formación docente y garantizar el egreso éxitos. |
| Calidad y Pertinencia en la Educación Superior | Cobertura con Calidad                             | Fue creada la Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria. Aumento 5 nuevos programas académicos de pregrado y 7 programas de posgrado; el incremento de los programas acreditados<br><br>Acreditación acumulada de 20 programas de pregrado y 6 programas de posgrados en alta calidad.<br><br>La construcción colectiva del Proyecto Educativo Institucional; la permanente  |

| Líneas de acción           | Objetivo PDI                          | Aportes 2015 – 2017  |
|----------------------------|---------------------------------------|--|
|                            |                                       | <p>búsqueda de consensos a través de los diálogos con todos los estamentos.</p> <p>Se incrementó el área construida de la Universidad de 71.960 m<sup>2</sup> a 80.030,56 m<sup>2</sup>.</p> <p>Adquisición de predios (con 36 aulas de clase). Esto representa alrededor de 120 aulas nuevas para el ejercicio académico y más de 13 nuevos laboratorios para el ejercicio de investigación.</p> <p>El mejoramiento de la infraestructura tecnológica del campus hacia la sostenibilidad ambiental.</p> |
| Docentes                   | Cobertura con Calidad                 | Los docentes de planta y transitorios representan el 39.76% (524) del total de docentes y docentes hora cátedra el 60.24% (794).   |
| Financiación               | Desarrollo Institucional              | Gestión de recursos a la base presupuestal (\$8.500.000.000) desde el Ministerio de Hacienda, la gestión de los recursos FINDETER, Coldeportes y la nueva Ley de Estampilla, y todo el acompañamiento que se ha realizado al SUE en materia de gestión financiera.   |
| La Ciencia y la Innovación | Investigación, Innovación y Extensión | El posicionamiento y fortalecimiento de los grupos de investigación, semilleros, prácticas universitarias (7.974 en los tres años) y la gestión del contexto; y la exitosa ejecución del proyecto de creación y fortalecimiento del centro de innovación y desarrollo tecnológico.   |

**Fuente:** Construcción propia. Información tomada del Informe de gestión 2017

Este es un trabajo continuo y a comparación con las mejores universidades de la región y del contexto internacional es necesario continuar avanzando, para poder dar respuesta a las demandas del contexto y a el mismo sistema.

| Tendencias  | Líneas de acción UTP  | Apuestas  |
|---|---|---|
| <p><b>“Cambios en la percepción que el Estado y la sociedad tienen de la universidad”.</b></p>                            | <p>Cobertura con Calidad (PEI)</p> <p>Alianzas Estratégicas</p> <p>Investigación, Innovación y Extensión</p> <p>Desarrollo Institucional (financiera)</p> | <p>Implementación del nuevo Proyecto educativo Institucional y la actualización de los Proyectos Educativos de Programas.</p> <p>Implementación de la nueva Ley de Acreditación de Alta Calidad.</p> <p>Fortalecimiento y sostenibilidad del Centro de innovación y desarrollo tecnológico con énfasis en KPO</p> <p>Fortalecimiento de la planta docente.</p> <p>Mejorar las capacidades de los docentes mediante la implementación del nuevo sistema de evaluación integral docente y la formación avanzada, continua y permanente.</p> <p>Fortalecer la pedagogía en didáctica.</p> <p>Generación de nuevas fuentes de financiación a través del fortalecimiento de las Alianzas Estratégicas y la caracterización de los grupos de valor.</p> |
| <p><b>“Sociedad del conocimiento”</b></p>   |   |   |
| <p><b>“Modificaciones profundas en las formas de producción y trabajo”.</b></p>   | <p>Cobertura con Calidad</p> <p>PEI</p>   | <p>Fortalecer la Facultad de Tecnologías, siendo esta un aporte importante para la formación por competencias y para su inmersión en el campo laboral de los estudiantes y sus egresados</p>  |
| <p><b>“Desplazamiento parcial de la hegemonía universitaria en el campo investigativo y en la proyección social”.</b></p> |   |   |

| Tendencias   | Líneas de acción UTP   | Apuestas   |
|--|--|--|
| <b>“Tecnología de información y comunicación - TIC”,</b> | Desarrollo Institucional                                       | Avanzar en la consolidación de la formación virtual en la institución.<br>Afianzamiento y articulación de los sistemas de información de la institución, introducción de nuevas herramientas para el manejo de la información (Big Data), entre otras. |
| <b>La industria creativa y cultural economía Naranja</b> | Cobertura con Calidad<br>Investigación, Innovación y Extensión | La Facultad de Bellas Artes y Humanidades es una gran ventana para aportar a la Economía Naranja.<br>Apuestas por parte de los grupos de investigación, semilleros de investigación.   |
| <b>La internacionalización de la educación superior</b>  | Internacionalización   | Fortalecer los procesos de acreditación internacional de programas de pregrado bajo los modelos de acreditación EUR – ACE y Arcusur.   |

**Fuente:** Construcción propia.

### **3 Conclusiones y recomendaciones**

A pesar de la gran crisis que enfrenta la educación superior en el país en términos de financiación, donde se ve afectada la sostenibilidad de muchas instituciones, es de resaltar el gran avance en el cual se encuentra actualmente la Universidad Tecnológica de Pereira, que si bien requiere de los recursos de la nación para poder ejecutar a cabalidad las metas que se plantea, tiene un buen balance de su gestión y de los resultados obtenidos en los últimos años.

Dado esto, es una gran oportunidad de aprovechar el momento en el cual se encuentra la institución en la construcción y formulación su nuevo Plan de Desarrollo Institucional 2020-2028, articulado con el proceso de Autoevaluación con fines de Re acreditación Institucional, para seguir avanzando, identificando aquellas debilidades y oportunidades las cuales se pueden evidenciarse en el presente estudio y en los demás procesos que se vienen adelantando.

#### **Recomendaciones**

##### **Cobertura y Acceso a la educación superior**

Evaluar y fortalecer los programas y estrategias que aporten a la orientación vocacional y de competencias para el acceso de los egresados bachilleres a la educación superior, como un aporte a la problemática existente entre la articulación de la educación media con la educación superior; por la mala preparación con la que están llegando los jóvenes para enfrentar una nueva etapa en sus procesos de formación académica.

##### **Pertinencia**

Para esta Universidad es clara la importancia de contar con una oferta de programas académicos acordes a las necesidades de la región y del contexto, es por tal motivo que ha venido trabajando en la creación de nuevos programas de pregrado y posgrado; sin embargo, en el marco del proceso de construcción del nuevo plan de desarrollo institucional y de autoevaluación con fines de acreditación institucional, se recomienda contar con un diagnóstico general de los programas académicos con que cuenta actualmente, con el ánimo de medir y conocer el nivel de pertinencia que tiene la institución en la región y en el país.

##### **Docentes**

Continuar con los procesos de fortalecimiento de las capacidades a nivel docente, especialmente que estas capacidades abarquen experiencias a nivel internacional, en un intercambio de conocimiento donde se garantice su aplicación en la misma institución.

##### **Financiación**

Si bien, la Universidad ha logrado sostenerse durante todos estos años, a pesar de los problemas que tiene la educación en términos de financiación para funcionamiento e

inversión, es necesario continuar reforzando y dando sostenibilidad a la institución generando nuevas fuentes de financiación, con los cuales pueda cubrir necesidades.

Sumado a esto, la institución requiere de una unidad organizacional o área que articule todos esos procesos de gestión que realiza como es la extensión, las alianzas, la creación de proyectos especiales, entre otros. Donde se pueda establecer un procedimiento claro, que se pueda gerenciar la gestión para un mejor aprovechamiento de los recursos con que se cuentan.

### **Universidad – Empresa – Estado**

Fortalecer las sinergias en pro de la calidad, la pertinencia y la gestión, con el aprovechamiento de esta unión, que hace parte de las necesidades en la cuales se debe seguir trabajando.

Involucrar a los empresarios en los diferentes eventos y proyectos que maneja la institución, no ha sido un tema ajeno, sin embargo, es vital el fortalecimiento de canales de comunicación e intercambio de información que permitan una caracterización tanto de las empresas con las cuales la institución tiene un mayor relacionamiento y aquellas que son potenciales aliadas, para conocer de primera mano cuales con sus necesidades y las del mercado laboral. Así, contar con información para lo toma de decisiones que alimente los diferentes objetivos, programas y proyectos con los cuales cuenta la Universidad.

### **Sistemas de Información**

Si bien, la Universidad cuenta con un sistema de información muy completo que ha servido de referente para otras instituciones de educación superior, es importante seguir trabajando en su articulación, en términos de eficiencia en la prestación de los servicios y para el aprovechamiento de la información en tiempo real, y la otro, es en el marco de las nuevas tendencias, como el tratamiento de datos (Big Data), entre otros, que aportan y sirven de herramienta para mejoramiento del aprendizaje de los alumnos y de la toma decisiones de la misma.

## 4 Referencias

MEN, (2009). ¿Qué es la Educación Superior?. (Consultado el 26 de junio de 2018, de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>)

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, (2017), La educación, una prioridad de desarrollo a nivel mundial, regional y nacional, (Consultado el 26 de junio de 2018), de <https://blogs.worldbank.org/opedata/es/la-educacion-una-prioridad-de-desarrollo-a-nivel-mundial-regional-y-nacional>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE, Revisión de políticas nacionales de educación, La educación en Colombia

Revista Semana. Educación. La transformación que Duque propone para Ser Pilo Paga, consultado (18) de (agosto) de (2018), de (<https://www.semana.com/educacion/articulo/ivan-duque-programa-de-educacion-reemplazaria-a-ser-pilo-paga/582553>, agosto 15 de 2018)

Periódico el Tiempo, Colombia mejora en acceso a educación superior, pero falta calidad, <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/acceso-y-calidad-de-educacion-superior-en-colombia-segun-el-banco-mundial-95456>

(PNDE, Plan Nacional Decenal de Educación, 2016-2026, El Camino hacia la calidad y la equidad, pag. 24)

Periódico el Espectador, El país donde no faltan maestros, Consultado el (22) de (septiembre) de (2018), de <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/el-pais-donde-no-faltan-maestros-articulo-450612>

Periódico el Tiempo, Las preocupaciones que llevan al paro universitario de este miércoles, consultado (09) de (octubre) de (2018), de (<https://www.eltiempo.com/vida/educacion/razones-del-paro-de-estudiantes-y-profesores-de-universidades-publicas-278998>)

Universidad del Rosario, Gasto público en educación en Colombia: entre la inflexibilidad y la priorización de la inversión, consultado (1) de (noviembre) de (2018), de <http://www.urosario.edu.co/revista-nova-et-vetera/Vol-1-Ed-3/Omnia/Gasto-publico-en-educacion-en-Colombia-entre-la-in/>

(SALINAS GÓMEZ, Orlando. Tendencias mundiales que afectan la educación superior. Universidad & Empresa, [S.l.], v. 7, n. 9, p. 42-65, mayo 2010. ISSN 2145-4558. Disponible en: Fecha de acceso: 30 nov. 2018)

SEGRERA, Francisco López. Educación Superior Comparada: Tendencias Mundiales y de América Latina y Caribe. Avaliação (Campinas) [online]. 2016, vol.21, n.1, pp.13-32. ISSN 1414-4077. Consulta <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000100002>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, París, Reunión mundial sobre la Educación para Todos

Periódico el Tiempo, Ciencia, tecnología e innovación en Colombia hoy, consultado (30) de (noviembre) de (2018), de <https://www.eltiempo.com/vida/ciencia/ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-colombia-hoy-99494>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, Informe de la UNESCO sobre la ciencia, hacia el 2030.

Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, UNESCO, IESALC, LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Universidad Tecnológica de Pereira, Informe de Gestión 2017

(Estado de la Ciencia en Colombia: grupos de investigación e investigadores van en aumento, 26/05/2016) [https://www.colciencias.gov.co/sala\\_prensa/estado-de-la-ciencia-en-colombia-grupos-de-investigacion-e-investigadores-van-en-aumento](https://www.colciencias.gov.co/sala_prensa/estado-de-la-ciencia-en-colombia-grupos-de-investigacion-e-investigadores-van-en-aumento)

Banco Interamericano de Desarrollo - BID. El futuro de la economía naranja. Consultado el (28) de (septiembre) de (2018), de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8459/El%20Futuro%20de%20la%20Econom%C3%ADa%20Naranja%20F%C3%B3rmulas%20creativas%20para%20mejorar%20vidas%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe.PDF?sequence=9&isAllowed=y>