

Prospectiva estratégica: la universidad ecuatoriana a 2030

Olga Maritza Rodríguez Ulcuango
Cristian Oswaldo Guerra Flores
Letty Karina Elizalde Marín



ESPOCH
2020

**Prospectiva estratégica:
la universidad ecuatoriana a 2030**

Prospectiva estratégica: la universidad ecuatoriana a 2030

Olga Maritza Rodríguez Ulcuango
Cristian Oswaldo Guerra Flores
Letty Karina Elizalde Marín



Prospectiva estratégica: la universidad ecuatoriana a 2030

© 2020 Olga Maritza Rodríguez Ulcuango, Cristian Oswaldo

Guerra Flores y Letty Karina Elizalde Marín

© 2020 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Panamericana Sur, kilómetro 1 ½

Instituto de Investigaciones

Dirección de Publicaciones Científicas

Riobamba, Ecuador

Teléfono: 593 (03) 2 998-200

Código Postal: EC0600155

Aval ESPOCH

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego

(*peer review*)

Corrección y diseño:

La Caracola Editores

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio,
sin la previa autorización por escrito de los propietarios del
Copyright

CDU: 658 + 378

Prospectiva estratégica: la universidad ecuatoriana a 2030

Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Dirección de Publicaciones, año 2020

133 pp. vol: 17,6 x 25 cm

ISBN: 978-9942.38-720-2

1. Administración de empresas

2. Educación superior

ÍNDICE GENERAL

Prólogo	6
Introducción	7
Capítulo 1. Prospectiva estratégica	9
1.1 Teorías y conceptos claves de prospectiva	9
1.2 Prospectiva en la educación	12
1.3 La Universidad Ecuatoriana	16
1.3.1 Relación entre la educación superior con los otros niveles de educación	19
1.3.2 Oferta académica vigente en Ecuador	23
1.3.3 Formación de profesorado universitario	24
1.3.4 Presupuesto de la universidad ecuatoriana	25
1.3.5 Actores clave de la universidad ecuatoriana	28
1.4 Caracterización de la Especialización Productiva en las zonas de influencia	29
Capítulo 2. Proceso prospectivo estratégico	37
2.1 Metodología y Herramientas Prospectivas del estudio	37
2.1.1 Cronograma del proceso de entrevista aplicado	41
2.1.2 Proceso de entrevistas aplicadas a los actores clave	42
Capítulo 3. Actores clave: reflexión actual y prospectiva de la universidad ecuatoriana	44
3.1 Reflexiones de las autoridades del Sistema de Educación Superior Ecuatoriana	44
3.2 Reflexiones de Docentes y autoridades universitarias y politécnicas nacionales	47
3.3 Reflexiones de Docentes de universidades internacionales y expertos en el tema prospectivo	57
3.4 Reflexiones prospectivas de funcionarios públicos y privados	61
3.5 Reflexiones prospectivas de estudiantes universitarios y politécnicos de Ecuador	65

3.6 Variables categorizadas que pretenden influir en la educación superior ecuatoriana a partir de la visión de los actores entrevistados.....	70
3.6.1 Categoría 1: Competencias	71
3.6.2 Categoría 2: Tecnología y robótica.....	77
3.6.3 Categoría 3: Carreras saturadas	83
3.6.4 Categoría 4: Malla curricular.....	90
3.6.5 Categoría 5: Universida del futuro	97
Capítulo 4. Visión prospectiva de la universidad.....	110
4.1 Prospectiva de la Universidad ecuatoriana al 2030, con la información recolectada en las entrevistas	111
4.1.1 Construcción de escenarios	111
4.1.2 Lineamientos estratégicos	116
Consideraciones generales	119
Referencias bibliográficas	121
Anexos	126

PRÓLOGO

La prospectiva, comprende un conjunto de estudios de un tema deseado. Pretende analizar el futuro para poder entenderlo y, de esta forma, plantear acontecimientos venideros aplicando variables que podrían influir en la obtención de los resultados esperados. Al ser la prospectiva una predicción, se pretende establecer el camino de la Educación Superior, proyectar variables, reconocer actores y edificar escenarios con la finalidad de construir un futuro deseado.

Actualmente la Educación Superior enfrenta varios desafíos enmarcados en su estructura y en su modelo educativo, por lo que resulta necesario establecer estrategias que permitan adaptarse a los cambios que demanda la sociedad, todos ellos ligados al desarrollo tecnológico, la investigación y la vinculación.

La universidad en Ecuador se constituye en la base del desarrollo para la sociedad, por lo que requiere de un análisis minucioso que le permita construir un proyecto educativo según las nuevas tendencias globales. Por ello se torna necesario realizar un análisis de todos los factores que influyen en la Educación Superior, para garantizar un futuro que mantenga acciones y medidas pertinentes y viables para la universidad.

Comprender de manera anticipada lo que ocurrirá con la Educación Superior, permitirá hacer una aproximación al futuro. Por lo tanto, se torna importante realizar un análisis detallado de los posibles escenarios deseables en la universidad, con la finalidad de comprender y estudiar las causas que aceleran la evolución de la Educación Superior en Ecuador.

INTRODUCCIÓN

La prospectiva de la educación es uno de los paradigmas más evaluados a escala mundial debido a los constantes cambios generados; por tal motivo, los actores involucrados en el área educativa deberán tener una visión clara y precisa del futuro de la educación, abordando las necesidades de la sociedad. Según la Constitución de la República del Ecuador (2008, art. 350), la finalidad del sistema de educación superior es la construcción de soluciones para los problemas del país; la Ley Orgánica de Educación Superior (2010, art. 11) tipifica que es responsabilidad del Estado central brindar las garantías para que las Instituciones de educación superior (IES), cumplan entre otras obligaciones, con la promoción y apoyo a las políticas públicas que propicien una oferta académica y profesional, de acuerdo con los requerimientos del desarrollo nacional.

Por lo expuesto, el cambio en la educación superior ecuatoriana debe iniciar por el empoderamiento de sus actores, de tal forma que se pretenda eliminar problemas que puedan retrasar su visión. Se espera que este libro contribuya al desarrollo educativo, considerando que este debe tomar un enfoque distinto, pues requiere involucrar la participación continua del estudiante y docente en áreas de investigación científicas que permitan el desarrollo de aptitudes, habilidades y conocimientos que sean adaptables a los cambios de la sociedad. A pesar de ello, también deberá innovar la oferta académica de las universidades, donde esta pueda solventar problemas de acuerdo con la evolución de la sociedad y la globalización.

La obra se organiza en el capítulo 1 con una exploración de las teorías y conceptos clave de prospectiva; además se aborda el tema de la universidad ecuatoriana. El capítulo 2 describe el proceso prospectivo estratégico, que incluye la metodología y herramientas prospectivas del estudio, así como el proceso de entrevistas aplicadas a los actores clave. En el capítulo 3 se presentan las reflexiones de los *stakeholders* de la universidad ecuatoriana actual y prospectiva y, por últi-

mo, se muestra una visión prospectiva de la universidad ecuatoriana al 2030, con la información recolectada en las entrevistas creando escenarios y lineamientos estratégicos.

CAPÍTULO 1. PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

*Nunca andes por el camino trazado,
pues te conducirá a donde otros ya fueron.*

ALEXANDER GRAHAM BELL

1.1 TEORÍAS Y CONCEPTOS CLAVES DE PROSPECTIVA

La palabra prospectiva procede del vocablo latino *prospectivus* que expresa mirar hacia delante o prever; y, del griego *prospekt* que denota el modo de mirar algo. Este término está relacionado con el futuro y es utilizado con la intención de anticipar posibles escenarios que se desarrollarán más adelante.

Muchos estudiosos del tema argumentan que la prospectiva no es ciencia, debido a que consideran al futuro como objeto de estudio y obviamente el futuro aún no existe. Pero al analizar este término desde otro enfoque, la prospectiva puede ser considerada como una ciencia, ya que permite la construcción de escenarios futuros gracias a hechos que existen en el presente, por lo tanto, el objeto de estudio se constituye en ese escenario futuro que ahora se transforma en el presente.

Mediante un estudio prospectivo se puede observar el futuro de diversos aspectos en muchas áreas como: la ciencia, tecnología, economía y sociedad. Este proceso permitirá representar lo que podría suceder o simplemente lo que nos gustaría que suceda, con la única finalidad de obtener mayores y mejores beneficios en los próximos tiempos.

El concepto de prospectiva también está ligado a estrategia y planificación, ya que estos términos parten de la realidad y tienen como intencionalidad generar algo en el futuro; por lo tanto, la anticipación es inevitable para su cimentación

y la utilización de herramientas que nos permitan construir escenarios es indispensable.

La prospectiva necesariamente debe apoyarse en la investigación para poder contar con información relevante y de este modo plantear acciones a futuro. Esta disciplina es muy amplia, porque permite analizar diversas áreas lo que da paso a una aproximación futurista, dándonos la oportunidad de determinar nuevas tendencias.

Para realizar un estudio prospectivo existen etapas a cursar (ver fig.1.1). En primera instancia, debemos conocer el entorno, analizar el comportamiento de los actores, determinar las variables y explorar las posibles situaciones, para más adelante determinar cuáles son las mejores medidas o acciones que tomar y así ejecutar los mejores planes.

Figura 1.1. Etapas del proceso prospectivo



Fuente: Domínguez, Rosero, Torres y Jiménez, 2005.

Es importante considerar que la prospectiva no predice el futuro, sino más bien ayuda a construirlo; por lo tanto, mientras el ser humano tenga a su alcance una visión global, podrá imaginar el futuro y tendrá el poder de transformarlo desde cualquier posible escenario que se presente en el entorno.

En el momento de crisis o simplemente cuando queremos cambiar algo, resulta de vital importancia hablar de prospectiva, debido a que mediante ello podemos analizar y comparar la situación actual y la situación deseable, por lo que se torna necesario establecer las estrategias que se utilizarán para cada situación, ya que los actores de la primera pretenden controlar el sistema, mientras que los otros intentan modificarlo.

Godet, M. (1997), define al término prospectiva como una reflexión para la acción y la antifatalidad que ofrece una clave para comprender y explicar las crisis. Además, cataloga como los “gérmenes de cambio” a todos aquellos aspectos que puedan generar impacto social, tecnológico y económico.

Existen muchos estudios de prospectiva en diversas áreas como ciencia, tecnología, economía, social, entre otras. Ello se debe a los vertiginosos cambios que afectan el entorno; por lo tanto, al tener carácter multidisciplinario, la prospectiva permitirá avanzar a la era del conocimiento y no quedarnos únicamente en la era del entendimiento.

Frente a ello, la prospectiva estratégica para Astigarraga, E. (2016), es una convergencia de varios campos disciplinarios que contribuye en la gestión y la mejora en los procesos de toma de decisión, y lo enmarca en cinco ámbitos principales:

- Procesos de reflexión y planificación estratégica
- Suministro de información relevante
- Conocimiento de tendencias y alternativas tecnológicas
- Innovación y organización en el territorio
- Cambio organizacional
- Conformación de comités de expertos

Cabe recalcar que esta reflexión prospectiva requiere del análisis, al interior de la organización, de un grupo de trabajo multidisciplinario que permita multiplicar las visiones heterogéneas y diversas sobre los posibles escenarios que podría enfrentar la misma en los próximos años, dicho grupo se denominan actores

clave, según Arcade et al. (2004). Estos se encuentran inmersos dentro del sistema objeto de estudio, poseen distintos grados de libertad que podrán ejercer, a través de la acción estratégica, con el fin de alcanzar los objetivos que se han fijado y de este modo llevar adelante su proyecto exitosamente.

El futuro lo podemos construir, dependerá de las acciones que ejecutemos o no en el presente, es decir está por hacerse, pero es imprescindible que se vaya trazando el camino, la planificación debe enfocarse en las capacidades y competencias que se desee desarrollar en un futuro no muy lejano, estableciendo escenarios para cada organización a través de lineamientos estratégicos, su filosofía y actividades, donde cada una esté alineada con el fin de anticipar eventos que sean adversos o positivos, de tal manera que se aprovechen las oportunidades o contrarresten las amenazas futuras que ponen en riesgo al plan de acción.

1.2. PROSPECTIVA EN LA EDUCACIÓN

La prospectiva en la educación es una disciplina dinámica y sistemática que analiza el comportamiento de los actores implicados (gobierno, entes reguladores de la educación superior, autoridades de las universidades, docentes y estudiantes). Además considera variables cuantitativas y cualitativas, con la finalidad de generar mecanismos que guíen a la construcción de un futuro deseado en miras de un mejor desarrollo educativo.

Universidades en diferentes partes del mundo están implementando innovaciones en sus procesos de enseñanza, frente a lo cual se ven enfrentadas a dos opciones: promover dichos cambios o resistir.

Hoy se habla mucho sobre la forma cómo se generan las prácticas educativas. Algunos la catalogan como rígida y poco actualizada, o a su vez dicen que ya no funciona, por lo que se torna urgente y necesario construir escenarios que permitan generar cambios manteniendo una actitud proactiva para con el futuro.

La educación debe avanzar de la mano con la tecnología para poder enfrentar eventos inesperados que atentan contra el futuro de la educación, ante ello es importante conseguir que las universidades estén interconectadas e integradas con la

presencia de profesores capaces de ver más allá, permitiendo generar un compromiso ético con los alumnos para poder enfrentarse a cualquier problemática en la educación.

A escala mundial, la prospectiva cobra importancia por el papel relevante que desempeña en el sistema educativo. Existen diversos estudios que se van desarrollando con la finalidad de construir alternativas futuras positivas del sector. Melendez, R. (2017) describe la necesidad de un análisis prospectivo en la educación costarricense. En un mundo abierto a la era del desarrollo de las tecnologías digitales, recalca que es fundamental que el sistema educativo forme el capital humano suficiente y competente reduciendo brechas tecnológicas, pues lamentablemente estas deficiencias se vuelven vacíos de conocimiento y luego de desarrollo. Si Costa Rica no comprende para dónde se dirige el cambio económico, social y tecnológico, podría desaprovechar el balance de las ventajas comparativas. Así también Villalobos, F. (2003), al hablar del papel de la acción prospectiva en la educación superior, respecto a Venezuela, manifiesta que la educación tendrá, por tanto, la responsabilidad de crear un conocimiento socialmente relevante, actualizado, congruente y sobre todo pertinente, ofreciendo certeza en la oferta y validez de sus opciones académicas apoyadas en la generación, transferencia y distribución de conocimientos y nuevas aplicaciones científico-tecnológicas.

Mientras tanto, en Europa, la Universidad Autónoma de Madrid, resalta la importancia al crear una oficina de análisis y prospectiva, la misma que aparece en función a la preocupación de soporte a la gestión de la universidad, proporcionando los datos para planificar, evaluar y en su caso, corregir los posibles desequilibrios. Adicionalmente, el Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, comparte los estudios de Alain, M. (2002), donde presentan los conocimientos y competencias para el siglo XXI, destacando como prioridad el saber, saber hacer, y saber comunicar; por su parte García, M. y Maquilón, J. (2011), de la Universidad de Murcia, ratifican dichas prioridades al resaltar algunas competencias relevantes para el profesorado como el conocer y saber aplicar los contenidos curriculares, aplicar metodologías innovadoras, proyectar actitudes positivas y valores democráticos.

Otro aporte importante es de Llomovatte et al. (2014), quienes realizan reflexiones de la universidad pública con la finalidad de identificar futuros posibles para la enseñanza superior europea, o de los escenarios prospectivos de la Universidad Pública de México propuesto por Mendoza, J. (2019), donde destaca que

el fortalecimiento de las capacidades técnicas, financieras y cognoscitivas de cada organización, aunadas al grado de compromiso con su misión social, incidirá en el futuro que les depara a la educación superior.

Sin duda alguna, el futuro de la educación superior está a la vuelta de la esquina. Varios analistas han construido escenarios a 2020, 2030, incluso a 2040. Chung, A. (2016) logró formular un escenario prospectivo para las universidades públicas con orientación a las políticas de gobierno de Perú, mediante la aplicación del método integral multiescenario de estudio prospectivo.

En varios estudios analizados (ver tabla 1.1), se ha determinado la prospectiva de la enseñanza en la educación, basados en tendencias que los *stakeholders* deben observar:

Tabla 1.1 Tendencia futurista de la enseñanza

Tendencia	Descripción	Contribución
Flipped Classroom	Los alumnos estudian y preparan las lecciones fuera de clase, accediendo en casa a los contenidos, para luego, en el aula, sea donde hagan los deberes, y puedan interactuar y realizar actividades más participativas, analizar las ideas, debatir entre ellos, apoyándose en las nuevas tecnologías y con un profesor guía. (Luque, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la praxis en el desarrollo de la carrera • Tiempo dedicado a estudios especializados en cada área • Promueve el trabajo en equipo y liderazgo
Microlearning	Los contenidos de las asignaturas se diseñan en pequeñas unidades o segmentos. (De Miguel, R. 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Permite un aprendizaje inmediato • Provee información necesaria en todo momento
Learning by Doing	Aprender haciendo (<i>learning by doing</i>), replicado del ámbito pedagógico al empresarial. Implica cometer errores y buscar fórmulas creativas para sacar adelante proyectos, reales o experimentales, en equipo. Los participantes trabajan como si fueran sus propias empresas. (Delgado, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla habilidades en el contexto real • Trabajo en equipo Ordenar ideas

Tendencia	Descripción	Contribución
Blended Learning	<p>Combina el <i>e-learning</i> (encuentros asincrónicos) con encuentros presenciales (sincrónicos). Implica utilizar nuevos elementos de tecnología, comunicación y modelos pedagógicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entornos Virtuales de Aprendizaje • Recursos Multimedia • Herramientas de comunicación virtual • Video Conferencias y Webinars • Documentos y manuales que pueden ser descargados (Dynamic, 2017) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje personalizado o brindando un mayor grado de profundidad
Edutainment	<p>Se refiere a todo aquel contenido educativo combinado con elementos lúdicos para entretener. (Juan, C. 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación para adquirir conocimientos • Desarrollo de habilidades • Mejora la retención de la información • Desarrolla la capacidad crítica y reflexiva. • Incentiva el aprendizaje colectivo. • Personaliza el aprendizaje. • Incentiva a seguir aprendiendo.
Design Thinking	<p>Es un método para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. (Muñoz, R. 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la Innovación y creatividad • Brinda soluciones a problemáticas • Impulsa y motiva el desarrollo de los profesionales

En contribución a las tendencias mencionadas anteriormente, Condor, V. (2017), señala que la educación se sustenta en valores como la flexibilidad, creatividad, autonomía, innovación, rapidez de cambio, el estudio permanente y el trabajo cooperativo.

En Ecuador, en presencia de una sociedad altamente tecnificada, donde se promueve el cambio de la matriz productiva, es necesario repensar sobre los métodos de enseñanza, los espacios de aprendizaje, carreras que deban ser desarrolladas y la concatenación entre oferta y demanda laboral. Estos nuevos desafíos promueven la necesidad de iniciar una reflexión prospectiva que permita mejorar el sistema de educación superior vigente, con el objetivo de anticipar los cambios futuros, identificar las tendencias y rupturas en curso, establecer el escenario prospectivo al que se le va a aportar y en función de ello transformar la universidad para que responda a las necesidades en un horizonte a 2030.

Actualmente, en Ecuador se pretende lograr la calidad en la educación superior, por lo que es preciso hablar de prospectiva, pero para ello se torna indispensable integrar todos los sectores que intervienen en este ámbito y acoplar de manera coherente todos los niveles de educación, además de estudiar e investigar con miras a implementar nuevos modelos educativos; generar las mismas oportunidades y logros de aprendizaje en los estudiantes y permitir su desarrollo como seres humanos.

1.3. LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA

En el mundo occidental, una de las instituciones más antiguas es la universidad y desde sus inicios la misión ha sido preservar el conocimiento y transmitirlo. La gran mayoría de las universidades han nacido desde la Iglesia y, al principio, sus estudios estaban dirigidos a temas teológicos, artísticos, filosóficos, de medicina y derecho; sin embargo, desde su aparición, han tenido que adaptarse a los vertiginosos cambios del entorno.

En este sentido y dentro de una perspectiva nacional, la educación superior en el Ecuador ha mantenido un significativo crecimiento en las últimas décadas manteniéndose aún en proceso de transformación, pero para Tedesco, J. (2016), si bien se registran avances y progresos, las deudas en educación para América

Latina siguen siendo importantes y su caminar lento, pues, al reflexionar sobre la diversidad cultural y la desigualdad social, son dimensiones que producen transformaciones en la población y en algunos casos han incidido en movilizaciones sociales, exigiendo calidad en la educación, por lo que es meritorio concentrarse en los dos grandes desafíos futuros como la renovación pedagógica y la planificación estratégica.

A continuación, se presentan normas legales y acciones pertinentes que modificaron la política educativa en la búsqueda de propiciar el desarrollo científico y tecnológico en Ecuador: en el año 1979, se expidió la Ley del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, misma que establecía como órgano rector del Sistema de Educación Superior al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), este Consejo en el año de 1994 crea la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología (Senacyt) y la Fundación de Ciencia y Tecnología (Fundacyt).

Por el año 2006 se reorganiza el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT) y se habilita nuevamente al Conacyt y la Senacyt, pero en el año 2007, se establece que la Senacyt, será una entidad adscrita a la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), con ello se suprime el Conacyt y se liquida la Fundacyt. Más adelante, en el año 2008, el SNCT, se reorganiza y se habilita como Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales.

En el año 2010, se expide la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en ella se elimina el Conesup y se fusiona la Senacyt por la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), esta última ejerce la rectoría de la política pública de educación superior en el Ecuador y tiene entre otras funciones coordinar acciones entre la función ejecutiva y las instituciones de Educación Superior.

En la misma Ley se establecen como organismos que rigen el sistema de educación superior al Consejo de Educación Superior (CES) y Consejo de Evaluación y Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Ceaaces), pero, en el año 2018, entre algunas reformas a la LOES el ceaaces ahora se debe llamar Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (caces).

En Ecuador, un factor importante que considerar en la Educación Superior, es lo establecido en el artículo 93 de la LOES, el principio de Calidad, mismo que establece:

Búsqueda continua, auto-reflexiva del mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de calidad educativa superior con la participación de todos los estamentos de las instituciones de educación superior y el Sistema de Educación Superior, basada en el equilibrio de la docencia, la investigación e innovación y la vinculación con la sociedad, orientadas por la pertinencia, la inclusión, la democratización del acceso y la equidad, la diversidad, la autonomía responsable, integralidad, la democracia, la producción de conocimiento, el diálogo de saberes, y valores ciudadanos.

A partir del año 2009, empieza el proceso de evaluación, acreditación y categorización universitaria en Ecuador para certificar la calidad en las instituciones de educación superior. Luego de que se constituyó, el Ceaaces en el año 2011; en 2012 comienza este proceso, al que son sometidas todas las IES que deben pasar por dos momentos: el primero es una autoevaluación y el segundo momento una evaluación externa rigurosa a las carreras o programas educativos.

Actualmente, en Ecuador, el sistema de educación superior es regulado por la Ley Orgánica de Educación Superior, misma que tiene por objeto “definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia interculturalidad, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y con gratuidad en el ámbito público hasta el tercer nivel” (art.2).

Con la descripción anterior, son evidentes las modificaciones a la educación superior ecuatoriana que ha venido articulándose en torno al aseguramiento de la calidad pues, según el Caces, tiene un propósito de mejoramiento continuo, ajustes en la política pública y garantizar las condiciones de calidad básicas de las IES; no obstante, para Carvajal, I. (2016), dichos parámetros se enfocan en una ideología neoliberal, desarrollista y tecnócrata, que deteriora el espacio democrático, bajo un supuesto control de calidad, donde lo primordial es el levantamiento de evidencias, llenado de formularios, levantar fotografías que terminan perturbando el trabajo universitario y abandono del elemento crítico que caracteriza al alma mater.

La universidad ecuatoriana enfrenta grandes desafíos; uno de ellos es alcanzar la pertinencia con un medio social inmediato, y otro es potenciar el conocimiento científico en todos sus ámbitos, de esta forma la educación se transformaría, ya que el profesor dejaría de ser solo un transmisor de conocimientos y se lograría que el estudiante produzca y construya conocimiento. Sin embargo, un

desafío aún más importante es garantizar la calidad de la educación. Para ello es ineludible articular procesos que vayan de la mano con la investigación y vinculación en consonancia con lo que indica el artículo 8, literal f de la Ley Orgánica de Educación Superior, en el que tipifica el fomento y ejecución de programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección de medio ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.

Las universidades y escuelas politécnicas en el Ecuador (ver tabla 1.2), deben superar los desafíos y sobresalir en los procesos a los que se deben someter por el órgano regulador, como por ejemplo la evaluación externa con fines de acreditación, que brinda elementos para una mejora continua, así como garantizar las condiciones de calidad básicas donde se educan, con ello deben mantener una búsqueda constante y sistemática de la excelencia en todos sus aspectos, con la finalidad de introducirse en el contexto global, por lo que debe agrandar los pasos para posicionarse frente a la educación mundial, con un proceso de aprendizaje que debe seguir mejorando, pues cada vez es mayor el número de actividades que se debe realizar para alcanzar estándares mundiales y lograr fortalecer el sistema educativo que contempla panoramas que van desde la investigación aplicada hasta las ciencias básicas y tecnología. Además, es determinante que transmitan el conocimiento y generen desarrollo del pensamiento a través de la autocrítica, pero sobre todo es imprescindible que estas aporten a la solución de los problemas del país.

1.3.1. Relación entre la educación superior con los otros niveles de educación.

De acuerdo con los niveles de la educación en Ecuador, (ver fig. 1.2), se puede establecer una relación de gratuidad que está promulgada de la Constitución de la República de 2008 que manifiesta en el

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá

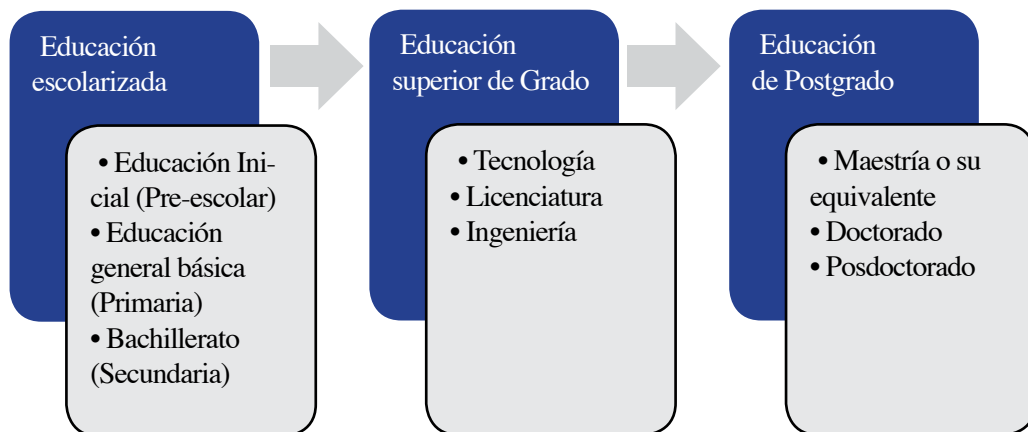
Tabla 1.2 Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador

Zona de planificación		Universidad	Zona de planificación	Universidad	
1	Carchi	Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)	8	Guayaquil	Escuela Superior Politécnica del Litoral
	Esmeraldas	Univ. Técnica Luis. Vargas. Torres. de Esmeraldas		Guayaquil	Universidad de las Artes
	Imbabura	Universidad Técnica del Norte (UTN) (Ibarra)		Guayaquil	Universidad Católica Santiago de Guayaquil
	Imbabura	Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay		Guayaquil	Universidad Casa Grande
	Imbabura	Universidad de Otavalo (Otavalo)		Guayaquil	Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil
2	Napo	Universidad Regional Amazónica Ikiam		Guayaquil	Universidad del Pacífico Escuela de Negocios
3	Chimborazo	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo		Guayaquil	Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
	Chimborazo	Universidad Nacional del Chimborazo		Guayaquil	Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo
	Cotopaxi	Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) (Latacunga)	Guayaquil	Universidad Metropolitana	
	Tungurahua	Universidad Técnica de Ambato (UTA) (Ambato)	Guayaquil	Universidad Agraria del Ecuador	
	Tungurahua	Universidad Regional Autónoma de Los Andes (Ambato)	Guayaquil	Universidad de Guayaquil	
	Tungurahua	Universidad Tecnológica Indoamerica (UTI) (Ambato)			

Fuente: Senescyt, 2019a

Zona de planificación		Universidad	Zona de planificación		Universidad
4	Manabí	Esc. Sup. Pol. Agropecuaria de Manabí (ESPAM) (Calceta)	9	Quito	Escuela Politécnica Nacional (EPN)
	Manabí	Universidad Estatal del Sur de Manabí (Jipijapa)		Quito	Universidad de las Fuerzas Armadas
	Manabí	Universidad Laica E. Alfaro de Manabí (ULEAM) (Manta)		Quito	Universidad Central del Ecuador
	Manabí	Universidad Técnica de Manabí (UTM) (Portoviejo)		Quito	Universidad San Francisco de Quito
5	Guayas	Universidad Estatal de Milagro		Quito	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
	Guayas	Universidad Tecnológica Ecotec		Quito	Universidad de Los Hemisferios
	Bolívar	Universidad Estatal de Bolívar (UEB)		Quito	Universidad Iberoamericana del Ecuador
	Santa Elena	Universidad Estatal Península de Santa Elena		Quito	Universidad del Pacífico - Escuela de Negocios
6	Azuay	Universidad de Cuenca		Quito	Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE)
	Azuay	Universidad del Azuay		Quito	Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)
	Azuay	Universidad Católica de Cuenca		Quito	Universidad de las Américas (UDLA)
	Azuay	Universidad Politécnica Salesiana (UPS) (Cuenca)		Quito	Universidad de Especialidades Turísticas
	Cañar	Universidad Nacional de Educación	Quito	Universidad Metropolitana	
7	El Oro	Universidad Técnica de Machala (Machala)	Quito	Universidad Tecnológica Israel	
	Loja	Universidad Nacional de Loja (UNL) (Loja)			
	Loja	Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) (Loja)			
	Los Ríos	Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) (Babahoyo)			
	Los Ríos	Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ)			

Figura 1.2 Niveles de la educación en el Ecuador



el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.”

Rivera (2019) indica que dicha medida en la educación superior tuvo un efecto positivo que generó mayor acceso a las instituciones de educación superior (IES); sin embargo, al combinarse con las medidas de mérito y calidad, que no tenían como objetivo el acceso, se diluyó la potencialidad de la gratuidad.

Al relacionar la educación escolarizada con el nivel de educación superior se puede determinar como un desafío al que se debe enfrentar satisfaciendo la creciente demanda de ingreso a las instituciones de educación superior, ya que al ser un servicio público su tendencia es alta. En el período lectivo 2017-2018, el total de estudiantes matriculados en el nivel de bachillerato en instituciones educativas activas escolarizadas ordinarias fue de 873 312 (Ministerio de Educación, 2020); sin embargo, rindieron la prueba Ser Bachiller en enero 2019, 271 266 personas, por lo que, según Educación Ecuador, (2019), si se relaciona con 151 046 cupos que ofertaron las IES el primer semestre del año 2019, presentan cifras preocupantes para los padres de familia y estudiantes de secundaria al momento de obtener un cupo, pues la educación superior solo puede cubrir el 56% de la demanda del Ecuador. Por otro lado, basados en las expresiones de Barrera, et al. (2017), los estudiantes de bachillerato no tienen conocimientos suficientes para aprobar el examen Ser Bachiller, y como universidad imputamos las falencias al

nivel de educación inmediato inferior bachillerado, y estos a su vez a la educación básica y la cadena no termina allí pues transfieren las deficiencias a la educación inicial, por lo que se pregunta ¿acaso será el sistema?, al ser necesario consolidar contenidos en mallas curriculares que tengan una secuencia con las IES.

1.3.2. Oferta académica vigente en Ecuador

Las 55 universidades y escuelas politécnicas del Ecuador, entre públicas, particulares, cofinanciadas, autofinanciadas, presentan 2.500 carreras a escala nacional, pero en función del campo amplio establecido dentro de la clasificación internacional normalizada de la educación (CINE), las que promueven mayor oferta académica dentro de esa clasificación son:

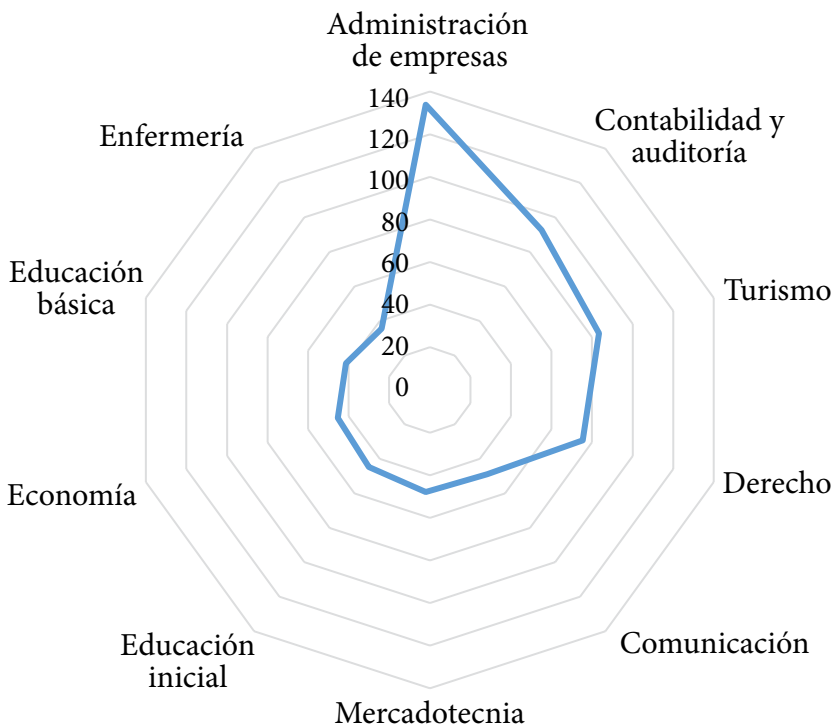
Tabla 1.3 Número de oferta académica por campo amplio

Campo Amplio	Número de Carreras Dic-18
Administración	389
Ingeniería, industria y construcción	335
Ciencias sociales, periodismo, información y derecho	333
Educación	319
Salud y bienestar	205
Ciencias sociales, educación comercial y derecho	190
Servicios	185
Artes y humanidades	160
Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	116
Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria	98
Ciencias naturales, matemáticas y estadística	97
Ciencias	31
Salud y servicios sociales	28
Agricultura	13
Ciencias sociales, periodismo e información	1
Total	2500

Fuente: Senescyt, 2018

Ahora bien, desglosando esos campos, en la Fig 1.3, se puede determinar que, en Ecuador, la carrera de administración de empresas es la más ofertada por las universidades y escuelas politécnicas, seguidas de contabilidad y auditoría, turismo y derecho. En el capítulo cuarto, abordaremos las reflexiones que emiten los actores claves sobre la prospectiva de estas carreras, al responder la pregunta ¿Qué carreras deben cerrarse?

Figura 1.3 Carreras de mayor oferta por las UES



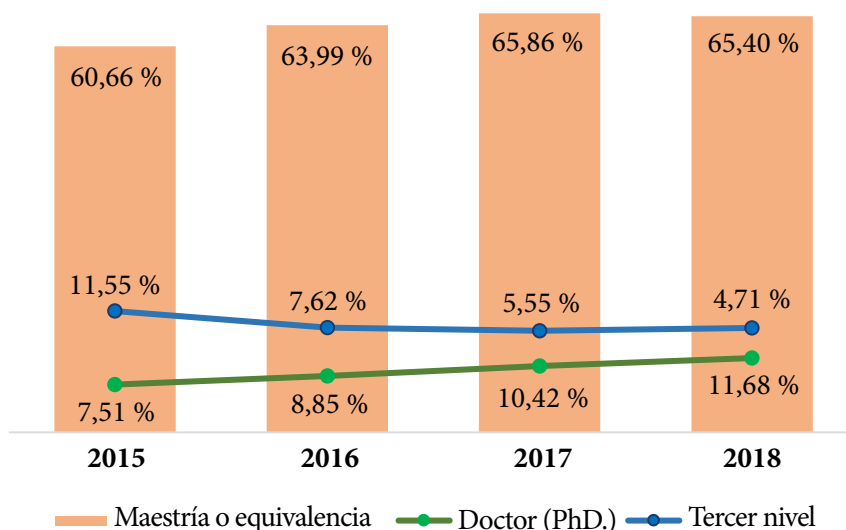
Fuente: Senescyt, 2018

1.3.3. Formación del profesorado universitario

De acuerdo con el Sistema Integral de Información de la Educación Superior, (2019), en 2018, se contaba con 35 324 docentes, de entre ellos el 65,83 % tiene un tiempo de dedicación completo, y un 48,54 %, están vinculados bajo un contrato ocasional

En cuestión de la formación del profesorado universitario se destaca con el 65.40 %, maestría o su equivalente, en calidad de doctor (Ph.D), un 11,68 % y docentes con tercer nivel el 4,71 %. En la figura 1.4, se puede demostrar el crecimiento de este indicador en los últimos años, que van de la mano, con los lineamientos establecidos en la normativa ecuatoriana.

Figura 1.3 Carreras de mayor oferta por las UES



Fuente: SIIES, 2019.

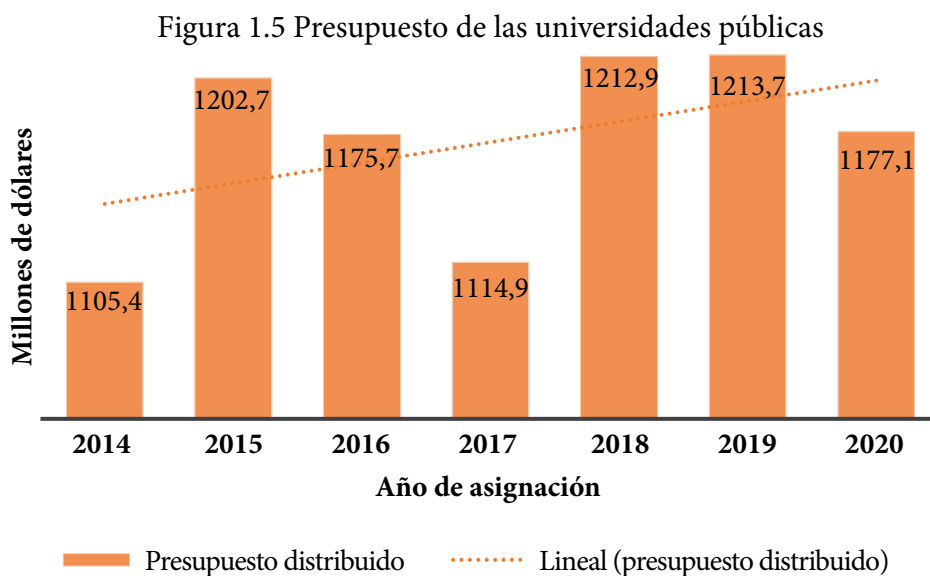
A partir del año 2015, se han incrementado los títulos de doctor (Ph.D), en un promedio de 1,39 % cada año, y en referencia de los títulos de maestría y su equivalente, desde 2015, han tenido un asenso del 3,33 % al año inmediato, sin embargo para 2018 desciende en 0,46 %.

1.3.4. Presupuesto de la universidad ecuatoriana

En Ecuador, según Metro Ecuador (2019), en entrevista realizada al Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, Agustín Albán, el presupuesto para la Educación Superior está compuesto principalmente por:

- Gratuidad de la educación
- Mantenimiento de las universidades
- Compensaciones por donaciones
- Fondo permanente de desarrollo universitario y politécnico, (determinado por el 10 % del IVA y el impuesto a la renta recaudados durante todo el año)

El presupuesto entregado a las universidades públicas del Ecuador, no ha tenido un ascenso significativo; para 2019, fue de USD 1213 millones y para el año 2020 está presupuestado en 1177 millones, presentándose una disminución que sin duda genera un recorte en su planificación. A continuación, se presenta la evolución del presupuesto que se ha destinado para las universidades por parte del gobierno ecuatoriano en los períodos 2014-2020.

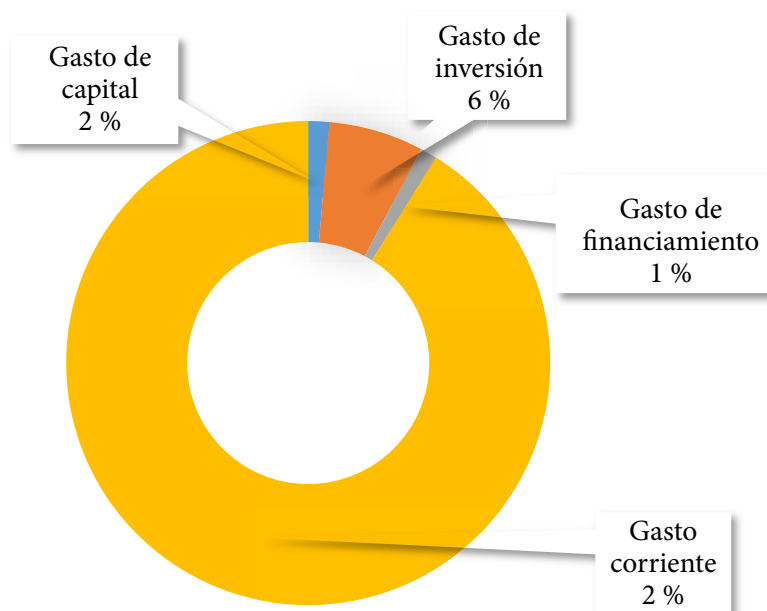


Fuente: Senescyt, 2019b

Al comparar el año 2019 con 2020, existe un recorte de USD 36,6 millones, debido a la recaudación de impuestos generados, que afecta directamente al fondo permanente de desarrollo universitario y politécnico, que para el año 2019, fue de USD 968 652 811,10.

A continuación, en la fig. 1.6, se presenta el tipo de gasto generado por las instituciones de educación superior con corte a septiembre 2019, realizado por Guerra, S. (2019).

Figura 1.6 Clasificación del Gasto - IES



Fuente: Guerra, 2019.

Claramente, en la fig. 1.6, se observa que del presupuesto asignado a las IES, lo destinan al gasto corriente que, según el clasificador presupuestario del Ministerio de Finanzas ecuatoriano, son gastos destinados por el Estado para adquirir bienes y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades operacionales de administración y transferir recursos sin contraprestación, e incluye el gasto de personal.

Ahora bien, para Tedesco, J. (2017), son necesarios mayores recursos financieros, pero siempre deben estar acompañados con políticas cualitativas destinadas al proceso de enseñanza aprendizaje, determinación de competencias, valores ético-profesionales, por lo que sin duda alguna siempre será indispensable ir de la mano en esta etapa de transformación.

1.3.5 Actores clave de la universidad ecuatoriana

Se consideran actores claves aquellas personas, grupos o instituciones que intervienen en el desarrollo de todas las actividades inherentes. Al identificar los actores claves en la universidad, en la tabla 1.4, se puede conocer el listado de posibles representantes que intervienen en el territorio para concebir la prospectiva de la Educación Superior a 2030.

Tabla 1.4 Actores claves de la universidad

Tipo	Actor	Intereses
Externos	Senescyt (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación)	Coordinar acciones entre la Función Ejecutiva y las Instituciones del Sistema de Educación Superior.
	CES (Consejo de Educación Superior)	Planificar, regular y coordinar el Sistema Nacional de Educación Superior.
	Caces (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador)	Contribuir al aseguramiento de la calidad de la educación superior.
	Instituciones públicas y privadas	Apoyar en proyectos de investigación y vinculación.
	Empresas privadas	Demandante del Talento Humano en tipo de habilidades y capacidades que el sistema universitario debe proveer.
	Sociedad civil	Reúne experiencias vividas por los autores en materia de educación superior.

Tipo	Actor	Intereses
Internos	Autoridades institucionales	Representar en todos los ámbitos a la institución.
	Profesores	Influir directamente en el proceso enseñanza-aprendizaje.
	Empleados	Atención administrativa y eficiencia de los procesos operativos
	Estudiantes	Aprender y participar en todas las actividades relacionadas a su formación.

1.4. CARACTERIZACIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA

Partiendo de las reflexiones que han generado ciertos actores claves sobre el rol de las universidades al crear nuevas carreras enfocadas en contribuir con el crecimiento económico y productivo del país, este acápite tiene por objetivo esbozar de forma sintetizada el perfil productivo de Ecuador, como elemento primordial para entender la transformación de la educación superior a 2030.

Valor agregado bruto:

Para el BCE (2014), el valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, lo que permite, en este estudio, evaluar la actividad económica de Ecuador, con la finalidad de determinar su crecimiento y desarrollo.

La tabla 1.5 presenta el valor agregado bruto por provincia, conforme a las zonas de influencia del estudio (ver tabla 2.1), donde muestra las principales ramas que se desarrollan en el sector económico primario, siendo la silvicultura, extracción de madera, crianza de animales, y cultivo de flores; esto en las provincias de Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Cotopaxi. También existe un alto índice en el desenvolvimiento de cultivo de cereales, para las provincias de Los Ríos y Bolívar, así como el banano para el Oro; en la zona cinco del país, resalta la acuicultura, pesca y camarón (ver anexo 3).

En el sector secundario, Esmeraldas se destaca en la fabricación de productos de la refinación petróleo; Manabí en el procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos; mientras que la provincia de Orellana en la extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionado.

Para el sector terciario, se despliega el servicio de enseñanza, salud, transporte. A escala provincial destacamos a la provincia de Napo en el suministro de energía y agua; Carchi con el transporte y almacenamiento.

Con estos antecedentes, notamos que el cambio de la matriz productiva en el Ecuador (entendiéndose cómo se organiza la sociedad ante su producción), es un eje fundamental para diversificar la producción como un objetivo nacional, que permita crecer de manera sostenida. Para Senplades (2012a), el patrón de especialización primario exportador y extractivista ha sido posiblemente el problema más grave de la economía ecuatoriana durante toda la época republicana; entonces superarlo deberá ser en conjunto con la universidad, empresas privadas y el gobierno.

Balanza Comercial

La balanza comercial es la diferencia que existe entre las exportaciones y las importaciones en un período de tiempo que una economía realiza. Este hecho permite determinar la especialización que tiene Ecuador en el intercambio de bienes o servicios, pudiendo ser con materia prima, o productos con valor agregado.

La balanza comercial al año 2019, según el Banco Central del Ecuador (BCE, 2019), hasta noviembre de 2019 muestra que se exportaron USD 7995 millones en petróleo y USD 12 357,2 millones en bienes que se producen dentro del territorio. (ver tabla 1.6). Mientras tanto, las importaciones petroleras ascendieron a USD 3793,9 millones y las no petroleras a USD 15 996,6 millones, lo que se observa una menor exportación frente a las importaciones generando un déficit en la balanza comercial.

Tabla 1.5 Valor agregado bruto por provincia en zonas de incidencia del estudio

Zona	Provincia	S. Primario		S. Secundario		S. Terciario	
		Actividad	Valor	Actividad	Valor	Actividad	Valor
1	Esmeraldas	Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	7,4	Fabricación de productos de la refinación de petróleo y de otros productos	21,2	Enseñanza	1,2
		Cultivo de flores	2,6	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	5,3	Actividades inmobiliarias	1,6
	Carchi	Otros cultivos	6,4	Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos	1,4	Transporte y almacenamiento	2,1
		Otros cultivos	2,6	Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas	9,6	Transporte y almacenamiento	0,9
	Pichincha	Cultivo de flores	2,8	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	3,3	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	1,8
		Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	3,1	Procesamiento y conservación de carne	0,6	Suministro de electricidad y agua	11,1
2	Orellana	Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	0,7	Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas	19,1	Suministro de electricidad y agua	0,3
						Enseñanza	

Zona	Provincia	S. Primario		S. Secundario		S. Terciario	
		Actividad	Índice	Actividad	Índice	Actividad	Índice
3	Cotopaxi	Cultivo de flores	6,9	Elaboración de productos lácteos	1,8	Enseñanza	1,4
	Tungurahua	Cría de animales	3,4	Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero	7,0	Transporte y almacenamiento	1,9
	Chimborazo	Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	5,8	Procesamiento y conservación de carne	5,4	Servicios sociales y salud	1,7
	Pastaza	Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	2,1	Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas	9,7	Servicios sociales y salud	1,3
4	Manabí	Pesca y acuicultura (excepto de camarón)	4	Procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos	10,4	Transporte y almacenamiento	1,7
	Santo Domingo	Cría de animales	3,3	Elaboración de aceites y grasas origen vegetal y animal	6,5	<ul style="list-style-type: none"> • Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores • Servicios sociales y salud • Enseñanza 	1,6
9	Quito	Cultivo de flores	2,8	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	3,3	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	1,8

Fuente: BCE, 2019.

Tabla 1.6 Balanza Comercial – Ecuador 2019

Período	Exportaciones FOB		Importaciones FOB		Balanza comercial		Tasas de crecimiento	
	Petrolera	No petrolera	Petrolera	No petrolera	Petrolera	No petrolera	a	b
Ene	584,53	1017,7	318,1	1586,5	266,3	-568,8	-6,1	11,7
Feb	620,1	1075,2	310,6	1331,7	309,5	-256,5	5,8	-13,8
Mar	796,7	1152,8	357,7	1395,2	439,0	-242,4	15,0	6,7
Abr	872,4	1116,7	459,5	1457,3	412,9	-340,6	2,0	9,3
May	835,4	1154,6	402,7	1612,4	432,7	-457,8	0,0	5,1
Jun	672,7	1111,9	348,0	1374,9	324,7	-263,1	-10,3	-14,5
Jul	849,3	1132,5	370,1	1515,6	479,2	-383,2	11,1	9,4
Ago	758,0	1173,6	383,7	1451,1	374,3	-277,5	-2,5	-2,7
Sep	671,5	1096,6	334,6	1371,7	336,9	-275,0	-8,5	-7,0
Oct	673,5	1068,4	352,1	1568,0	321,4	-499,6	-1,5	12,5
Nov	621,0	1257,1	336,9	1332,0	284,1	-74,9	7,8	-13,1

a. Exportaciones

b. Importaciones

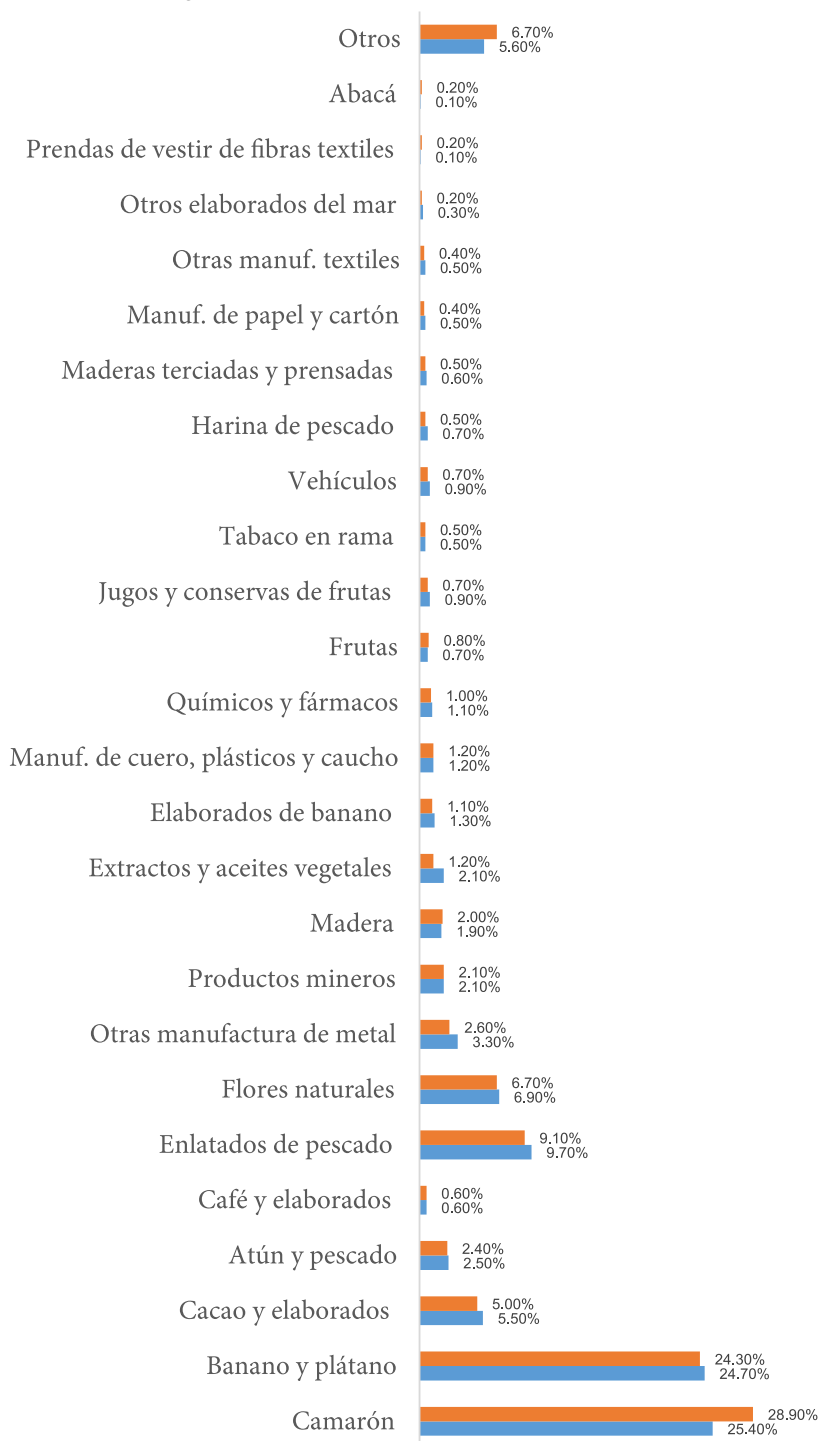
Fuente: BCE, 2019.

Ahora bien, para nuestro análisis es importante desglosar las exportaciones que se destacan en el rubro no petrolero, donde se espera que las universidades, intervengan para fortalecer el aparato productivo del país. (ver fig. 1.7).

Se puede observar el despunte que presenta el camarón, tanto en productos tradicionales, como no tradicionales, seguidos del banano y plátano; y, con un 9,71 % enlatados de pescado; adicionalmente se presenta un rubro representativo en flores naturales y manufacturas de metal.

Si bien es cierto que existe un déficit en la balanza, este podría subsanarse desarrollando programas y proyectos que incentiven al sector exportador en los rubros que sobresalen, o fortaleciendo con emprendimientos hacia los sectores menos desarrollados.

Figura 1.7 Exportaciones Ecuador 2019



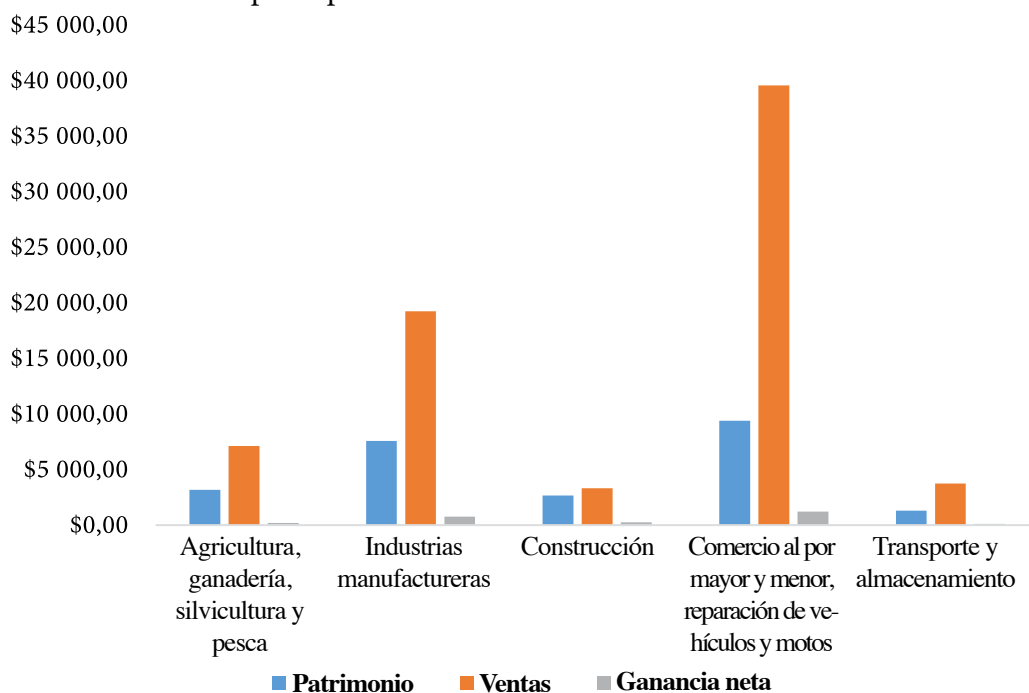
Fuente: BCE, 2019.

Resultados de las principales cuentas financieras de las empresas del Ecuador por actividad económica

Las empresas en Ecuador, juegan un papel importante para el crecimiento productivo, por lo que lo relacionado con la educación superior tiene total relevancia al momento de decidir qué carrera elegir para ejercer mi profesión. A futuro, las universidades y escuelas politécnicas deberán enfocarse en el desarrollo productivo empresarial, es decir preguntarse qué exigen las empresas del mercado laboral, cómo hacer que los estudiantes sean más competitivos a nivel profesional, de tal manera que se disminuya esa brecha entre lo que demandan las empresas y lo que la universidad enseña, pues no existe una simbiosis entre ellos, ya que, en muchos casos, el perfil de egreso no responde al mercado laboral.

En la figura 1.8, se muestra un panorama general de la inversión y los resultados económicos que presentan las empresas ecuatorianas comparadas con las actividades económicas.

Figura 1.8 Desempeño del sector empresarial frente a las principales actividades económicas del Ecuador



Fuente: Aval, 2018.

El sector con mayor aporte en el año 2018 es el comercio al por mayor y por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, donde tuvo un crecimiento de sus beneficios con respecto al año 2017 del 32,90 %; de la misma manera su estructura económica (bienes y derechos que tiene la empresa), asciende a USD 24 645 millones.

Las empresas son un gran aporte al crecimiento del país, pues permiten una dinamización económica del mismo, a través de la generación de empleo, inversión y ganancias netas declaradas. Lo importante es articular el sector productivo, el sector empresarial con la educación superior, de tal manera que se aprovechen las oportunidades para beneficio de la población; es decir generar acuerdos comerciales, responsable y sostenibles, así como impulsar más la venta de los productos no petroleros y la exportación de servicios.

En conclusión, cada vez la universidad debe propiciar espacios interdisciplinarios; por ello deben direccionarse los estudios en función del desarrollo y crecimiento productivo de cada sector, provincia o país; por ejemplo, para las provincias de la región Costa, su crecimiento económico está enfocado a la actividad pesquera, por lo que las universidades deben orientar la creación de carreras que fortalezcan esa actividad; de la misma manera en la región andina o para las provincias amazónicas deberá ser conducente a cultivo de cereales o turismo sustentable respectivamente.

CAPÍTULO 2. PROCESO PROSPECTIVO ESTRATÉGICO

*Hay tres tipos de personas en el mundo:
los que hacen que las cosas ocurran,
los que ven cómo ocurren las cosas; y,
los que se preguntan qué ocurrió.*

N. BUTLER.

2.1 METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS PROSPECTIVAS DEL ESTUDIO

Con la finalidad de establecer la prospectiva de la educación superior al 2030, y dentro de ello la construcción de escenarios, es necesario presentar un enfoque metodológico del modelo prospectivo estratégico orientado según Mojica, F. (2008), por la escuela voluntarista francesa, el cual permite identificar distintas imágenes de futuro. Adicional a ello, nos sustentamos en un análisis del caso práctico presentado por Ortega, F. (2008), donde identifica que una de las técnicas de investigación prospectiva más utilizadas es el método Delphi por el contraste que plantea para determinar los escenarios más probables, donde desarrolla cinco etapas fundamentales:

1. Diseño del cuestionario
2. Selección de expertos
3. Obtención de la información
4. Interpretación de los datos
5. Conclusiones

Bajo esta orientación teórico científica, la prospectiva estratégica de la universidad ecuatoriana con horizonte a 2030 toma un enfoque por método cualitativo y cuantitativo; definido por el método de investigación Delphi, al que se dio inicio mediante la validación del instrumento guía de entrevista diseñado con pregun-

tas abiertas (ver anexo I), estableciendo un tipo de entrevista semiestructurada, donde el entrevistador requiere tomar decisiones en el proceso de la conversación para obtener mayor profundidad, como lo definen Díaz, et al.(2013).

Para la selección de expertos es primordial determinar a los principales actores clave de la Educación Superior bajo la técnica de muestreo estratificado intencionado, en que según López, P. (2004), se toman los casos agrupados según alguna característica. La diferencia es que, una vez escogidos los estratos, los casos no se seleccionan en forma aleatoria, sino más bien intencionalmente, de acuerdo con las necesidades de la investigación; por tal razón, conforme a la tabla 1.4, se direccionaron a autoridades de educación superior, autoridades locales, nacionales, provinciales, empresarios, estudiantes, docentes y empleados, así como expertos en el tema de prospectiva.

Al ejecutar la fase de obtención de información es importante generar tablas de conteo de categorías de mayor impacto en el análisis; misma que toma un alcance descriptivo, detallando los actores de relevancia con opiniones e ideas que fortalecen el estudio.

Para la recolección de la información, el método inductivo-deductivo es adecuado, precisando por inductivo a la observación de situaciones que enmarcaron la necesidad de dar solución a futuros problemas y deductivo en defensa de una idea imaginativa probable que puede ocurrir en el futuro, estableciendo parámetros que conducen de lo general a lo particular, de tal manera que se identifican los problemas macro y micro existentes en la educación superior.

Alcance:

El análisis de tendencias tuvo un alcance en universidades ecuatorianas establecidas bajo la técnica de muestreo estratificado intencionado, en las siguientes zonas de planificación:

Tabla 2.1 Alcance de la Investigación por zonas

Zonificación Ecuador	Provincias
Zona de planificación 1:	Esmeraldas, Imbabura, Carchi, Sucumbíos.
Zona de planificación 2:	Pichincha (excepto Quito), Napo, Orellana.
Zona de planificación 3:	Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Pastaza.
Zona de planificación 4:	Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas
Zona de planificación 9:	Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Senplades, 2012b.

Dentro de las zonas de planificación asignadas, se establecieron las universidades consideradas para generar el estudio:

Tabla 2.2 Universidades en zona de influencia

Zona	Provincia	Universidad
1	Carchi	Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)
	Esmeraldas	Univ. Técnica Luis. Vargas. Torres. de Esmeraldas (UTELVT)
	Imbabura	Universidad Técnica del Norte (UTN) (Ibarra)
	Imbabura	Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay
	Imbabura	Universidad de Otavalo (Otavalo)
2	Napo	Universidad Regional Amazónica Ikiam
3	Chimborazo	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
	Chimborazo	Universidad Nacional del Chimborazo
	Cotopaxi	Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) (Latacunga)
	Tungurahua	Universidad Técnica de Ambato (UTA) (Ambato)
	Tungurahua	Universidad Regional Autónoma de Los Andes (Ambato)
	Tungurahua	Universidad Tecnológica Indoamerica (UTI) (Ambato)
4	Manabí	Esc. Sup. Pol. Agropecuaria de Manabí (ESPAM) (Calceta)
	Manabí	Universidad Estatal del Sur de Manabí (Jipijapa)
	Manabí	Universidad Laica E. Alfaro de Manabí (ULEAM) (Manta)
	Manabí	Universidad Técnica de Manabí (UTM) (Portoviejo)
9	Quito	Escuela Politécnica Nacional (EPN)
	Quito	Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)

Zona	Provincia	Universidad
9	Quito	Universidad Central del Ecuador
	Quito	Universidad San Francisco de Quito (USFQ)
	Quito	Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)
	Quito	Universidad de Los Hemisferios
	Quito	Universidad Iberoamericana del Ecuador
	Quito	Universidad del Pacífico - Escuela de Negocios
	Quito	Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE)
	Quito	Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)
	Quito	Universidad de las Américas (UDLA)
	Quito	Universidad de Especialidades Turísticas
	Quito	Universidad Metropolitana
	Quito	Universidad Tecnológica Israel

Fuente: Senescyt, 2018.

Para el caso de estudio, se contó con la participación de 16 expertos internacionales de Colombia, México, España, Perú, Bolivia, Argentina, con basto conocimiento y competencia en el tema prospectivo, y adicionalmente se complementó la visión holística con representantes de cinco empresas privadas, tomadas de las 30 mejores empresas del Ecuador, catalogado por la revista Ekos, (2018) y que respondan al sector más representativo en Ecuador conforme al análisis del valor agregado bruto de la economía ecuatoriana.

Para determinar la prospectiva, se reservaron 128 citas para entrevistas; sin embargo, por efectos de disponibilidad de agenda o interés de los entrevistados, se concretaron 52 de ellas bajo diferentes formas de recolección de datos, siendo vía presencial, virtual, llamadas telefónicas.

Los datos procesados, a través de las preguntas asignadas y por las cuales los entrevistados se enfocaron con mayor precisión y énfasis en las siguientes categorías analíticas fueron:

Figura 2.1 Categorías clave



Fuente: Merino, Huilcarema y Espinoza, 2019.

Cada categoría estuvo integrada por variables específicas, determinadas por el nivel de repetición en sus declaraciones, las mismas que fueron analizadas por cada uno de los actores clave para establecer la prospectiva de la educación superior ecuatoriana a 2030. Dicho enfoque permitió establecer escenarios prospectivos, a partir de las reflexiones de los actores.

2.1.1. Cronograma del proceso de entrevista aplicado

Para generar el proceso de entrevista, es necesario establecer un plan de trabajo enfocado a cumplir las fases, de manera que, dentro del tiempo determinado y con la asignación de responsabilidades, se pueda alcanzar el objetivo deseado que es determinar la prospectiva de la universidad ecuatoriana a 2030.

Tabla 2.3 Cronograma del proceso de entrevista

Primera fase: preparación		
Reunión de información	Planificación de entrevista	Preparación de la cita
01 de marzo de 2019	mayo de 2019	01 de junio de 2019
Segunda fase: apertura		
Detalles de la entrevista	Convenir propositos y condiciones	
02 de junio de 2019	Del 01 al 05 de junio 2019	
Tercera fase: desarrollo		
Grabación	Identificación de puntos de acuerdo	
Del 06 junio al 06 de agosto de 2019	06 de septiembre de 2019	
Cuarta fase: cierre		
Escenarios	Conclusiones	
Del 01 al 22 de noviembre de 2019	22 de noviembre de 2019	

La recolección de datos permite visualizar y materializar lo más cercano posible a la universidad ecuatoriana en 2030, así como establecer lineamientos y/o escenarios en los que deberían actuar los tomadores de decisiones de la educación superior, por lo que es primordial, respetar un plan de trabajo, pues el entorno cambiante y de fluctuación extrema política y/o económica puede dispersar una visión óptima del futuro.

2.1.2 Proceso de entrevistas aplicadas a los actores clave

Para la generación de los resultados, bajo la técnica de entrevista, se procedió a recolectar la información de varios actores claves de la educación superior.

Según Martínez, S. (2015), la entrevista es sobretodo un diálogo y un encuentro de inteligencias. Los periodistas deben rescatar ese sentido original del placer de la conversación; sin embargo, para Puchol, L. (2012), esta se desarrolla en diversos escenarios, puede haber uno o más entrevistadores, puede revestir la forma de un interrogatorio casi policíaco o, por el contrario, puede ser una conversación cómoda.

Es decir, la entrevista es una técnica potencial, que permite acceder de primera mano al pensamiento de las personas para descubrir las experiencias, y visiones que el entrevistado mantiene sobre cierta temática.

El proceso de la entrevista se puede desglosar en momentos clave, cuando según Fábregues, S. (2016), presenta etapas esenciales para su óptima ejecución:

- **Inicio de la entrevista:** situación de interacción entre dos o más personas.
- **Cuerpo de la entrevista:** momento Rapport, desarrollo de la entrevista. Disponer del guion de la entrevista.
- **Cierre de la entrevista:** ofrecer al entrevistado la oportunidad pertinente y que no se haya abordado durante ella.
- **Constitución de los datos:** forma de procesamiento, recolección y almacenamiento.
- **Codificación:** establecer códigos de respuestas asignadas a los actores.
- **Categorización:** determinar las categorías claves para su posterior análisis y síntesis.

Para el análisis, el entrevistador abarca un tema significativo relacionado con la prospectiva y la educación superior ecuatoriana, por lo que es imprescindible no emitir juicios de valor, como aprobación desaprobarción de los criterios, pues toda la visión de futuro que se propone es de suma importancia para la creación de los escenarios prospectivistas, pues al ser considerado como actor clave, es indiscutible que tiene una apreciación valedera de la universidad ecuatoriana.

Finalmente, dicha información contribuirá al proceso de elaboración de escenarios, apuesta y establecimiento de lineamientos que consolidan la visión de la universidad ecuatoriana a 2030.

CAPÍTULO 3.

ACTORES CLAVE: REFLEXIÓN ACTUAL Y PROSPECTIVA DE LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA

*Todas las mañanas me recuerdo a mí mismo:
ninguna cosa que yo vaya a decir hoy va a enseñarme nada.
Por lo tanto, si quiero aprender algo, tengo que escuchar*
LARRY KING,

La Educación Superior está enfrentando varios cambios y, con ello, los procesos de enseñanza que además promueven diversas formas de aprendizaje en las nuevas generaciones; varias son las posturas que mantienen los diversos actores de la Educación Superior con relación a cómo debería ser la universidad a 2030, por lo que el propósito de este capítulo es presentar algunas de las reflexiones más relevantes en materia de prospectiva como principal argumento partiendo de un contexto actual para focalizarnos en un futuro próximo, todo ello con la participación en entrevistas programadas a 52 actores se pretende reflexionar, analizar y avizorar la universidad del futuro.

3.1 REFLEXIONES DE LAS AUTORIDADES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANO.

La educación se constituye en un derecho humano y es sin duda alguna una herramienta que permite la movilidad socioeconómica de un país, ya que es un factor clave para poder salir de la pobreza. Mediante la educación superior, un país puede generar conocimiento, innovación e investigación y a través de este proceso de formación constante se impulsa una formación especializada por lo que requiere de la atención de los gobiernos locales, nacionales e internacionales.

Para garantizar una educación de calidad, a escala internacional, los miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Agenda 2030, misma que cuenta con

17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en el que se incluye la educación de calidad. En el Ecuador, se adoptó esta Agenda como política de Estado debido a que es una herramienta que permite planificar y evaluar diversos factores a escala país enfocados hacia un desarrollo sostenido.

Ante un compromiso universal adquirido en el Marco de Acción de Educación 2030, la Unesco ha coordinado esfuerzos internacionales con la finalidad de alcanzar el objetivo de Desarrollo Sostenible 4 “Educación de Calidad” cuyo objetivo es “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

Para conseguir los ODS en Ecuador, ha sido importante el trabajo realizado de manera articulada entre la planificación nacional con la Agenda 2030 y su cumplimiento que depende de la participación de todos los actores y sectores de la nación. En el año 2018, Ecuador presentó su primer Examen Nacional Voluntario (ENV) ante el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, donde ratificó la adopción de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Para la consecución del ODS 4, ha sido necesario que, desde el gobierno nacional, se coordinen y realicen varias acciones, todas ellas encaminadas a asegurar que todos los niños puedan acceder a todos los niveles educativos. Con ello también se pretende fomentar la educación técnica y tecnológica y la formación en la educación superior.

De acuerdo con los últimos datos disponibles en Ecuador, la tasa bruta de matrícula en educación superior tercer nivel en universidades y escuelas politécnicas presenta el 27,20 % en el año 2014 y 27,80 % en el año 2015 reflejando un incremento de 0,60 %. Por otro lado, la tasa bruta de matrícula del año 2016 es de 27,80 % lo que evidencia que esta se ha mantenido en comparación con el año 2015.

En el contexto nacional, ante la rotunda necesidad de lograr una educación inclusiva y de calidad, la educación debería ser considerada como el motor más poderoso para generar el desarrollo sostenible. Ante ello, existen varios actores interesados en coordinar esfuerzos para hacer frente a todos los desafíos que se presentan en el sistema educativo y cada uno con la visión clara de construir un sistema educativo más pertinente, equitativo e inclusivo.

Sin duda alguna, entre los principales actores directos de la educación superior están los directivos del CES, Senescyt y Caces, instituciones que consolidan acciones en beneficio de la comunidad universitaria, por lo que su visión de la universidad al futuro de trascendental para generar escenarios y lineamientos estratégicos a nivel país.

Al preguntar al Ing. Gabriel Galarza Ph.D, presidente Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, sobre factores de calidad que deben aplicarse en la universidad, indica:

- Docentes que tengan una formación pedagógica superior
- Utilización de métodos y tecnologías de acuerdo con el desarrollo metodológico de los instrumentos que actualmente existen
- Desarrollo científico y tecnológico
- Transmisión de valores ciudadanos
- Trabajo en equipo.

Pese a los obstáculos que puede haber, manifiesta que eso tiene que ser la comunidad universitaria, construir un organismo colectivo de diálogo, conversación y seguir avanzando con las mejores propuestas, porque, en definitiva, sobresalen al momento de practicarlos y ahí se observarán los resultados.

Agustín Albán Ph.D, Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, plantea que cada vez la universidad debe provocar espacios interdisciplinarios, la organización por facultades es correcta en tanto se divulgue el conocimiento especializado, pero también tiene que construir espacios comunes entre los distintos grupos de conocimiento como un eje para que la gente se junte y genere proyectos que tengan distintos enfoques; un gran reto es ajustar los planes de trabajo, estudio y la capacitación de los docentes e investigadores así como adecuaciones a los espacios públicos.

Para la Senescyt es importante que se reflexione sobre proveer y crear los mecanismos legales normativos necesarios para que la universidad pueda apoyar de manera fluida, para que el conocimiento y los desarrollos puedan transferirse y llegar a ser útiles para la sociedad.

Sin embargo, la presidenta del Consejo de Educación Superior del Ecuador, Dra. Catalina Vélez Ph.D, visualiza a la universidad al 2030, como un sistema fortalecido y consolidado donde se posibilita que las IES alcancen altos niveles de

calidad para garantizar los derechos de los estudiantes, aportar a la construcción del conocimiento, al desarrollo de la sociedad, piensa en una universidad situada en los mejores niveles del conocimiento a escala de Latinoamérica.

Su visión hacia el futuro permite dar sentido a las cosas que hacemos cotidianamente; en ella resalta la construcción de un sistema de educación de calidad bajo los siguientes lineamientos estratégicos:

- Producción del conocimiento orientado al desarrollo social, así como la formación de profesionales idóneos; para ello debe existir pertinencia de las carreras
- La universidad debe formar profesionales para la localidad, y otras externas, posibilitando mecanismos y caminos con una perspectiva más amplia de desarrollo
- Pertinencia
- Igualdad de oportunidades
- Fortalecimiento del desarrollo de las comunidades.
- Estos elementos a concretarse en la práctica, consolidan la universidad más sólida.

3.2 REFLEXIONES DE DOCENTES Y AUTORIDADES UNIVERSITARIAS Y POLITÉCNICAS NACIONALES.

Según el doctor Antonio Paliz, director de la Incubadora de empresas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas (Pucese) y docente investigador de la misma universidad, manifiesta que para el año 2030, si el país no despega un desarrollo económico, si la universidad no crea investigación productiva y genera procesos macros con espacios para los profesionales jóvenes, se estará formando personas para desenvolverse en actividades improductivas, pues un profesional no se puede dedicar a una sola línea, si no que tiene que diversificar su conocimiento.

El magíster Francisco Chancusig, actualmente director de vinculación y docente en la Universidad Técnica de Cotopaxi, considera que la universidad se ha vinculado con el sector social con proyectos de vinculación o servicios comunitarios; actualmente se trasfiere tecnología como la elaboración de huertos, sembrío y manejo adecuado de su control y saneamiento.

Mantiene que su visión para 2030 es un enfoque directo hacia la formación académica entre docentes, directivos, estudiantes y sociedad, para poder transferir conocimientos, pensamientos e ideas, para tener una integralidad como investigadores, vinculadores y gestores en el futuro.

Al relacionar la prospectiva con el campo ocupacional establece un cambio de la matriz productiva, mediante la recuperación de suelos, industrialización de productos que se tiene en el campo, generar corredores turísticos y sensibilidad ambiental, impulsando el área tecnológica ligada al sector agropecuario.

En el campo de la agronomía visualiza un enfoque de nutrición. Obviamente el Ecuador necesita alimentarse y tenemos mucho potencial agropecuario por ser un país agrícola ganadero, argumentó.

El ingeniero David Pozo, docente de la Universidad de Las Américas (UDLA), señala que, gracias a este proceso de globalización sumergido en los últimos años, ha notado una evolución en la innovación y tecnología mediante concursos de emprendimiento posibilitando la ejecución de proyectos innovadores con tecnología de punta, pero es necesario considerar que lo que desarrollan otros países ya está al alcance. Las redes de investigación es un tema tan profundo que se puede realizar investigación con personas de cualquier parte del mundo.

Aspectos como compras, ventas *online* y en especial el autoconocimiento, han sido reflejo de los cambios. Además, considera que, en un futuro no muy lejano, llegaremos a ser uno de los países desarrollados, trae al análisis a los países europeos en donde principalmente la educación tiene un enfoque diferente, forjador de investigación, no metódicos, sino reflexivos y razonables.

La educación superior ha sufrido muchos cambios; en la última década se ha incorporado una gran cantidad de nuevos docentes con títulos de cuarto nivel, esto ha generado una transformación positiva en la manera de impartir clases, omitiendo lo clásico por tutorías o guías del docente hacia el estudiante, quien busca su propio conocimiento, ayudando a resolver las inquietudes que el estudiante tiene. Este cambio es gracias a la continua preparación; considera que un docente preparado genera un estudiante con mayor desenvolvimiento en su aprendizaje.

El magíster Fausto de la Cadena, director de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), sede Latacunga, comenta que la universidad a la que representa,

tiene dos campus con seis carreras técnicas y dos carreras administrativas impulsadas con el área de investigación tecnológica, enfatiza que desde su universidad, la visión en general es ser una de las mejores universidades en Latinoamérica y del mundo gracias a las proyecciones de infraestructura, laboratorios con tecnología a la vanguardia mundial.

Manifiesta además que tienen convenios con universidades de Europa como por ejemplo la universidad Rey Juan Carlos y otras universidades de Estados Unidos y Canadá, además de vinculación directa con entidades universitarias.

El ingeniero Rodrigo Hallo Alvear, director de la Escuelas de Marketing y Administración en la Universidad Internacional del Ecuador, señala que la tecnología y robótica son una de las tendencias a escala mundial; estas deben ser aplicadas por todas las carreras, de hecho hay posturas en donde se piensa que solamente la robótica, mecatrónica son las carreras del futuro, pero va más allá, menciona que se da el mismo hecho para mercadotecnia; sin embargo, a falta de una nueva tecnología no desplegará el *marketing*.

Cuando habla del futuro de la universidad, indica que es un gran reto poder cambiar los paradigmas tradicionales ya que en esas condiciones no se puede administrar una institución académica o cualquier organización en general que mantengan ideas del siglo pasado. Lamentablemente hay muchas situaciones que se han quedado todavía en ese tiempo sin que necesariamente sea malo lo que se hizo antes, pero hay que evolucionar a una nueva perspectiva en el mercado. Entonces el reto primero es la evolución, después acoplarse a la realidad actual y futura del mercado como lo es la tecnología, el tema digital y obviamente poder entender el cambio de generación.

No es lo mismo educar como nos educaron nuestros padres, por lo tanto, la educación de nuestros hijos tiene que cambiar totalmente, sería aprovechar el potencial de las nuevas generaciones, “Los zeta”, quienes son totalmente tecnológicos y digitales; entonces a ellos formarles y educarles con las bases que nos educaron nuestros padres sería obsoleto.

Sobre las carreras actuales, indican que no deben desaparecer sino evolucionar en el mercado. Es muy difícil que una carrera deje de ser buena porque pasó un tiempo; sin embargo, debe evolucionar con el mercado. En caso de no hacerlo, pierde competitividad.

En el ámbito de las ciencias, existen alrededor de veinte mil personas postulando cada año para ser administradores, pero no es el problema la persona que postula, si no cómo la academia brinda esa preparación al nuevo profesional para que asuma el reto de gerenciar las nuevas empresas, por lo que lo correcto posiblemente es fusionar algunas carreras, de tal forma que se cumplan con las nuevas expectativas del mercado.

Con respecto a la formación teórica y práctica, depende mucho el nivel de pregrado, cree que la teoría es la base para que los profesionales puedan defenderse en el mundo laboral, sin teoría, pues simplemente no se podría llegar a la práctica. Pasaría a ser un tema no formal y esa no es la idea de la academia. La teoría es importante tenerla y fomentarla en los estudiantes en forma permanente, pero la deben vincular con la práctica.

El exdirector del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP), doctor Lenin Grefa, sostiene que en el sector agrícola por nuestras zonas del oriente ecuatoriano, no existe una explotación de la riqueza al 100 % por ello se debe focalizar cada carrera dependiendo el sector económico en el que se desenvuelva, considerando que en un estudiante universitario se debe formar con competencias laborales que permitan desarrollar su actividad.

Al ser director distrital de Educación, estuvo a cargo de la recepción de más 1375 carpetas con un perfil de cuarto nivel, en un proceso de selección para docentes de educación media, dichos postulantes en general poseían títulos de ingenierías y no del ámbito educativo o afín; sin embargo, el puesto era para ejercer la docencia, con eso concluye que para reclutar un docente, existen limitantes en su formación, pues sostiene que no están preparados para impartir clases y compartir sus conocimientos, solamente con formarse en otras áreas.

Es enfático en señalar que la Amazonia tiene mucho potencial en el área del turismo, pero no existen operadoras o profesionales en esta rama que hagan la promoción de la misma. Por lo tanto, la saturación en las carreras profesionales es otro problema importante de la actualidad, cuya solución deberá ser el generar nuevas fuentes de empleo.

Mientras tanto, el ingeniero Luis Balarezo, director del Centro de Investigación de la Universidad Politécnica Estatal de la Ciudad de Carchi, sostiene que la sociedad debe estar vinculada con ciertas carreras ofertadas por la universidad, como por ejemplo comercio exterior y logística, debido a la zona fronteriza privilegiada y netamente comercial, como lo es Carchi.

Los nuevos profesionales, a más de buscar un cargo en el mercado laboral, deben tener iniciativa como emprendedores y la investigación será un eje fundamental sobre aquello, pues determina lo nuevo e innovador para la sociedad.

El futuro es una responsabilidad grande para las universidades. Van a existir muchos cambios respecto a la parte social de acuerdo con la época, el cambio o innovación de las carreras, como por ejemplo en la Universidad del Carchi la carrera de arquitectura cambia a la carrera arquitectura en edificios inteligentes.

Sobre el perfil de egreso, sostiene que debe existir una alta correlación entre la teoría y la práctica; sin embargo, alega que el número de horas asignadas a la formación profesional debe pesar en la práctica. Por ello es importante vincular las empresas públicas, privadas, academia y el gobierno; adicionalmente la tecnología es importante pero también se debe combinar lo tradicional en valores y cultura.

Para el ingeniero Luis Villa, docente de la Universidad Estatal de Bolívar, al hablar de la universidad al 2030, analiza que son 10 años para que las personas adquieran conocimiento para generar una oportunidad en el futuro, y por ello se debe poner atención especialmente a las prácticas profesionales, dirigiéndose a un conocimiento específico que involucre a la sociedad con el apoyo de entidades gubernamentales.

Por ejemplo, en la carrera de ingeniería en riesgo de desastres de la Universidad de Bolívar, se está tratando de motivar a la gente para hacer procesos de planificación, similar a los de Europa. Si se requieren permisos para un uso de suelo, deben hacerse únicamente si ellos comprueban que, después de 500 años, no van a tener un riesgo de inundación, desbordamiento o deslizamiento, es decir no burocratizar los procesos.

La doctora Vasilica Margalina, de Rumania, quien es doctora en organización de empresas por la Universidad Rey Juan Carlos, considera que los cambios de la modalidad de estudios dependen un poco de la parte de legislación y del gobierno. Además, plantea que todavía falta independencia económica de las universidades, intentar obtener más fuentes que no sean solo del gobierno; a la conversación trae como ejemplo la experiencia de la Universidad Técnica de Hamburgo, donde ellos no dependen mucho del gobierno, no les interesan los criterios de evaluación del Estado, porque poseen mayor capital por la industria que por el Gobierno para mejorar la calidad de la investigación conforme a las necesidades del sector.

Considera que de otros países se puede analizar formas de organización de las instituciones, criterios, procedimientos que hay que seguir para que todo funcione correctamente y después adaptarlo. Esto será teniendo una visión del país conforme a investigación y vinculación con la sociedad por parte de las universidades.

En la universidad ecuatoriana, debe existir mucha más colaboración y muchos más eventos y proyectos en conjunto, más libertad para tener iniciativas de ambas partes, menos desconfianza, pero sobre todo crear lazos entre todos: gobiernos, universidades, industriales, enfatizó.

Existen varios factores que influyen para que no se puedan vincular estudiantes, autoridades y empresas. Primero falta la relación entre la universidad y empresa, faltan más proyectos en conjunto, más eventos de ambas partes. De tal forma que ambas entidades podrían conocer los beneficios de trabajar conjuntamente, intercambiar conocimiento, información importante y también un poco de la organización de la educación, en virtud de que las facultades actualmente trabajan de forma aislada.

La doctora Adriana Reinoso, Vicerrectora de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), expresa que Ecuador es conocido como país agrícola, privilegiado por los climas geográficos para generar nuevos emprendimientos conforme a los productos y generar nuevas fuentes de trabajo. El área turística es un potencial que se debe explotar en Ecuador, considerándole como una fuente de ingreso, dándoles seguridad y comodidad a las personas extranjeras.

Considera que las carreras profesionales se deben acortar entre 8 a 10 semestres. Realmente el estudio es una pasión; mientras más se estudia es mejor y se puede ejercer la profesión con mayor facilidad; sin embargo, comparte el modelo español de cuatro años de grado y uno de máster. En el continente europeo según Gutiérrez, M. (2015), predominan las fórmulas mixtas que combinan los grados de tres y cuatro cursos con las maestrías de uno y dos años; es decir, mientras en el Ecuador alguien obtiene un título de tercer nivel, con cinco años de estudio más la tesis de grado, en Estados Unidos, Francia, España entre otros pueden haber obtenido un título de pregrado y posgrado (maestría), en un tiempo similar.

Además, Adriana Reinoso indica que se debe evolucionar constantemente en especial en la universidad, mediante clases dinámicas con tecnología de punta y pizarras electrónicas. También se deberán utilizar métodos de investigación más tecnológicos para generar un pensamiento más crítico en el estudiante.

Asimismo, los proyectos de investigación deben ser aplicables en el campo, teniendo como reto la solución de problemas reales, sociales, industriales y de comercio. Ante ello pretende que su universidad a 2030 sea más grande, con mayor número de estudiantes y docentes, carreras que solventen las necesidades del entorno, una universidad de calidad que genere una garantía de profesionales de éxito.

El sistema de educación en Ecuador ha debido irse adaptando a las exigencias laborales y de los organismos de control, implicando que las universidades se adapten a las nuevas regulaciones, lo que ha provocado cambios en su estructura organizativa, ante lo cual la universidad debe replantearse con una visión a un futuro no lejano, considerando la influencia del medio ambiente, globalización y tecnología y que de existir un cambio en la universidad de lo tradicional al futuro, readaptando las carreras conforme a los requerimientos sociales.

Los profesionales deberán salir a la sociedad a satisfacer las necesidades sociales y laborales en un mercado competitivo, de tal manera que, si no se sabe adaptar las carreras al mercado laboral futuro, existirá mayor desempleo porque habrá competencia por las plazas de trabajo con requisitos explícitos; además, menciona que las universidades han analizado las carreras, y existen algunas con gran demanda donde el mercado está saturado como las carreras de administración de empresas y jurisprudencia, cuya propuesta plantea una nueva forma de integrar en la demanda actual, por ejemplo, el *marketing* digital y delitos informativos teniendo mayor experticia para enfrentar los retos.

Por otro lado, el ingeniero Marco Palacios López, quien labora como técnico docente de Nivelación en la Escuela Politécnica Nacional, al hablar de la tecnología en la educación *versus* actualidad menciona que esta se debe enfocar en el aprendizaje con las herramientas tecnológicas enlazado con las tradicionales para reforzar la investigación de los contenidos impartidos por las cátedras.

Al hablarnos de la visión de la universidad al año 2030, indica que los profesores deben ser una guía hacia los estudiantes mediante la lectura, pero considera que se debe cambiar la mentalidad de los alumnos al respecto, se debe realizar en la casa para compartir impresiones en la cátedra. Conforme a la infraestructura básicamente se deben tener herramientas tecnológicas necesarias para mejorar la educación y evidentemente para que cada estudiante forme su educación.

El doctor Byron Vaca, rector de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Espoch), indica que actualmente está en una etapa en la cual es necesario trabajar en grupo, todos comprometidos a ayudar.

La institución ha ido buscando desarrollar proyectos que permitan fortalecer la investigación, la academia, vinculación y lógicamente la investigación, generando proyectos y redes de colaboración, locales, nacionales y, lo más importante, las redes internacionales con universidades de China y Europa, lógicamente sin perder el cosmos de las universidades importantes de Latinoamérica, vamos trabajando y fortaleciendo estos procesos de intercambio e interacción, mencionó.

Además expresa que, cuando hablamos de 2030, entendemos que somos parte de la educación superior. El sistema debe enfrentar varios retos como la sostenibilidad que tiene que alcanzar a través de la generación de fuentes de financiamiento, para generar alternativas con los assembleístas inmersos en la comisión de educación superior para promulgar una nueva ley y de esta manera asegurar el desarrollo, pensando en procesos internos de internacionalización y contando con presupuesto para capacitar a nuestros docentes, además de procesos para homogenizar títulos y plantear alternativas de doble y triple reconocimiento de las carreras tanto de grado como de posgrado, generando nuevos conocimientos e investigación.

Indica que la presencia de las tecnologías de información hace que exista variada oferta académica, que no solo se lo hace de manera presencial, sino también de manera virtual. Estos son los retos que se deben asumir con el sistema de educación; para esto deben crearse reglamentos que faciliten estos procesos, con la finalidad de fortalecer la academia.

Además, en la Espoch se busca fortalecer la gestión, emprendimiento y lógicamente generar nuevas alternativas de desarrollo en el tema local y nacional. Menciona que, en el tema de prácticas profesionales, se debe entender que es una doble responsabilidad vinculante a través del Ministerio de Trabajo, generar alternativas para que las diferentes profesiones sean consideradas dentro de esas plazas y lógicamente puedan ser remuneradas de acuerdo con el aporte que realizan los estudiantes en la empresa pública y privada, apostando a que los estudiantes se convierten en agentes de desarrollo de los lugares de donde provienen, lo que permitiría dinamizar la gestión y aportar de manera positiva en el país, como lo determina el artículo 329 de la Constitución de la República del Ecuador, las jó-

venes y los jóvenes tendrán derecho a ser sujetos activos en la producción y en tal razón se impulsarán condiciones y oportunidades con este fin.

El director de vinculación de la Epoch, doctor Juan Aguilar, cuando habla de las carreras que se deberían eliminar o innovar, expresa la importancia de ser responsable y obviamente bajo un diagnóstico claro real y con una situación de pertinencia de cada carrera. Observar la factibilidad de continuar con la carrera o a la vez también tomar bajo un análisis serio la decisión de cerrar y obviamente generar una perspectiva para esta visión de sostenibilidad que hablamos a 2030.

Nos comenta que la Epoch estuvo, el mes de abril del año 2019, presente en España, donde se participó en la socialización de la realidad latinoamericana, por lo que plantea que existen diferencias dentro de la educación superior, sobre todo en los parámetros de investigación, vinculación y mallas curriculares. En ese encuentro se analizó cuál es la diferencia de las universidades europeas *versus* Ecuador, a fin de que se puedan afianzar nuevos objetivos con desarrollo sostenible y obviamente si es necesario también entrar en una propuesta a través de un informe de mesas de diálogo y de trabajo para considerar una reforma de manera eficaz.

Considera que, sobre la base de la experiencia vivida en Europa, fruto de ello, la universidad está generando un proceso de intercambio, de internacionalización bajo acciones propias y claras; así, compañeros estudiantes de tercer y cuarto nivel, realizan estancias en otras universidades, adquiriendo experiencias en proyectos de vinculación e investigación y, a su retorno, apliquen o adapten a la realidad de nuestro país.

En la entrevista realizada al vicerrector de investigación de la Epoch, doctor Luis Fiallos, nos comenta que hoy sobre la base de las necesidades se direccionan los proyectos de investigación considerando los cambios generados, el objetivo a futuro es llegar a ser una universidad donde se esté complementando las tres aristas importantes: vinculación, académico e investigativo, para que las universidades generen espacios de conformación de redes e institutos de investigaciones, ya que una universidad que no visualiza su futuro no está siendo parte de ese desarrollo; por ello se debe ser responsable al momento de investigar y solventar problemas, argumenta.

Menciona que la investigación promueve identificar la problemática que se genera en el mercado laboral del país, al existir un aumento desproporcionado de

profesionales en especializaciones tradicionales. Sin embargo, las carreras técnicas son un gran objetivo, pero no se debe dejar de lado las carreras investigativas y sociales. En la Espoch se quiere generar en los estudiantes una visión de emprendimiento para generar sus recursos y conocimientos que es la mejor manera de desarrollo del profesional.

Considera que un estudiante necesita agruparse en redes o grupos de investigación, difundir sus investigaciones a escala internacional para que los resultados de investigación sean trasladados a la academia, investigación y vinculación con la sociedad. Además, dice que lo que se necesita es excelencia para ser competitivos a escala mundial, vinculándose con otras universidades mexicanas, chinas, francesas o canadienses, estos son pasos agigantados desde el punto de vista científico y tecnológico. Por ello se deben realizar investigaciones estratégicas para generar investigación y docencia de calidad.

Por otra parte, la doctora Gloria Miño, vicerrectora académica de la Espoch, expresa que la universidad ha cambiado en los últimos años enfocada hacia los objetivos llevando a una educación de calidad a escala nacional e internacional; además los docentes ahora realizan investigación con la colectividad focalizada en el sector. Resultado de ello existen obras publicadas en libros y revistas científicas indexadas importantes. Menciona que a nivel de investigación en la Espoch, se conforman redes internacionales con diferentes universidades del mundo como la universidad de Shanghái, universidades americanas y universidades europeas para la realización de convenios de movilidad con los estudiantes y en el área de posgrados se realiza investigación con la publicación de artículos en revistas científicas.

Indica que la Espoch es una universidad de referencia; otras universidades quieren seguir el ejemplo dotándose de los laboratorios que tenemos, recibiendo las visitas de nuestras fraternas universidades para emular este tipo de tecnología y por ende mejorar la calidad de su educación. Además, los docentes son capacitados para el manejo adecuado de dichas tecnologías para que puedan impartir en sus clases.

El ingeniero Iván Layedra, docente de la Unidad de Admisión y Nivelación de la Espoch, considera que es importante que siempre existan mesas de diálogo. No puede haber divorcio entre la universidad y el sector productivo, por ejemplo, o de los gobiernos autónomos descentralizados y la academia.

Justamente, debe existir un espacio de diálogo en el que todos los sectores y actores clave puedan sentarse a conversar y definir precisamente cuáles son las carreras que actualmente necesita la sociedad, desarrollándose procesos de actualización, tanto de carreras como de mallas curriculares para ir ajustando, con la finalidad de que se vaya acortando la brecha entre el sector privado, productivo y la academia, de tal forma que los estudiantes egresen con todas las herramientas y conocimientos técnicos.

Considera que hay muchísimo por hacer, pero sin lugar a dudas se están formando bases y se están dando los pasos necesarios, pero hace falta voluntad por parte de la empresa privada, gobierno y obviamente también de la academia para juntos aportar decididamente en la solución de los problemas del entorno de la ciudad y del país.

Destaca que la universidad al 2030 debe enfocarse en la ciencia, tecnología, investigación, pero sobre todo en la formación de profesionales con visión holística que coadyuven en la solución de los problemas de la sociedad.

3.3 REFLEXIONES DE DOCENTES DE UNIVERSIDADES INTERNACIONALES Y EXPERTOS EN EL TEMA PROSPECTIVO.

A escala internacional, varios docentes resaltan que la universidad apuesta claramente por la investigación pero no solo por la de sus profesores e investigadores sino también por la contribución de sus estudiantes que trasladan el conocimiento a la sociedad; esto es el caso de Ana Belén Calvo Calvo, Directora del Máster en Psicología General Sanitaria, por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR); dicha institución educativa, a través del trabajo titulación de máster, genera el conocimiento y brinda a sus estudiantes competencias para desenvolverse en el mundo real y laboral haciendo que éste sea muy práctico.

Lo *online* va a tener un peso fundamental a futuro. La Rioja, es una universidad online, que lleva trayectoria de reconocido prestigio, su presupuesto al año 2020 asciende a 47 195 313 euros, lo que se puede deducir que hay una apuesta por el crecimiento e innovación en la institución; pero cada vez son más las universidades que van a apostar por esta vía porque es una forma de llegar el conocimiento a toda la población permitiendo disminuir esas diferencias sociales.

Para la UNIR, cuyo director es Manuel Herrera, plantea que las titulaciones universitarias hoy, tienen que estar más pegadas al mundo profesional, deben ser menos teóricas y más prácticas, la sociedad está demandando profesionales que sepan resolver problemas cotidianos y no solamente por el conocimiento.

La investigación debe estar al servicio de la sociedad, planteándose un simple hecho de que si no hace investigación no es profesor, pues corresponde convertir sus clases en un lugar donde se debe desplazar la frontera del conocimiento y eso

significa que el docente debe investigar estratégicamente con la universidad. Recalca además que la Universidad debe ser un modelo mixto entre lo presencial y online donde el estudiante pueda fabricar su currículum, mucho más autónomo en función a las necesidades.

En la Universidad Cooperativa de Colombia sede Cali, Andrea Mosquera, coordinadora de investigación, con experiencia en planeación estratégica, enfatiza que la tecnología es un instrumento fundamental desde hace 15 años atrás, donde permite garantizar la transformación de la educación, a través de nuevos métodos educativos, que abren espacio a que el profesor sea un orientador en el aula de clase y ya no quien dicta la última palabra.

El generar valor agregado es la garantía de un profesional que responde a un contexto específico, que posee una capacidad de análisis de información tanto cualitativa como cuantitativa, es decir haciendo interacciones, pero más allá existe otro elemento fundamental que es la capacidad de formar a otras personas un liderazgo, toma de decisiones oportunas y efectivas, con una visualización del cambio, es decir un profesional que tenga el mundo en su cabeza.

En cuanto a los cambios que debe hacer la universidad para responder hacia el futuro, está realizando una articulación con los jóvenes nativos digitales; y dotar de una inversión acorde, para garantizar procesos de innovación de alto nivel.

Viajando un poco por el mundo, al preguntarle a Diego Coca Valdez (Bolivia), Magister en modelos Estadísticos, indica que efectivamente existe limitaciones de especialistas en varios campos, por ejemplo, en Bolivia, se desea probar temas de nanotecnología aplicada a la agricultura pero hay escasos de especialistas; sin embargo, existen profesionales inmersos en el tema que se están capacitando en el extranjero y eso ha hecho que se establezcan ciertos programas pilotos, pero se necesitan políticas de Estado que permitan reforzar la

investigación científica tecnológica y que tengan presupuesto de tal manera que se establezca un norte. Además, destaca factores futuristas como: armonizar la política de ciencia y tecnología, generar contenido en redes investigativas, crear vínculos con las empresas privadas, aunque en Bolivia hay muy pocas y no se ha logrado consolidarlo.

En Ecuador, las universidades son muy tradicionales y a futuro deben ser más prácticas. Nicolas Lepine, un experto en prospectiva de España, plantea un ejemplo en Canadá, donde se ha eliminado la sobredemanda de docentes y puestos fijos en entidades gubernamentales, pues optaron por la transferencia de estudiantes, así como la acogida a estudiantes extranjeros de África, América Latina, India y China entre otros; que gracias a los enormes aportes financieros que realizan para estudiar, ayudan a fortalecer la soberanía financiera del país.

Finalmente, para este experto, al año 2030, la universidad tendrá mayor financiamiento para el área investigativa, siempre que vaya de la mano de las entidades gubernamentales y privadas, pues el Ecuador se considera que es un país fuerte por su excelencia académica; en unos años crecerá por su desarrollo en investigaciones que serán consideradas a escala internacional.

Contrastando con Patricia Merlín Grueso, quien posee un doctorado en Psicología Social y Antropología de las Organizaciones por la Universidad de Salamanca, indica que a futuro se profundizará la tecnología y será de gran impacto conforme a las necesidades de la formación, igualmente plantea que son mejores los entrenamientos más cortos con cursos específicos.

Para Jean Paul Pinto, experto en prospectiva quien funge como técnico investigador del Proyecto de Prospectiva que promueve la Epoch, presenta un criterio más controversial pues indica que, en la actualidad, los docentes imparten los conocimientos de hace 15 o 20 años y lo transmiten a estudiantes que van a aplicarlo en 10 o 15 años más, es decir que, en lugar de estar formando gente para el futuro, las estamos formando en un mundo que ya no existe. Frente a esto se presentan algunas inquietudes que debemos respondernos y retos que será esencial analizarlos; por ejemplo, ¿qué tanto estamos respondiendo a lo que las empresas exigen? De allí nuestro reto sería formar cada vez menos empleados y más emprendedores autónomos generadores de empleo y que esos emprendimientos no sean los típicos (restaurante, cafetería, entre otros), sino innovaciones sociales, colaborativas, circulares, que sean amigables con el medio ambiente.

Con respecto a la internacionalización, indica que un profesor que nunca ha salido del país no puede enseñar; un estudiante que solo habla español no va a querer internacionalizar. Los retos son grandes y se deberá promover la publicación en revistas de alto impacto, realizar intercambios y hacer movilidad.

Al referirse a los ambientes virtuales, resalta que las actividades deben hacerse cada vez más en línea, en red, donde se pueda trabajar en cualquier parte del mundo interactuando y tomando decisiones en conjunto, así no estemos laborando en la misma universidad; sin embargo, añade que no todo pasa por la tecnología; por lo que debe haber un equilibrio entre la tecnología y la universidad. Eso implica reforzar la ética, valores. Los tomadores de decisiones deben robustecer el pensamiento crítico para mejorar la calidad de las disposiciones. Eso implica abrir espacios de debate, intercambio de ideas y reflexión.

¿Modelos educativos a futuro?

Para Roly Guttarr, Maestro en Prospectiva Estratégica por la Escuela de Gobierno del Tecnológico de Monterrey, Europa y Estados Unidos están replicando modelos educativos innovadores con el manejo responsable de la tecnología, clases semipresenciales en algunos casos y en otras totalmente presenciales, utilizando *big data* con información específica de los alumnos.

Lo que sí se puede rescatar es que la esencia de una universidad es dar conocimiento y esto no va a cambiar en el futuro, pues solamente el conocimiento se va a generar de nuevas formas y en este caso lo que se está buscando con la educación superior es transitar a nuevas formas educativas o de trabajo.

Las universidades tienen que visualizar cuáles son las nuevas oportunidades laborales para modificar sus mallas curriculares. Estamos viviendo en la cuarta revolución industrial o la industria 4.0, en que algunas carreras que existen ahora en el futuro serán virtuales; sin embargo, en medicina, así se utilice la tecnología e innovación, esta debe ser presencial y no como la abogacía o administración; entonces, el instituto Tecnológico de Massachusetts y la Universidad de California entre otras, están discutiendo sobre cuáles deben ser presenciales, semipresenciales o totalmente virtuales.

Para el experto, hay diversas profesiones que tienden a desaparecer como la contabilidad, ya que los usos de inteligencia artificial harán los procesos mucho más rápidos y concretos; de la misma manera, la carrera de derecho; sin embargo,

argumenta que esta tendencia aun no sucederá en el año 2030; lo que sí es seguro para dicho período de tiempo son la presencia de cambios tecnológicos y la irrupción de los robots y tecnologías de la industria 4.0 en los procesos de producción, que son tendencias determinantes para el cierre de las carreras en los próximos 20 años.

¿Qué carreras se deben potencializar al futuro?

Las carreras que deben promoverse están relacionadas con los modelos de trabajo; por ejemplo, para Latinoamérica, es importante determinar cuáles son las potencialidades laborales, pues han demostrado tener ventajas en temas de agricultura, pesca, turismo, recursos naturales, de tal manera que las nuevas carreras deben crearse sobre la base de esas vocaciones, porque no sería nada beneficiosos potenciar la robótica, mecatrónica o inteligencia artificial si todavía no despegan en ello.

En Ecuador, el valor agregado bruto, permite identificar la productividad generada por cierto sector; es decir los bienes y servicios que se producen en la economía de un país. Elevado al tema de la formación universitaria, es fundamental para aportar al desarrollo del país desde los diferentes ámbitos técnico, administrativo, humanístico; entonces es fundamental que la formación de los estudiantes esté de acuerdo con las necesidades de la realidad que vive actualmente Ecuador.

3.4 REFLEXIONES PROSPECTIVAS DE FUNCIONARIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.

La visión futurista de la universidad ecuatoriana al 2030 que plantean los funcionarios públicos y privados, se engloba en la contribución al crecimiento económico sostenido del país, de manera que se acorte la brecha con los países más desarrollados. Al entrevistar al señor alcalde de Latacunga, Byron Cárdenas Cerda, menciona que la meta es rehabilitar la economía de los cantones, principalmente el sector agrícola-ganadero, en virtud de que muchas personas abandonaron sus propiedades del campo para apostar por la ciudad. Ahora, desde su posición pública, considera orientar el desarrollo del turismo, y ha optado por contratar a profesionales que se hagan cargo de esta dependencia y personalidades que son referentes nacionales en urbanismo, de tal manera que, mediante turismo se dinamice la economía.

Pero existe una preocupación por parte del señor alcalde, pues palpa una desvinculación de la universidad con la realidad; evidencia que existe un gran número de tesis de pregrado y son escasas las que se están ejecutando, “pareciera ser un canje por el título”. Añade también que los maestros tienen su capacidad de enseñar, pero son muy académicos; entonces la universidad debe vincularse desde el primer nivel con la realidad de cualquier ámbito. Eso permite que los conocimientos obtenidos se apliquen de manera inmediata.

En su intervención indica que, para los gobiernos autónomos, se requiere para el futuro profesionales en finanzas, planificación, turismo, servicio social. Es un reto muy alto, pero se debe conjugar la parte académica con la empresarial; para ello propone promover dentro de la planificación estratégica de la universidad la presencia de un representante de las empresas, alguien que esté vinculado con la realidad, porque si en la toma de decisiones solo están los académicos, vamos a seguir en la misma línea. Esto sería solicitar al empresario que aporte con sus conocimientos una hora al día compartiendo su experiencia, y que el académico pueda procesar esa información.

Por otra parte, para el señor alcalde del cantón Riobamba, los grandes retos de la educación superior van enmarcados en generar profesionales que respondan a la realidad de territorio. Observa como debilidad que las universidades no enfocan su enseñanza a todas las áreas que tiene el territorio, de tal manera de que sus profesionales no logran responder adecuadamente a estos requerimientos considerando la estructura, academia, y luego la parte creativa de producción; todo esto con la investigación efectiva que responda a la problemática del territorio.

Otro de los puntos críticos es la existencia de una crisis en el mercado laboral y la producción de empleo a través de la generación de emprendimientos, por lo que es necesario crear la propia fuente de trabajo bajo una iniciativa personal, pero para ello se deben promover fuentes de inversión a través del financiamiento por parte de entidades públicas y privadas con el apoyo del gobierno.

Para 2030, visualiza un sistema de educación fortalecido, profesionales debidamente capacitados, respondiendo a las necesidades del territorio mediante el apoyo tecnológico en vinculación con la sociedad, mediante una concepción clara de que somos generadores de empleo, desarrollo e innovación.

Sin embargo, en el Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba, según la Ing. Nattalia Uguilez, concejala urbana, manifiesta, que hay dos mecanismos

importantes que esta administración se ha planteado en beneficio de alcanzar esa visión:

- Fomentar la creación del *coworking* que son espacios para crear, unir y conectar ideas con diferentes emprendedores para potencializar estas iniciativas.
- Impulsar el tema del emprendimiento a través del pago de patentes y tasas de tributos con la finalidad que no sea tan conflictivo el iniciar un negocio.

Por otro lado, en la ciudad de Ambato, la concejala Ing. Salomé Marín, posiciona en su mente al 2030, con un vínculo directo entre la universidad y GAD, donde se integre a los jóvenes conforme a perfiles profesionales para que se vinculen en los proyectos, con el apoyo de empresas de la localidad.

Sin embargo, para el coordinador técnico de Ordenamiento Territorial de los Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador, Ing. Marco Álvarez, la visión de la universidad es la realización de proyectos de investigación, ayudando a que varias pequeñas y medianas empresas desarrollen y de esta manera fortalecer el sector público y privado.

Las competencias que adquieren los profesionales son adecuadas para involucrarse en las entidades públicas, privadas y gubernamentales, pero se debe mejorar su acoplamiento en la práctica, anclando los conocimientos de los profesionales que ya tienen experiencia para enseñar a los nuevos profesionales que no lo tienen. Esto aplicaría al sector rural, que necesita profesionales que cuenten con tres o más años de práctica en territorio; de esta manera será más fácil insertarse en el mercado laboral.

En el ámbito docente a 2030, visualiza el Mg. Israel Cruz, asambleísta por Chimborazo y miembro de la comisión de educación, que no debe ser un requisito fundamental la maestría o el PhD. hay otros parámetros para ser un buen docente, la calidad de comportamiento, calidad humana y la relación alumno-profesor y viceversa. Es primordial aplicar la didáctica y pedagogía, enviar trabajos que lleguen a la comprensión de manera metódica, saber cómo y para qué se investiga; el investigador debe tener como requisito la curiosidad para solucionar el problema de la sociedad.

Finalmente, desde el sector privado, se puede palpar que la empresa está innovando por efectos de la globalización. Al conversar con un funcionario de una

de las cadenas de comercialización más grandes de Ecuador, indica que se contrata personal cada vez más capacitado en lo que es tecnología y relacionado directamente con las carreras tanto administrativas como técnicas, pero cabe recalcar que las empresas llevan una filosofía de carrera empezando todos como cajeros y de ahí poco a poco van ascendiendo. Las empresas brindan la facilidad de trabajar a medio tiempo y estudiar, lo que es una oportunidad para el trabajador de formarse cada vez más.

Otro aspecto importante son los convenios con empresas para que los estudiantes puedan vincularse al mundo laboral, y cerrar esta brecha, pues muchas empresas piden experiencia y cómo se tendría si no se da la oportunidad de alcanzar competencias laborales en un entorno exigente.

Es importante, en este apartado, dar a conocer las reflexiones que realiza la banca ecuatoriana. Al entrevistar a un funcionario del Banco del Pacífico, indica que los estudios universitarios son la base fundamental para el desempeño y crecimiento profesional. Hoy en día existen adelantos en innovación, investigación y lectura.

La gestión del conocimiento es la razón de ser de la universidad, determinándose en un eje transversal para el desarrollo de los pueblos, donde se requiere precisamente generar nuevos emprendimientos y la solución a los problemas ya existentes dentro de la sociedad. Por eso es necesario que el modelo de gestión de la educación evolucione, no solo con el objeto de prepararnos para que simplemente llegue a ocupar algún cargo o buscar un puesto de trabajo en una organización ya existente quizá del sector público, sino que permita dinamizar nuevos modelos de negocios, nuevos emprendimientos que permitan una economía a través de una generación de nuevas fuentes de trabajo. De allí que las carreras no se saturan, los estudiantes se limitan a aplicar lo que aprendieron. La clave está en preparar personas emprendedoras e investigativas, ya que en toda profesión hay mucho por descubrir, inventar, desarrollar métodos y tecnologías para el desarrollo del país. Todas las carreras son importantes lo necesario es especializarlas junto con la tecnología e investigación.

Al consultar a un jefe de Talento Humano de la Autoridad Portuaria de Esmeraldas, sobre los perfiles que busca para una óptima selección de personal, Ramón Angulo indica que su campo de acción son los puertos y, desde esa visión, hay ausencia de técnicos que puedan responder a las necesidades de la empresa ya que

generalmente son los administradores de empresa los que se desenvuelven como ingenieros en comercio exterior, pero aun así existe deficiencia en el área técnica. El profesional no solo debería saber de administración, si no manejar también los equipos que se utilizan para producir. Existen muchos procesos aunque parecen irrelevantes, como el hecho de manejar un montacargas. A veces creemos que se necesita un ingeniero para manejarlos, pero realmente se necesita un técnico y esto quiere decir que la carrera podría ser mucho más corta para permitir que la gente de la universidad tenga acceso a este tipo de trabajos y allí debería la universidad, brindar un profesional con esas destrezas y seguridad. Argumenta desde este sector que si se desea contratar un ingeniero muchas veces el postulante no está dispuesto a subirse en un montacargas y levantar un contenedor. Ha escuchado expresiones como “yo estudié para estar en una oficina y no para este tipo de trabajos”. Si bien es cierto que los ingenieros tienen su espacio, a veces se requiere de personas que hagan el trabajo técnico de campo.

3.5 REFLEXIONES PROSPECTIVAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y POLITÉCNICOS DE ECUADOR

Las siguientes líneas buscan explicar cómo un estudiante universitario y politécnico, analiza su vivencia con el sistema de educación superior ecuatoriano y, partiendo de una disrupción (interrupción de la manera tradicional) de ese sistema, reflexiona sobre lo que debería ser la universidad en el futuro, con el objetivo de mostrar posibles deficiencias y buscar que, en el futuro, se canalicen esfuerzos para mejorarlos.

En una conversación con Játiva, H., estudiante de una de las escuelas politécnicas del Ecuador en la carrera de Finanzas, manifiesta a modo lírico que: “El modelo actual se concibe ante mí como un artista que moldea el barro, una escena en la que se puede apreciar a quien busca moldear y quien será moldeado en una interacción muy cercana y a la vez distante. También se puede observar una serie de casos exitosos de formación que sobresalen en repisas y un cúmulo de escombros y desperdicios de las materias que no llegaron a la forma deseada”, y menciona: un proverbio chino que dice “la disciplina tarde o temprano vencerá a la inteligencia”. Agrega: “Estoy totalmente de acuerdo con él. Si desde mi primer semestre habría tenido la libertad de profesar mis ideas intelectuales en algún lu-

gar y debatirlas, ahora solo habría dos resultados: el positivo, el que luego de muchos debates y discusiones académicas haya aprendido, sea destacado, y tenga una corriente en la universidad. Y el negativo, en el que por alguna razón abandone mis ideas y adoptara otras. De todas formas, un debate propicia cuatro destrezas: lectura, análisis crítico, redacción de nuevas ideas y estrategias”.

Al referirse a repisas, indica que representan los casos de los profesionales de éxito que enorgullecen a su alma mater, los graduados que tuvieron una carrera estudiantil brillante y prometedora, que realizaron pasantías en grandes corporaciones, siguieron sus estudios en escuelas prestigiosas y ahora ostentan grandes e importantes cargos. Por otro lado, entre los escombros del sistema quedan rezagados quienes no llegaron a tomar la forma que el sistema quería para ellos, por ende, fueron rechazados, lo ha observado quienes incumplieron las normas, quienes no siguieron las reglas, quienes encontraron un modelo diferente que seguir y no pudieron ser formados igual que los demás.

Al preguntarle, ¿qué pasaría si no le obligan a ir a clases?

Quedarían demostradas dos cosas. La primera, los grandes docentes tendrán grandes números de alumnos. El resto de docentes no tendrán a muchas personas que quieran aprender de ellos. Esto genera un problema para la universidad, pues deberán trabajar en un modelo de consistencia interna y externa que se acople a estas nuevas tendencias.

Por eso la Universidad de Harvard se preocupa mucho de los docentes que contrata. De otra forma a ellos no les serían atractivos a los estudiantes. La gestión de calidad de ellos, al parecer, es antes, y la nuestra, después. De allí aflora su carrera financiera a modo de ejemplo: “Es como colocar un préstamo, algunos bancos son muy meticulosos a la hora de colocar (contratar docentes) y así tienen menores problemas al momento de cobrar (garantizar calidad). Entonces en el nuevo modelo existen nuevas características, en especial respecto a la calidad, y su aseguramiento. Pues estas obedecerán a las problemáticas del nuevo entorno. Entendiendo que los *millennials* (generación Y, nacidos entre 1981 y 1999), tienen necesidades muy diferentes entre cada generación y al igual que la tecnología, el sistema educativo deberá cambiar muy rápido”.

Para los estudiantes, la universidad debe llevar entre sus principios la libertad, donde se fortalece mucho la generación de ideas, la propagación de tendencias de pensamientos y la libre demostración de concepciones de vida, independiente-

mente de los caracteres sociológicos de los grupos, es un lugar en el que la palabra “debate” se relaciona con rebeldía y con prepotencia en lugar de sonar a discusión científica y filosófica.

Ahondando el tema de prospectiva, mucho de los estudiantes entrevistados hicieron alusión a las nuevas tendencias tecnológicas y de innovación. La señorita Andrea Adriance, presidenta de la Federación de Estudiantes Politécnicos de Chimborazo (Fepoch), al responder las interrogantes ¿son importantes la tecnología y la robótica? o ¿cuál sería tu idea de universidad en el año 2030?, menciona que la robótica es una parte fundamental. Considera que la evolución tecnológica radica en la seguridad, ya que para ingresar a algún lugar solo se necesita la huella digital; por lo tanto, necesitamos de una u otra forma tratar de cambiar lo convencional, tradicional a lo sofisticado.

En referencia a proyectos estudiantiles, se conoce que Ecuador ha sido ganador de premios internacionales de renombre, por lo que existe potencial en la juventud.

Para 2030 considera que es muy importante la implementación de herramientas que necesitan los estudiantes en las diferentes carreras como laboratorios e infraestructura, pero lo más importante es la metodología y como los docentes llegan a impartir las clases.

El día de mañana esperaría ver una politécnica en donde estemos en la cúspide de la educación, en donde el estudiante no sea quien imparta la clase con un proyector o una diapositiva, si no sea el docente quien tenga la metodología correcta.

Erika Quitio, estudiante universitaria del campo de las ciencias administrativas, comenta que debería mejorar en la parte de infraestructura. Se debe empezar por cambios como que cada aula o curso donde se imparten las clases deben contar con un proyector y cable HDMI, donde se pueda proyectar de manera rápida y directa las clases preparadas por los maestros y alumnos en caso de alguna exposición o trabajo que presentar, creando de tal manera una clase dinámica que genera mayor comprensión y atención.

Otra forma de mejora para la universidad sería contar con puertas eléctricas para cada aula educativa, ya que con ello se tendría mayor seguridad para los proyectores.

La universidad, en un futuro, debería mejorar en las clases impartidas con menos horas de clases teóricas y más horas enfocadas a la práctica y a su vez contar con un simulador virtual de una empresa que contenga balances, ratios para realizar las prospectivas para los siguientes años a escala gerencial. Otra forma para renovar es la creación o implementación de un aula virtual donde las personas que no puedan asistir a las clases en la universidad por diversas razones o circunstancias en ese día, pueda acceder a las clases, enseñanzas impartidas ese día (directo), y con ello se generaría una ayuda al estudiante para que no pierda la continuidad de la materia que se recibe el día a día.

Defranc, A. estudiante de una universidad de Ecuador, en su entrevista, comenta que se deben tener menos clases y ser más prácticos, para ello realizar convenios con instituciones públicas y/o privadas para que los estudiantes desde primer semestre asistan por un tiempo determinado para que tengan presente el grado de responsabilidad que exige al ejercer su profesión y qué actividades conlleva.

Crear programas para que los estudiantes desarrollen investigación donde la educación superior del futuro debe apoyar a las ideas innovadoras para poner en práctica y posesionarlo en el mercado ayudando a satisfacer las necesidades de la ciudadanía.

Acota también que se debe fomentar una educación personalizada con una flexibilidad de horarios permitiendo a los estudiantes que trabajen y estudien para así poder superarse, pues existen estudiantes que tienen necesidad de trabajar o son madres solteras y a la vez tienen que estudiar, es decir brindar oportunidades de igualdad; también se deben adoptar medidas o métodos para un mejor aprendizaje como las clases *online* en los tiempos libres con docentes nacionales y extranjeros. Los espacios deben fomentar un ambiente de estudio colaborativo y un aprendizaje con plataformas virtuales que ayuden a una evaluación con resultados en un determinado tiempo y también muestren su progreso para que los estudiantes se esfuercen y pongan interés en mejorar, usando estas técnicas y métodos.

Al escuchar detenidamente, todas las declaraciones de los estudiantes, se pueden determinar sus requerimientos educativos, que sin duda alguna, este actor los palpa a diario:

- Control de ingreso de autos a la universidad

- Presencia de una universidad muy innovadora, competitiva y emprendedora
- Desarrollo de las investigaciones más eficientes
- Pizarras táctiles con internet y generación de realidad virtual donde tendrán que utilizar lentes 3D
- Programas virtuales de capacitación
- Cafetería con programas nutricionales virtuales
- Consultorios médicos estudiantiles totalmente equipados con tecnología de punta.
- Bibliotecas virtuales con hologramas, libros virtuales con efectos 3D
- Residencias Universitarias
- Espacios de estudio y laboratorios de computo
- Clases virtuales
- Aulas de clase estratégicas, didácticas y modernas
- Mesas y sillas más cómodas donde podrán convivir mejor sin sentirse prisionero en el aula de clase
- Mochilas o bolsos inteligentes que les dirá las cosas que deben llevar a clase
- Proyectos de investigación estudiantiles

Las tendencias y visión del futuro, respecto a las carreras y oferta académica los estudiantes indicaron que estos deben estar vinculadas con el mercado laboral y la revolución digital en las compañías, ante lo cual proponen la apertura de algunas:

- *Astrofísica*: esta carrera permitirá dar una explicación a los fenómenos del universo, los cuales estarán basados en la tecnología y ciencias avanzadas.
- *Digital Humanities*: trata de conocimientos de las nuevas tecnologías y permitirá que los alumnos reciban una formación bien orientada a las necesidades del mercado del futuro.

- Informática: esta carrera tendrá influencia de la tecnología, permitirá a los estudiantes ser creativos con aplicaciones que pueden ser ofertadas al mercado del futuro.
- Robótica.
- Biotecnología: esta carrera permitirá que los alumnos puedan combinar las aplicaciones tecnológicas con aquellos organismos vivos.
- Ingeniería en *networking*.
- Comercio internacional, *e-commerce*.
- Especialista en *big data*.
- Ingeniería hospitalaria.
- Licenciatura en criminología y seguridad.

Para que puedan ser implementadas estas carreras, es necesario que también se hagan evidentes las modificaciones de las instalaciones tecnológicas, y ampliación del presupuesto. Esto permitirá que los estudiantes vayan familiarizándose con todos los avances y la vida futura sujeta por la tecnología y ciencia con personas o profesionales expertos en el tema.

3.6 VARIABLES CATEGORIZADAS QUE PRETENDEN INFLUIR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANA A PARTIR DE LA VISIÓN DE LOS ACTORES ENTREVISTADOS

A partir de las cinco categorías claves relevantes determinadas en el proceso de recolección de datos (competencias, tecnología y robótica, carreras saturadas malla curricular, universidad del futuro), que son base para la construcción de escenarios prospectivos, fueron validadas las declaraciones de los entrevistados para el estudio conforme las preguntas planteadas.

Se ha establecido un código protegido a los actores clave, para mejor manejo de datos y procesamiento de las declaraciones emitidas por cada variable, sin comprometer a los entrevistados.

3.6.1 Categoría 1: Competencias

Basados en la primera categoría clave, se han destacado ciertas variables internas coincidentes en su contestación al plantearse preguntas tipo entre los entrevistados, los mismos que visualizan algún nivel de ocurrencia en 2030.

¿Qué competencias necesitan los profesionales abordar para adaptarse al mercado laboral y futuro?

Tabla 3.1 Declaraciones de Competencias

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Resolver problemas-brechas	EB1	<ul style="list-style-type: none"> • Brechas en las carreras profesionales. • Docentes no vislumbran la realidad.
	IV1	Existen por motivo de la homogeneidad (brechas) del sistema de educación.
	IC1	<ul style="list-style-type: none"> • Débil aplicación de didáctica y pedagogía • Compresión metódica de las tareas asignadas.
	AA1	Inexistencias de tutorías o seguimiento al estudiante desde el primer semestre hasta la finalización de su carrera.
	NU1	Mayor responsabilidad de las universidades al fomentar e impulsar más oportunidades de ingreso para los jóvenes.
	NS1	Analizar las fortalezas y debilidades de la universidad y aprender a complementarnos entre las mismas.
	MH1	La sociedad está demandado profesionales que planteen las mejores estrategias para la solución de problemas.
Realidad social	BC1, EB1	Desvinculación de la universidad con la realidad.
	RE1	Divergencia ideológica política entre los actores de la universidad.
	MG1	Los grandes retos de la educación superior van enmarcados en generar profesionales que respondan a la realidad de territorio.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Realidad social	JJ1	Las universidades deben tomar iniciativas participativas para enfrentar la realidad.
	NS1	Dar solución a los problemas que tiene nuestra sociedad, a través de proyectos de vinculación.
	CV1	La universidad como tal no busca formar solo profesionales para esa localidad; la universidad es universal, el conocimiento es universal.
Conocimiento	BC1	Vincular el conocimiento y experiencia del sector empresarial hacia la universidad.
	EB1	Hay una responsabilidad social del conocimiento porque la universidad debe generarlo.
	DC1	El conocimiento debe ir de la mano para atender las necesidades latentes del país y alcanzar un desarrollo económico o bienestar social.
	PC1	Actualizar los conocimientos y acoplarse a una nueva realidad.
	FC1	Compromiso entre docentes, directivos, estudiantes y la sociedad para poder transferir conocimientos, pensamientos e ideas.
	DPI	El estudiante, bajo la guía del docente, busca su propio conocimiento; el docente ayuda a resolver las inquietudes que el estudiante plantea.
	API	Importancia de la expresión oral.
	NL1	El estudiar permite fortalecer la soberanía financiera del país además de adquirir grandes conocimientos que influyen en la investigación y academia.
	CV1	El sentido de la educación superior son sus estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo; en sí, la comunidad universitaria.
	LV1	El conocimiento que se genera no debe quedar en las cuatro paredes que son las instituciones, se debe generar un beneficio para la sociedad en general.
	JC1	Vincular las empresas con el conocimiento (proceso de transferencia de tecnología).
	ABC1	Las universidades deben apostar por disminuir diferencias sociales y el conocimiento llegue a todos.
LG1	Impartir clases y sus conocimientos.	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
LOES	JA1	La ley de Educación Superior deberá entrar en un análisis para que plasme una responsabilidad social.
	IC1	En la LOES, existe alcances muy importantes, uno de ellas la democratización de los estudios.
	AA1	Existe un reglamento pero no se aplica lastimosamente.
	AR1	En realidad, el sistema de educación superior en Ecuador ha debido adaptarse a nuevas exigencias tanto laborales como de los organismos de control.
	NS1	Valoración del Consejo de Educación Superior en diseños y rediseños curriculares.
Necesidad	PM1	Necesidades en la formación de la educación superior.
	RE1	Las provincias del Ecuador, necesitan desarrollo económico, trabajo, fomento laboral en cada sector.
	DC1, AM1	Es fundamental que la formación de los estudiantes esté acorde a las necesidades de la realidad que vive actualmente el país.
	AR1	Formar profesionales que busquen satisfacer las necesidades sociales y laborales en un mercado que cada vez más demandante.
	AA13	Es importante realizar ajustes en los planes de trabajo, estudio, capacitación docente e investigadores.
	MG1	Suplir la necesidad del cliente educativo y crearle la mejor experiencia.
	GG1	Construir una cultura interna de calidad, donde cada institución de educación superior se eleve por sí misma.
	NC1	El territorio relacionado con el componente académico debe responder a las necesidades sociales.
	NS1	Conocer la prospectiva de cada ciudad y provincia.
	JC1	Estar en contacto con las empresas, observando las necesidades.
LG1	Docentes preparados para impartir clases y compartir sus experiencias.	
	AA2	Mayor uso de educación en línea.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Vinculación, investigación e innovación	JA1	La universidad debe aportar y generar soluciones a la problemática, generar un impacto de vida positivo hacia los habitantes, ciudad, provincia y país.
	NU1	Generar un proceso y cambio de mentalidad más allá de lo que se puede producir técnica o científicamente dentro de las universidades
	AR1	Los estudiantes deben insertarse en una verdadera institución laboral y ahí crecer su perfil profesional.
	FC1	Las universidades deben ser buenos investigadores, vinculadores y gestores de iniciativas.
	MG1	La innovación también se enfoca en la experiencia
	NC1	Los procesos de investigación responderán a la problemática del territorio
	DP1	La prospectiva plantea investigación e innovación
	AP1	Establecer una investigación productiva donde se generen procesos macros.
	NS1	A través de la propuesta de la academia y de investigación, plantear investigaciones aplicadas a la solución de problemas actuales.
	MH1	La investigación tiene que estar al servicio de la sociedad, un profesor debe convertir sus clases en un lugar sin frontera del conocimiento.
	AP2	Actualmente el valor por la investigación se ha convertido en una academia memorista: Los estudiantes deben alcanzar competencias como: razonamiento lógico, verbal, innovación, creatividad basados en desafíos especiales.
Desarrollo	IL1	La vinculación educativa es un motor de desarrollo para toda la sociedad y obviamente las ciudades.
	GG1	A los actores de la educación superior, corresponde trabajar por el desarrollo humano sostenible.
	AA1	La universidad tiene que trabajar en el diseño de proyectos interdisciplinarios y además sumar en estos proyectos a los sectores externos.
	CV1	Deseo de contribuir y avanzar con la propuesta educativa para servir mejor a los estudiantes a la comunidad de Chimborazo y al país en general

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Desarrollo	DC1	Aprovechar las oportunidades que tiene el país para insertarse en un mundo competitivo.
	FC1	Potenciar actividades de desarrollo local.
	NL1	Ecuador en unos años crecerá por su desarrollo en investigaciones que serán consideradas a escala internacional.
	JC1	Fomentar el desarrollo de empresas.
Emprendimiento	FDLC1	Los estudiantes impulsores de emprendimientos y generadores de empleo.
	FH1	Ecuador tiene una de las tasas más elevadas de emprendimiento en América Latina.
	DC1	A través del desarrollo de proyectos de emprendimiento se podrá atender las necesidades del sector productivo.
	SM1	Promover el empleo joven, emprendimiento y la participación de jóvenes, con incentivos económicos.
	JJ1	La universidad es la base investigativa de cualquier emprendimiento.
	DP1	Promover el emprendimiento, despertando esa inquietud gracias a la manera de pensar en el docente.
	AP1	Tratar de encaminar a todos los estudiantes a generar su propio emprendimiento.
	LB1	Se trata que los nuevos profesionales a más de buscar un cargo en el mercado laboral tengan iniciativa de emprender.
Capacidad	DC1	Aprobación del examen Ser Bachiller.
	NU1	Jóvenes con un talento y potencial increíble deben ser encaminados positivamente.
	AM1	La capacidad de formar a otras personas un liderazgo que no sea autocrático, sino de participación, toma de decisiones oportuna y efectiva, visualizando un cambio.
	CC1	Apoyar al desarrollo psicológico e inclusivo de los estudiantes.
	JJ1	Capacitación en el manejo de nuevas tecnologías.
	AP1	Desarrollo positivo de la universidad.
	AP2	Generar nuevos aportes de investigación.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Visión	JA1	Permitimos ser más efectivos y eficientes en cuanto a las acciones que desarrollamos.
	IC1	La visión de la universidad la tiene cada rector.
	JJ1	Consolidar el tema robótico y observarlo en 10 años.
	AP1	Establecer una visión real del entorno.
	LG1	Determinar la visión que tiene el mundo laboral
	AA2	Seguir generando al Ecuador como una potencia natural, agroindustrial y turística.
	CV1	La universidad ecuatoriana está situada entre los mejores niveles de producción del conocimiento y vida académica en la región latinoamericana.
Calidad	NU1	Brindar prioridad trascendental a la situación de la ordenanza de participación ciudadana.
	FC1	Determinar la pertinencia de las carreras que existen en la Universidad de tal manera que se asegure la calidad de su formación.
	RD1	Universidad 2030 de calidad
	NS1	La docencia, eje sustantivo que permite entregar profesionales de alta calidad
	ABC1	La universidad tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de la población.
	CV1	Sistema de educación superior fortalecido, consolidado que posibilite que todas las universidades, tanto públicas como particulares, hayan alcanzado altos niveles de calidad para garantizar los derechos de los estudiantes.

Fuente: entrevistas

Al presentar coincidencias en las declaraciones de los entrevistados, bajo los enfoques de variables claves internas, se procede a tabular los hallazgos, determinándose los siguientes resultados.

Tabla 3.2 Informe de resultados cuantificados de la categoría Competencia

VARIABLES LIGADAS A LA CATEGORÍA	Numero de frases	Peso ponderado (% frases)
Resolver problemas - brechas	7	13 %
Realidad social	7	13 %
Conocimiento	12	21 %
Loes	5	9 %
Necesidad	12	21 %
Vinculación, investigación e innovación	10	18%
Desarrollo	5	9 %
Emprendimiento	8	14 %
Capacidad	7	13 %
Visión	8	14 %
Calidad	5	9 %
Total frases coincidentes	86	100 %

La tabla 3.2 presenta un peso mayoritario en la variable interna: Conocimiento (21 %), donde se establecen coincidencias en las variables transferencia de conocimientos, responsabilidad al impartir clase, docente guía del conocimiento, y; actualización continua de conocimientos. Con el mismo peso, la variable necesidad también resalta al determinarse la importancia de conocer las necesidades del país, cliente, estudiante y empresa.

3.6.2 Categoría 2: Tecnología y robótica

Conforme a su opinión, ¿cree usted que la tecnología y robótica se adaptaría a las futuras necesidades?

En función del análisis de la categoría tecnología y robótica, que permitirá determinar el nivel de innovación, se pretende establecer las coincidencias de lo que la universidad para los actores claves debe enfocarse.

Tabla 3.3 Declaraciones de Tecnología y robótica

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Robótica	EB1	La robótica permite imitar lo que hacemos.
	EM1	Es necesario especializar a los jóvenes en el manejo y dirección de la tecnología.
	FH1	Robótica y mecatrónica son las carreras del futuro.
	JJ1	Realizar investigaciones en tecnologías, biotecnología, nanotecnología y robótica.
	FDLC1	Los robots suplirán nuestras necesidades.
	MG1	Son escasos los estudios en robótica.
	DC1	La robótica debe ir avanzando gradualmente
	MH1	La robótica sustituirá algunas funciones humanas
	AP1	Enfocar el aprendizaje con las herramientas tecnológicas
Cambiar	NU1	La burocracia en los gobiernos autónomos descentralizados.
	AA1	Mejor seguridad, sistema de huellas digital.
	GA1, FH1	Cambio de las tecnologías.
	PC1	Modelos tradicionales de comunicación.
	AM1	Formar un liderazgo de participación, toma de decisiones oportuna y efectiva.
	PG1	Cambios constantes en el mercado laboral.
	RG1	Generar nuevas formas de conocimiento.
Convencional vs tradicional	EB1	Recuperación de lo tradicional.
	AA1, FH1	Cambiar los paradigmas tradicionales.
	LB1	La tecnología es importante, pero es necesario combinar con lo tradicional.
	DC1	Hacer un mix de lo tradicional y lo tecnológico.
	JC1	Mejorar la forma de trabajo.
	AP1	Reforzar la investigación.
Tecnologías	BC1	Mejorar la tecnología en las universidades.
	WP1	Dependencia de la tecnología.
	AD1	Presencia de tecnologías de información.
	IL1	Implementar tecnología de punta.
	EB1	La tecnología contribuye a la reducción de tiempos y movimientos.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Tecnologías	PM1	Incide la tecnología en la forma de impartir clases y permite determinar las necesidades en la formación de la educación superior.
	FH1, GA1	La tecnología es una de las tendencias a escala mundial que es aplicables a las carreras.
	MEM1	Existencia de recursos tecnológicos al alcance.
	AM1	El uso de las herramientas tecnológicas permiten aprovechar la información y generar valor agregado.
	AR1	Las clases dinámicas deben ser con tecnología de punta y pizarras electrónicas.
	FC1	Actualmente transferimos la tecnología.
	RD1	No todo será alta tecnología, sino que todavía estaremos vinculados con la enseñanza y carreras tradicionales.
	MG1	La tecnología está a la vanguardia.
	NC1	Factor fundamental en la promoción de servicios y entrega de bienes.
	ABC1	Dependencia de la tecnología.
	NS1	La tecnología a escala mundial prácticamente alcanza dimensiones de evolución.
	RG1	El uso de la tecnología desplaza lo tradicional.
	MH1	Las nuevas tecnologías contribuyen a corregir la desigualdad social.
	GM1	Los docentes son capacitados constantemente en tecnología y uso de laboratorios técnicos.
	LG1	Los docentes universitarios están inmersos al 100 % en tecnología moderna.
AA1	Establecer centros de desarrollo de <i>software</i> .	
Formación, academia, capacitación y aprendizaje	BC1	Tiene la capacidad de abastecer a otras ciudades, varios profesionales que han salido de la ESPE trabajan principalmente en el oriente en las empresas petroleras y mineras, es una carrera que da frutos.
	WP1	Participamos en un taller bien intencionado sobre la prospectiva de nuestra educación, se trabaja con un convenio con la UTPL para nosotros mejorar desde la parte académica.
	AD1	Variada oferta académica.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Formación, academia, capacitación y aprendizaje	NU1	Producir técnica o científicamente libros e investigaciones.
	GA1	Capacitación continua de formación especializada.
	EM1	Aprendizaje en tiempo real.
	DC1	La academia es conocimiento.
	PC1	El sector productivo y no productivo estarán preparados para esos cambios generacionales de la gestión de conocimiento a través de las nuevas tecnologías de comunicación y de información.
	LV1	La universidad realiza métodos de retroalimentación interinstitucional.
	MA1	Años atrás no existía vínculo directo entre la academia con la sociedad, lo cual dificultaba que los estudiantes realicen sus prácticas y su vinculación, pero actualmente las instituciones del sector público y privadas golpean las puertas a través de convenios y proyectos con las entidades educativas, incrementando la perspectiva de inserción laboral temprana.
Información	FH1	Alcanzar información de otras áreas fuera de su experticia.
	DC1	Un mundo con suficiente información.
	GG1	Reclutar docentes que tengan una formación pedagógica superior de tal manera que usen los métodos y tecnologías de acuerdo con el desarrollo metodológico de los instrumentos que actualmente existen con el desarrollo científico y tecnológico.
	MEM1	La universidad, generadora de información.
	AR1	Utilizar métodos de investigación.
	RG1	<i>Big data</i> con información específica de los alumnos.
Vinculación	BC1	Alternabilidad entre prácticas y estudio.
	RE1	Generar valor agregado a los productos del sector primario.
	GA1	Vinculación con experiencia.
	EM1	Las universidades están llamadas a sensibilizar a los profesores y estudiantes.
	FH1	Proyectos de vinculación que desarrollan los estudiantes liderados por docentes.
	FDLC1	Vinculación directa con entidades universitarias.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Vinculación	FC1	Vinculación con el sector social en la prestación de servicios comunitarios.
	MG1	Vinculación directa con las carreras tanto administrativas como técnicas.
	BM1	Es necesario determinar las prioridades del país en cuanto a la academia, investigación y vinculación con la sociedad y las universidades.
	LV1	Una vinculación más dinámica y participativa con la propia gente y las instituciones del Estado.
	NS1	Establecimiento de procesos multidisciplinarios.
	MA1	Eliminar practicas pre profesionales que no aporten al desarrollo profesional.
	GM1	Vinculación con la colectividad plasmada en actos sociales.
	CV1	Desde la docencia, investigación, vinculación con la sociedad, también se puede aportar en la formación de profesionales.
Conocimiento	WP1	Manejar un aula inversa, desplazando las metodologías tradicionales de la enseñanza.
	EB1	Transmitir a los estudiantes el conocimiento y experiencia, es decir el docente debe transmitir su experiencia mediante <i>training and coaching</i> .
	GA1	Actualizar los conocimientos al profesor conforme a la tecnología.
	FH1	Búsqueda del conocimiento para poder permanecer más tiempo en el mercado.
	DC1	La información debe ser transferida, entregando conocimiento de cada uno de los sectores.
	MEM1	Crear espacios de conocimiento, donde el estudiante genere oportunidades de trabajo.
	MG1	Internacionalización de los estudiantes.
	LV1	Relación entre la universidad con las instituciones público privadas al transmitir conocimiento y tecnología avanza.
	AA1	Capacitación de los docentes e investigadores.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Conocimiento	CV1	Adecuada gestión administrativa por parte de las autoridades del sistema de educación superior.
	ABC1	Las universidades son llamadas a disminuir las diferencias sociales y transmitir el conocimiento a todos.
	JC1	Poner en práctica un eficiente proceso de transferencia de tecnología entre el conocimiento y la empresa.
	LG1	Es difícil inculcar a los estudiantes por medio de conocimiento nuevos.
Necesidades	WP1	Las necesidades tanto del sector social y del sector empresarial son cíclicos y la universidad se debe adaptarse.
	AD1	Asumir las necesidades del sistema de educación.
	GA1	Las universidades no responden a las necesidades de las empresas.
	FH1	Al finalizar la carrera universitaria, se debe promover la generación de emprendimientos.
	DC1, JC1	Atender las necesidades latentes del país para alcanzar un desarrollo económico.
	AA1	Mayor uso de educación <i>online</i> .
Investigación e Innovación	WP1	Los estudiantes investigan a profundidad. Es allí donde el docente toma un rol de facilitador; ellos son los creadores de su propio conocimiento.
	IL1	La investigación es el medio de solución a los problemas que tiene nuestra sociedad.
	EM1	Estructurar adecuadamente modelos de investigación
	PG1	La innovación, investigación y lectura respalda a la productividad.
	RG1	Europa, Estados Unidos y Asia plantean modelos educativos innovadores.
	GM1	Conformación de redes de investigación con diferentes universidades del mundo.
Desarrollo	NU1	Un emprendimiento a través del acompañamiento de la universidad, llegará a ser exitoso.
	DC1	Desarrollo de ciertas actitudes y aptitudes en los estudiantes y docentes.
	JC1	El objetivo de la universidad no es tener empresas instaladas sino fomentar su desarrollo.

Fuente: entrevistas

De las 17 entrevistas con similitud en respuestas a fines a la categoría y variables claves internas, se presenta el informe de resultados. (ver tabla 3.4).

Tabla 3.4 Informe de resultados cuantificados de la categoría Tecnología y robótica

Variables ligadas a la categoría	Numero de frases	Peso ponderado (% frases)
Robótica	8	7,9 %
Cambiar	9	8,9 %
Convencional vs. tradicional	7	6,9 %
Tecnologías	23	22,8 %
Formación, academia, capacitación y aprendizaje	11	10,9 %
Vinculación	14	13,9 %
Conocimiento	12	11,9 %
Necesidades	8	7,9 %
Investigación e innovación	6	5,9 %
Desarrollo	3	3,0 %
Total frases coincidentes	101	100%

En la tabla 3.4, se concluye que las variables de mayor relevancia para los actores claves de la educación superior entrevistados son: tecnología (22 %), con expresiones de presencia de tecnología de punta en la universidad al 2030. Y con el 14,43 % vinculación, refiriéndose a alianzas entre empresa y universidad, bajo la presentación de proyectos de vinculación.

3.6.3 Categoría 3: Carreras saturadas

Según su criterio, ¿qué carrera profesional está saturada actualmente en el mercado laboral?

Para esta categoría se pretende analizar el enfoque que plantea el entrevistado para superar el mercado actual, bajo las carreras tradicionales que oferta.

Tabla 3.5 Declaraciones de Carreras saturadas

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Desarrollo	GB1	La universidad debe vincularse a la propuesta de desarrollo del país.
	JC1	El objetivo de la universidad no es tener empresas instaladas sino fomentar su desarrollo.
	LG1	El Ecuador, maneja un desarrollo en el área de turismo gracias a la diversidad de flora y fauna.
	LF1	Generar en los estudiantes una visión de emprendimiento.
	NU1	Generar un proceso de cambio de mentalidad en los estudiantes.
	PG1	Desarrollar métodos y tecnologías para contribuir en la economía del país.
Necesidades	AP1	Innovar mediante las necesidades del mercado actual.
	AR1	Hay que preparar a nuestros estudiantes para que sean lo suficientemente flexibles y con una mentalidad crítica.
	DC1	La universidad debe evolucionar respecto a las necesidades del país con demandas complejas en la actualidad.
	DC2, FH1	Los nuevos profesionales deben estar articulados con las expectativas y demandas del sector productivo.
	JC1	Estar en contacto con las empresas, ver qué necesidades poseen.
	LB1	Los pensum académicos estarán conforme a las necesidades del sector social para el acoplamiento de los futuros profesionales.
Carreras	AA1	Se debe modernizar y salir del modelo tradicional de las carreras.
	AP1, AA1	Innovar la educación, promocionando carreras donde prevalezca la modernización de la ciencia.
	ABC1	Profesores afines a la carreras.
	AA1	La universidad debería provocar espacios interdisciplinarios; esta organización por facultades es correcta en tanto se divulga el conocimiento especializado, pero también tiene que construir espacios comunes entre los distintos grupos.
	CV1	Diversificar ampliamente la oferta académica en razón de reconocimiento de las necesidades y expectativas.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Carreras	CC1	Lamentablemente, desde el Estado no existen ofertas laborales que identifiquen las carreras que salen de las universidades. Nosotros sabemos que hay una sobreabundancia de profesionales en ciertas áreas.
	DC1	Las carreras de derecho y economía son las principales que tienen que sufrir procesos de adaptación, tienen que sufrir evolución en sus propios contextos dentro de sus propias herramientas.
	EB1	Dejar de ser esclavos de carreras formales.
	FDLC1	Realizar estudios de pertinencia de las carreras promovidas por las universidades.
	FH1	Varias carreras que la universidad tiene en su oferta académica, lo que hace en concreto es ubicar a personas de acuerdo con el perfil requerido de las empresas.
	JA1	Realizar un diagnóstico real y de pertinencia de cada una de las carreras para determinar la factibilidad de seguir generando profesionales.
	LG1	La saturación en las carreras profesionales es otro problema importante de la actualidad; por ende, se deben generar nuevas fuentes de empleo.
	LV1	Carreras como derecho o medicina son carreras actualmente saturadas, pero se debe encaminar a los estudiantes a buscar carreras más específicas o a fin a una rama diferente para no centrarse en las carreras tradicionales.
	MA1	Todas las carreras son importantes, pero se deberá mejorar los perfiles profesionales y las mallas curriculares.
	MEM1	El maestro directo dejará de existir o se creará el tutor.
	PG1	Las carreras no se saturan, los estudiantes se limitan a aplicar lo que aprendieron, la clave está en preparar personas emprendedoras e investigativas.
	RD1	Ninguna carrera va a tender a desaparecer al menos en el futuro inmediato.
	RE1	Las carreras tradicionales ya no son lo que necesitamos.
RG1	La creación de carreras debe estar ligada a los nuevos trabajos que se van a generar en un futuro.	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Investigación, vinculación e innovación	FH1	Desarrollar proyecto de vinculación liderados por los docentes.
	GB1	La universidad debe vincularse a la propuesta de desarrollo global.
	LF1	Identificar la problemática que se genera dentro de la oferta de empleo, y de país.
	NS1	Eso es una búsqueda permanente, tomemos en cuenta que el consejo de educación superior nos está valorando en los diseños y rediseños curriculares y eso debe ser una apuesta desde la misma investigación científica.
	PG1	La clave está en preparar personas emprendedoras e investigativas.
	VM1	Ecuador es un país pequeño con recursos limitados entonces es necesario aprovechar las prioridades en cuanto a la academia, investigación y vinculación con la sociedad y las universidades.
Conocimiento	ABC1	Las universidades deben transmitir el conocimiento a todos.
	AP1	El perfil bajo mi experiencia es propender que el conocimiento fomente un emprendimiento.
	EB1	Sistema de educación continua, los empresarios o dueños de pymes debe adquirir conocimientos concretos.
	FH1	Buscar más conocimiento para poder permanecer más tiempo en el mercado.
	JC1	Vincular las empresas con el conocimiento.
	LF1	Establecer una visión de emprendimiento generando sus recursos y conocimientos.
	NS1	Encontrar otras áreas del conocimiento.
Universidad	CC1	Las universidades han sido motivo de situaciones políticas y que realmente no obedece a ningún estudio técnico desde el Gobierno.
	DC2	Por un lado, se diseña todo lo que es la oferta académica por parte de las universidades por otro lado el mercado laboral.
	FDLC1	Establecer unidades de gestiones tecnológicas.
	FH1	La universidad debe ubicar a las personas de acuerdo al perfil requerido por las empresas.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Universidad	GB1	La universidad debe vincularse a la propuesta de desarrollo.
	JJ1	Desarrollo de nuevas carreras.
	JC1	La universidad siempre ha sido un ámbito de estudio e investigación.
	MG1	Superbásico lo que nos enseñaron en la universidad; entonces falta mucho por aprender.
	NS1, VM1	La universidad debe responder a las necesidades del país.
	CV1	El reconocimiento de la realidad e identificación de las necesidades, para incorporarlas en la oferta académica.
Profesional	AR1	Reclutar excelentes profesionales, expertos en la materia.
	AP1	Las instituciones públicas y privadas no siempre se correlacionan con el futuro profesional.
	DC1	Se podría entrar en una etapa de transición, pero no perder la esencia de cada una de ellas, de cada carrera profesional.
	DC2	Nuevos profesionales articulados con las demandas del sector productivo.
	FH1	Preparación al nuevo profesional para que asuma el reto de las nuevas empresas.
	LG1	Sobre demanda de profesionales.
	LB1	Acoplamiento de los futuros profesionales.
	LF1	Existiendo una sobreoferta de profesionales que el país no abastece.
	MH1	La sociedad está demandado profesionales que sepan resolver problemas cotidianos no solamente por conocimiento.
	NC1	Uno de los puntos es claudicar la formación profesional.
	NU1	Profesionales que resuelvan los problemas de nuestra sociedad.
	PG1	Una profesión es un mundo por descubrir e invertir.
RG1	El uso de inteligencia artificial hará de los procesos mucho más rápidos y concretos.	
Calidad	ABC1	Mejorar la calidad de vida de la población.
	AAD1	Los estudiantes deben exigir calidad en la educación.
	IC1	Si todos ellos llegan a la excelencia, esa es la calidad sobre calidad, no calidad a medias o calidad mediocre.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Sociedad	CV1	Promesa de nuevos espacios para la producción y desarrollo del conocimiento.
	ABC1	Presentar proyectos para innovar y mejorar la sociedad.
	FDLC1	Realizar estudios de pertinencia y de mercado que estén al beneficio de la sociedad.
	JA1	Hay que reconocer que históricamente la universidad ha estado alejada de la sociedad.
	MH1	La investigación tiene que estar al servicio de la sociedad
	NU1	Debe ir acompañado de un estudio técnico hablando de transformar la sociedad.
	NS1	Plantear investigaciones que solucione problemas actuales.
Eliminar	AP1	El pensamiento tradicional limita las iniciativas en los estudiantes.
	LB1	Eliminar los pènsum académicos conforme a las necesidades.
	RD1	Mientras no cambian los sistemas en el mundo, difícilmente se podría eliminar las carreras solo evolucionarían.
Saturación	ABC1	Carreras que están saturadas a escala nacional.
	LG1	La saturación en las carreras profesionales es otro problema importante de la actualidad.
	PG1	Las carreras no se saturan, los estudiantes se limitan aplicar lo que aprendieron.
Empleo	DC1	Generación de planes de trabajo por el sector privado.
	FDLC1	Hacer de nuestros estudiantes una persona generadora de empleo.
	FH1	Se emprende por necesidad, después de haber perdido un empleo.
	JC1	La vía del autoempleo es una salida para aquellos jóvenes que además tienen una formación superior.
	LG1	Otro problema importante de la actualidad es la generación de nuevas fuentes de empleo.
	LV1	El estudiante debe poseer vocación o el gusto de seguir alguna carrera.
	NC1	Posible crisis en el mercado laboral.

Sistema	EB1	Innovemos un nuevo sistema de educación continua.
	RD1	Evolución de las carreras universitarias.
	CV1	Sistema de educación superior fortalecido, consolidado que posibilite que todas las universidades tanto públicas como particulares hayan alcanzado altos niveles de calidad.

Fuente: entrevistas

De las 13 variables internas de la categoría: carreras saturadas, se presenta en la tabla 3.6, los resultados de aproximación en las expresiones realizadas, de tal manera que se puede determinar con mayor precisión las carreras saturadas que conciben los actores.

Tabla 3.6 Informe de resultados cuantificados de la categoría de Carreras saturadas

VARIABLES LIGADAS A LA CATEGORÍA	Numero de frases	Peso ponderado (% frases)
Desarrollo	9	8,7 %
Necesidades	8	7,8 %
Carreras	20	19,4 %
Investigación - vinculación - innovación	6	5,8 %
Conocimiento	7	6,8 %
Universidad	11	10,7 %
Profesional	13	12,6 %
Calidad	4	3,9 %
Sociedad	4	3,9 %
Eliminar	4	3,9 %
Saturación	6	5,8 %
Empleo	6	5,8 %
Sistema	3	2,9 %
Total frases coincidentes	103	100 %

Bajo los resultados anteriores sobre la variable carreras universitarias fueron coincidentes 17 declaraciones. Estas resaltan que están saturadas las carreras de Derecho, Economía y Medicina; sin embargo, para los mismos actores, esto no implica eliminar carreras sino actualización, evolución, y especialización de las tradicionales.

3.6.4 Categoría 4: Malla curricular

¿Cuál sería la carrera profesional con mayor impulso en el futuro?

Se conciben variables internas que permitirán profundizar el nivel prospectivo al que se enfocará la Universidad ecuatoriana, y dentro de ella tomar acciones para estar preparados para un futuro lo más probable posible.

Tabla 3.7 Declaraciones de Malla curricular

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Sector productivo	GB1	La universidad responde hacia la demanda del sector productivo y público, es decir la demanda del territorio.
	VM1	Las facultades están orientadas al sector productivo, como la Facultad de Artes que está enfocada al sector textil y calzado que es bastante importante en la ciudad de Ambato.
	IL1	Las carreras universitarias deben estar en contacto permanente con los sectores productivos.
	FC1	Se tiene un enfoque diferente para cambiar la matriz productiva.
	RA1	Ecuador debe apoyar al sector productivo, bajo aspectos técnicos que aporte la universidad.
Desarrollo	CV1	formar profesionales e investigadores competentes que contribuyan al desarrollo sustentable del país y a la construcción de una sociedad del buen vivir.
	GB1	Profesionales con perfiles para el desarrollo.
	GG1	Promover el desarrollo humano sostenible.
	AA1	Crear los mecanismos legales normativos para que la universidad pueda apoyar de manera fluida al desarrollo de la sociedad.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Desarrollo	CV1	Participación de foros de discusión sobre la reforma de la LOES
	BC1	Como una fuente de desarrollo. Tenemos perfiles de proyectos que nos permitan hacer una planificación adecuada.
	BV1	Redes internacionales con universidades importantes de China, Europa de Canadá, Estados Unidos, lógicamente sin perder el cosmos de las universidades importantes latinoamericanas.
	PM1	En la medida que se van haciendo los desarrollos se genera incertidumbre; sin embargo, se deberá preparar a los estudiantes.
	IC1	Implementar laboratorios científicos en las universidades
	NU1	Profesionales pertinentes que ayuden a la solución de problemas en nuestra sociedad.
	JC1	El objetivo de la universidad no es tener empresas instaladas sino fomentar su desarrollo.
	NS1	Sus ejes sustantivos son la docencia entregando profesionales de alta calidad.
	JA1	Las carreras que conforman la Universidad deben aportar y generar soluciones a su problemática y permitan alcanzar un desarrollo hacia nuestra ciudad.
Turismo	GB1	Desarrollar una carrera de turismo con enfoque comunitario para las pequeñas poblaciones.
	BC1	Orientarnos al turismo.
	FDLC1	La carrera de turismo es impulsada fuertemente dentro de la provincia.
	AR1	Debemos voltear nuestra cara al turismo como una fuente de ingresos y por lo tanto tratar bien al turista, darle seguridad, comodidad.
	FC1	Generar corredores turísticos y sensibilidad ambiental.
	JJ1	Generar un proceso de internacionalización que muestre no solo a la región, sino al país como una potencia en lo industrial, en lo turístico y tecnológico.
	LG1	Desarrollo en el ámbito del turismo.
	JA1	Nuestro país tiene un potencial bastante fuerte en términos culturales y de turismo.
	AA1	Convertirnos en una potencia turística.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Conocimiento	GB1	La academia es aquella que debe resolver la problemática social.
	EB1	Los cursos o módulos elaborados enseñan a ser líderes, pero cuántas veces una universidad ha donado conocimiento con líderes sociales.
	PM1, FH1	Validando los conocimientos y generando medidas preventivas
	GG1	Docentes con formación pedagógica superior.
	AA1	Construir espacios comunes entre los distintos grupos de conocimiento como el eje generador de proyectos.
	NU1	Transformar la educación.
	ABC1	Disminuir las diferencias sociales y que el conocimiento pueda llegar a todos.
	JC1	Un eslabón en el proceso de transferencia de tecnología entre el conocimiento y la empresa estas oficinas lo que hacen es vincular las empresas con el conocimiento.
Carreras Especializadas	NS1	Presentar propuestas de la academia desde la investigación.
	GB1	Plantear especializaciones que complementen los conocimientos de los estudiantes.
	RE1	Generar carreras más especializadas.
	EM1	Tenemos que especializarnos.
	CV1	Diversificar ampliamente la oferta académica en razón de reconocimiento de las necesidades y expectativas de la sociedad de Chimborazo y a escala nacional.
	DC1	Jefes de carrera no están teniendo esa habilidad de poder establecer las carreras futuras.
Mallas Curriculares	CC1	Estos procesos tienen una relación académica que va con la malla curricular que está dispuesta desde el Ministerio de Educación.
	IL1, IC1, AAD1	Actualización tanto de carreras como de mallas curriculares.
	FDLC1	Se está planteando un rediseño de la malla en todas las carreras para cuatro años.
	AR1	Proponer investigaciones aplicables, que permitan solucionar problemas de industria, de comercio.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Mallas Curriculares	RG1	Las universidades tienen que visualizar cuáles son las nuevas oportunidades laborales para modificar su malla curricular.
	WP1	Descartar las metodologías tradicionales de la enseñanza.
Industrias	PM1	Existen ideas muy generales, conforme a la revolución industrial.
	FC1	Aportar con el conocimiento para la recuperación de suelos, industrialización de productos que se tiene en el campo.
	RG1	Estamos viviendo la cuarta revolución industrial o la industria 4.0.
	WP1	Las necesidades del sector social y del sector empresarial cambian, son cíclicas, debemos adaptarnos a los requerimientos de la necesidad.
	AA1	El país cuenta con un potencia natural.
Necesidades	RE1	Los estudiantes poseen formación política.
	BC1	Se requiere vincular a pasantes en las funciones de la universidad.
	VM1	Hacer investigación mejorando la calidad.
	GG1	Construir un organismo colectivo de diálogo, conversación para seguir avanzando con mejores propuestas.
	PM1	Incentivar en los estudiantes nuevas expectativas y necesidades.
	AA1	Hacer equipos interdisciplinarios.
	CV1, DC1	Generar una sociedad más justa.
	AR1	Generar emprendimiento, brindarles a nuestros estudiantes ese plus en la preparación para que no sean buscadores de empleo sino generadores de empleo.
	NU1	Es fundamental la participación de la sociedad en la universidad.
	RA1	Que puedan responder a la necesidad del pueblo a la necesidad del estado y empresa.
	RG1	Hacer un vínculo entre la teoría y la praxis.
DC1	Establecer nuevas competencias o nuevos roles universitarios.	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Necesidades	MH1	Los profesores deben estar pegados a lo que son las necesidades cotidianas de una sociedad que cada día es más dinámica y cambiante.
	JC1	Estar en contacto con las empresas y sus necesidades.
	NS1	Las universidades necesitan investigar para mejorar su rol.
	JA1	Incrementar horas de trabajo universitario.
	AA1	Empezar a desarrollar carreras con pertinencia a futuro.
Emprendimiento	DC1	Las grandes urbes son las que mayor cantidad de números de emprendimientos generan.
	FDLC1	El estudiante, un generador de empleo.
	AA1	Mejorar los planes de trabajo.
	CV1	En los últimos años el país ha realizado significativos esfuerzos y avances en el campo de la educación superior principalmente en lo que se refiere a calidad inclusión y pertinencia, así como en el aumento de la cobertura y tasas de inserción.
	AP1	Fomentar el emprendimiento.
Agropecuario, agrícola, medicina veterinaria	IL1	Carreras próximas para promocionarse: medicina veterinaria y promoción de salud.
	FC1	Impulsar carreras en el área tecnológica ligada al sector agropecuario.
	DC1	Probar temas como la agricultura; sin embargo, hay limitados especialistas.
	LG1	Buscar desarrollar carreras con enfoque veterinario.
Opciones laborales	BV1	Firmas de convenio.
	AA1	Diseñar proyectos interdisciplinarios.
	IL1	El estudiante posee opciones laborales en el mercado.
Auto dominación, interacción humana	EM1	Incorporar procesos de interacción humana.
	GA1	Valores y pensar en el ser humano es importante.
	MH1	La universidad a nivel genérico sigue siendo uno de los núcleos claves para la capacitación humana y deben abrirse más a la sociedad.
	RD1	Al 2030, existirán facultades de robótica y alta tecnología.
	NS1	Es tener en su mayoría investigación aplicada que solucione problemas actuales.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Tránsito, transporte, movilidad y robótica	IL1	Carreras de transporte vinculada a la sociedad.
	GA1	Mejorar el pénsum de estudios de las carreras de transporte.
	JJ1	Las universidades resolviendo problemas de movilidad vial.
	MH1	Con respecto a la robótica, creo que muchas funciones humanas van a hacer sustituidas por máquinas.
	RD1	A 2030, existirán facultades de robótica y alta tecnología.
	NS1	Es tener, en su mayoría, investigación aplicada que solucione problemas actuales.
Mecatrónica y Nanotecnología	BV1	Variada oferta académica virtual.
	IC1	Seguridad universitaria.
	DC1, AR1	La robótica y mecatrónica son carreras del futuro
	JJ1	Hay que buscar nuevas tecnologías, biotecnología, nanotecnología y robótica que es lo que realmente funciona a escala mundial.
	DC1	Probar temas de nanotecnología.
Innovación y cambio	BV1	Proyectos innovadores de generación de emprendimientos, enfocados en fortalecer las capacidades de los diferentes profesionales en áreas administrativas.
	EB1	No se debe hablar de crear carreras, sino evolucionar conforme a los cambios.
	IC1, AAD1	La saturación como tal es la innovación de las carreras.
	DC1	Un cambio de paradigma de 180° para poder aprovechar el potencial de las nuevas generaciones.
	LB1	El cambio o innovación de las carreras como, por ejemplo, la carrera de arquitectura.
	DC1	Gente preparada en temas de creatividad, en temas de innovación.
	JC1	Establecer mecanismos para captar muy rápido las señales del mercado.
	PC1	Desarrollar modelos de educación por competencias
WP1	No utilizar las metodologías tradicionales de la enseñanza	

Existen niveles de coincidencia muy altos en cada una de las variables internas. La puesta en marcha de las carreras en el futuro es un tema que los actores clave tienen definida y, a su vez, planean acciones para su consecución, aunque existe limitantes para ejecutarlo.

Tabla 3.8 Informe de resultados cuantificados de la categoría de Carreras del futuro

Variabes ligadas a la categoría	Numero de frases	Peso ponderado (% frases)
Sector productivo	5	4,76 %
Desarrollo	9	8,57 %
Turismo	9	8,57 %
Conocimiento	8	7,62 %
Carreras especializadas	6	5,71 %
Mallas curriculares	7	6,67 %
Industria	5	4,76 %
Necesidades	18	17,14 %
Emprendimiento	5	4,76 %
Agropecuario, agrícola, medicina, veterinaria	4	3,81 %
Opciones laborales	3	2,86 %
Autodominación, interacción humana	4	3,81 %
Tránsito, transporte, movilidad y robótica	6	5,71 %
Mecatrónica y nanotecnología	6	5,71 %
Innovación y cambio	10	9,52 %
Total frases coincidentes	105	100,00 %

En la tabla 3.8, muestra que los actores se enfocaron en la variable “Necesidad”, aproximándose sus declaraciones a efectuar un estudio de las necesidades de Ecuador en cuanto a profesionales y crecimiento económico. Por otro lado, existe un 10,20 % entrevistados que indican que estas carreras del futuro deben estar enmarcadas en la temática de emprendimientos, adaptación a cambios, turismo, liderazgo y especialización.

3.6.5 Categoría 5: Universidad del futuro

¿Qué cambio esperaría de la educación superior para que los futuros profesionales tengan mayores oportunidades de tener un empleo? ¿Cómo sería su universidad soñada en el año 2030?

A partir de la pregunta 5, se consolida la prospectiva estratégica, al imaginar la universidad que se pretende materializarla, donde se trata de frenar los problemas que presenta la educación superior, para poder acoger los lineamientos estratégicos al 2030.

Tabla 3.9 Declaraciones de Universidad del futuro

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Desarrollo	AP1	El país genera un nuevo proceso de desarrollo productivo económico.
Competencias gubernamentales	BV1	Los estudiantes se convierten en agentes de desarrollo de los lugares de donde provienen.
	AA1	Divulgar el conocimiento especializado, pero también tiene que construir espacios comunes entre los distintos grupos.
	GG1	Generar calidad académica.
Conocimiento	CV1	Espacio de construcción de la sociedad que todos queremos, históricamente, el sistema educativo ecuatoriano ha replicado casi fielmente el desarrollo desigual y diferenciado que resulta de las inequidades socioeconómicas.
	GB1	Esto tal vez le falta a la universidad: una propuesta para el desarrollo.
	IL1	Establecer un óptimo plan de desarrollo local.
	JJ1	Hay que consolidar el tema robótico.
	JC1	El objetivo de la universidad no es tener empresas instaladas sino fomentar su desarrollo.
	NS1	Esperamos que nuestros profesionales apenas salgan de la universidad, no estén buscando un empleo, sino más bien generando empleo.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Conocimiento	BV1	Generando alternativas con los asambleístas representantes de la comisión de educación superior para fomentar una nueva Ley.
	DC1	Políticas y directrices que dan las instituciones de gobierno.
	GB1	Los trabajos de titulación de los estudiantes de todas las carreras armen propuestas de desarrollo.
	LV1, IL1	Tienen que intervenir todos los organismos, no depende solo de la universidad.
	NU1	Cambio de visión de la planta docente y políticas públicas.
	NL1	Mayor financiamiento para las ciencias duras, y se visualiza en los departamentos de historia, lenguaje normalmente captan mucho más dinero.
	PG1	Cambios en la legislación para generar oportunidades a los jóvenes.
	BC1, ABC1	Permite que los conocimientos obtenidos se apliquen de manera inmediata / compartir el conocimiento es la nueva forma de hacer educación.
	DP1	El estudiante busca su propio conocimiento, ayudando a resolver las inquietudes.
	GG1	Trabajar colectivamente entre la comunidad universitaria.
	CV1	Formar profesionales e investigadores competentes que contribuyan al desarrollo sustentable del país y a la construcción de una sociedad del buen vivir.
	EB1	Hoy el conocimiento es saber más y saber hacer.
	EM1	Las universidades preparan a sus estudiantes desde las competencias genéricas que no son necesariamente el conocimiento ni la información ya que esa la encontramos en internet.
	FDLC1	Generación de laboratorios, tareas prácticas y proyectos finales.
	FH1, FC1	Un enfoque directo hacia la formación académica entre docentes, directivos, estudiantes, y sociedad para poder transferir conocimientos, pensamientos e ideas.
IL1	Precisamente es que estamos en una tarea muy importante: formación de profesionales.	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Conocimiento	JC1	Un eslabón en el proceso de transferencia de tecnología entre el conocimiento y la empresa; estas oficinas lo que hacen es vincular las empresas con el conocimiento.
	LV1	El conocimiento que se genera o se produce en las universidades no se debe quedar dentro de las cuatro paredes que son las instituciones; todos estos estudios e investigaciones pueden generar un beneficio para la sociedad.
	MA1	Las herramientas con las que salen los estudiantes son adecuadas, pero debe diferenciar estas herramientas del conocimiento y cómo se acoplan a las prácticas.
	MEM1	Yo creo que deberíamos volver a su origen en una universidad que reine la diversidad universal del conocimiento y la manera de adquirir el conocimiento. Creo que para allá vamos.
	NC1	Sistema de educación fortalecido con profesionales debidamente capacitados que respondan a las necesidades del territorio.
	NU1	No se debe concebir a las universidades solamente como productora de universitarios y profesionales.
	VM1	Los beneficios de trabajar conjuntamente intercambiar conocimiento, información importante y también un poco la organización de la educación.
Vinculación	AP1	No se ha vinculado la universidad con la sociedad, se debería vincular y enfocar en la innovación de la educación.
	AM1	Liderazgo que no sea autocrático, sino que genere elementos de participación, la toma de decisiones oportuna y efectiva, la anticipación y visualización del cambio.
	BC1	La universidad se vincularía con su realidad.
	BV1	Desarrollar proyectos que permitan fortalecer la academia, y vinculación.
	GG1	Avanzar hacia este tipo de desarrollo que tiene nombre y apellido y sus propias características; en este sentido también nos enmarcamos en los procesos de evaluación.
	FDLC1	Vinculación directa con entidades universitarias
	FH1	La parte de los proyectos de vinculación que desarrollan los estudiantes liderados por docentes

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Vinculación	GA1	Internacionalización donde se inscriban en un programa o cursos en cualquier parte del mundo por medio de convenios, con una malla conjunta.
	IL1	No puede haber divorcio entre la universidad con el sector productivo.
	LB1	Es importante vincular las empresas públicas, privadas, academia y el gobierno.
	LF1	Un estudiante necesita agruparse en redes o grupos de investigación, difundir sus investigaciones a escala internacional.
	NS1	La investigación en donde se deben enrumbar situaciones para dar solución a los problemas que tiene nuestra sociedad, a través de proyectos de vinculación.
	PC1	La vinculación debe tener un objetivo que es dar solución a los problemas de la sociedad.
	SM1	Mejorar los perfiles profesionales para que se vinculen en los proyectos.
Docentes guías, innovación y cambio, prácticas profesionales y educación dual	AAD1	Lo más importante es la metodología y cómo los docentes llegan a impartir las clases.
	BC1	Los maestros tienen su capacidad de enseñar, pero son muy académicos.
	DP1	La manera de impartir clases cambiará a tutorías o guías del docente hacia el estudiante.
	FDLC1, GG1	El docente es una guía para el estudiante.
	AA1	Conformar equipos interdisciplinarios.
	IC1	Cubículos personales sin la necesidad que el docente esté dando clases; sino él deja grabando sus clases para que el estudiante, cuando quiera, pueda estudiar.
	CV1	Lo más importante es la metodología y como los docentes llegan a impartir las clases.
	RD1	El profesor siempre será ese educador que guía, dirige al alumno hacia la búsqueda de la información o la preparación de un tema.
	WP1	El docente se convierte en un facilitador.
CV1	Con un enfoque hacia lo internacional para la producción del conocimiento, investigación, el sentido que se le puede dar a la docencia	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Docentes guías, innovación y cambio, prácticas profesionales y educación dual	AM1	En el ámbito de las universidades, es un elemento que la inversión debe ser fuerte para garantizar procesos de innovación de alto nivel.
	DC1	Sostenibilidad en sus sistemas productivos.
	FH1	Un cambio de paradigma de 180° para poder aprovechar el potencial que ya viene incluido en las nuevas generaciones.
	AA1	Trabajar a través del diseño de proyectos interdisciplinarios y además sumar en estos proyectos a los sectores externos.
	JC1	Mecanismos para captar muy rápido las señales del mercado y establecer cambios que deben ir en el proceso formativo.
	NU1	Yo, en el 2030, veo una universidad más innovadora, mucho más dirigida a los emprendimientos.
	PC1	Establecer un nuevo modelo de gestión de educación.
	RE1	Estamos viviendo nuestra tendencia global de cambio en las carreras tradicionales.
	VM1	Integrar y vincular de alguna forma todo lo que es academia e industria.
	AR1	Ahora estamos hablando sobre la educación dual, es decir, que se haga muchísimo del aprendizaje dentro de las empresas y parte del aprendizaje teórico dentro de las universidades.
	AP1	Considero que la experiencia debería ser de un 70 %, y 30 % de teoría.
	BC1	Si paralelamente tuviera la oportunidad de ir practicando desde el inicio para saber que eso va hacer realmente tu futuro desde el pre universitario. Los primeros niveles comienzas a practicar y estudiar, fortaleciendo mucho como profesional y la universidad se vincularía con su realidad.
	BV1	Generando alternativas para que las diferentes profesiones sean consideradas dentro de estas alternativas y lógicamente estas prácticas puedan ser remuneradas.
DP1	Haciendo en el área que se deba ejercer cumpliendo con sus prácticas profesionales y siendo beneficioso para la sociedad.	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Docentes guías, innovación y cambio, prácticas profesionales y educación dual	EB1	Debería ser obligatorio en todos los cursos de todos los tamaños de pre y posgrado de la universidad un altísimo porcentaje de horas dedicadas a la práctica profesionales.
	FDLC1	Tenemos vínculo para las prácticas profesionales con entidades del sector y las gubernamentales.
	FH1	Al futuro profesional para que conozcan no solamente la parte teórica sino también la parte práctica.
	GA1	Son tipo aplicada en las empresas con algunas prácticas y con las organizaciones más importantes del mundo.
	LG1	La práctica se debe introducirse en el futuro profesional, es decir, la teoría debe ser práctica y la práctica debe ser la teoría.
	LB1	La práctica va de la mano debe existir más practica en un 80 % a relación de la teoría en un 20 %.
	LV1	Adquiriendo para generar una oportunidad desde los niveles más básicos empezarlos a poner en práctica y a retroalimentar a la universidad, donde la vinculación sea más dinámica y participativa con la propia gente y que las instituciones del Estado apoyen a ese acercamiento.
	MA1	Se ha intentado romper este tema de que lleguen estudiantes a hacer proyectos de vinculación o prácticas que sean inservibles. El 90 % de estudiantes que han pasado por la institución han dejado frutos para beneficio de sectores rurales. Se da un acompañamiento directo y se motiva que el producto que genere.
	MG1	Prácticamente en las universidades nos dan la oportunidad de hacer prácticas.
	Mrs. Mc1	Se necesita adaptarse en la enseñanza realizando actividades prácticas.
	PM1	Antes de ir a una empresa, validando los conocimientos y el desenvolvimiento en las empresas generando medidas preventivas y correctivas ante los sucesos.
	PG1	Práctica debe ser en 60 % y teórico de 40 %.
	RG1	Se debe mejorar la vinculación entre el sector privado y la academia y sobre la base de ir generando más profesiones
VM1	Toca buscar otra forma de mejorar estas pasantías para qué tanto el empresario como los estudiantes puedan aprovecharlas	

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Calidad	ABC1	Tiene por objetivo trasladar, mejorar la calidad de vida de la población en este caso de la población de adolescentes que ha tenido un episodio psicótico.
	NS1	Permanentemente se debe estar buscando temas de calidad académica.
	GG1	Sabemos los bemoles que existen para seguir avanzando y a veces en las diferentes posiciones que existen entre profesores estudiantes y trabajadores hace que tengamos que atender esos procesos pero siempre buscando el diálogo. Yo creo que esa es la universidad.
	CV1	Formación de profesionales con los más altos estándares de calidad. Hago votos para que mañana se gradúen profesionales comprometidos con su país y las demandas del pueblo histórico que reclama progreso en condiciones de equidad y de igualdad.
	VM1	Para la investigación, mejorando la calidad de la investigación conforme a las necesidades del sector
Convenios	FDLC1	Tenemos convenios con universidades de Europa como por ejemplo la universidad Juan Carlos Acosta y otras universidades de Estados Unidos y Canadá.
	FH1	La universidad internacional tiene firmado convenios con varias empresas en donde ellos captan pasantías.
	GM1	En España, tenemos alrededor de 20 universidades con las cuales mantenemos convenios de movilidad de estudiantes.
	MA1	Actualmente las instituciones del sector público y privadas quienes golpean las puertas a través de convenios y proyectos con las entidades educativas, incrementando la perspectiva de inserción laboral temprana.
	MG1	Entonces sí creo que deberían, en las universidades, hacer más convenios con empresas.
	RG1	Las universidades deben hacer convenios con las empresas para que ,desde los primeros años, puedan realizar prácticas pre profesionales.
Programas y alianzas	BC1	Esa sí es la creatividad de la universidad de presentar un plan específico para cada empresa.
	DC1	Articular la academia, el sector empresarial.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Programas y alianzas	GA1	Tiene una alianza con las empresas ya que estas hacen la solicitud del personal que se necesita que se certifique en actividades específicas, dependiendo de la planificación.
	CV1	Propuesta educativa para servir mejor a los estudiantes, a la comunidad de Chimborazo y al país.
	JA1	Estuvo el mes de abril presente en España donde se estuvo socializando cuál es la realidad latinoamericana, las experiencias que tenemos dentro de lo que es la educación superior bajo parámetros de investigación, bajo parámetros de vinculación, bajo parámetros de mallas curriculares.
	Mrs. Mc1	Realizar enlaces internacionales para compartir tecnologías y redes de investigación.
	PC1	Un modelo de educación dual con los alemanes, en donde la universidad a través de su estudiante se matriculaba y también la empresa, pues el estudiante pasaba tres meses en la universidad adquiriendo los conocimientos teóricos y tres meses en la empresa.
Investigación	AP1	Si la universidad no crea investigación productiva, donde se genere procesos macros donde haya la apertura de generar esos espacios para los profesionales.
	BV1	Desarrollar proyectos que permitan fortalecer lógicamente la investigación.
	DP1	La educación tiene un enfoque diferente, forjador de investigación, pero la academia va a generar nuevas y mejoradas academias con estudiantes.
	GM1	Se realiza investigación con la publicación de artículos en revistas científicas.
	IL1	Ciencia, tecnología, investigación y, sobre todo la formación de profesionales humanísticos.
	Mrs. Mc1	Análisis de muestras investigativas; esto nos ayudará a mejorar la investigación.
	NL1	Ecuador, en unos años, crecerá por su desarrollo en investigaciones que serán consideradas a escala internacional.
	NS1	Debe estar buscando temas realmente de calidad académica, educando, formando profesionales.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Investigación	RG1	Universidad que apuesta claramente por la investigación.
	CV1	Proyecto de calidad que nos permita desempeñar cotidianamente la docencia, la investigación, la vinculación.
Redes de colaboración	BV1	Generando proyectos y redes de colaboración, locales y nacionales.
	GM1	Se conforman redes internacionales de investigación con diferentes universidades del mundo.
	LF1	Para que las universidades generen espacios de conformación de redes e institutos de investigadores.
	MR1, MC1	Formar redes para fortalecer la investigación
Solución de problemas	DC1	Universidades pudieran trabajar de manera conjunta con la visión gubernamental.
	IL1	A través de la academia, con la investigación, ayuden precisamente a solucionar los problemas que tiene nuestra sociedad. / para juntos aportar decididamente en la solución de los problemas.
	JA1	Necesitamos sentarnos en una mesa de trabajo donde partamos de un diagnóstico real, claro y obviamente planteemos soluciones para nuestra gente.
	NS1	Que no estén buscando un empleo sino generando empleo.
Tecnología	AM1	Uso de las herramientas tecnológicas o dominio de las mismas, el aprovechar la información simple para generar valor agregado.
	AR1	La tecnología va a jugar y está jugando un papel sumamente importante, también es un reto para los docentes.
	FDLC1	Tenemos tecnología establecida a las necesidades.
	FH1	Tecnología es el tema digital y obviamente poder entender el cambio de generación.
	GA1	Si usted está conectado la tecnología vía Skype usando herramientas tecnológicas y cuando necesite encontrarse se encuentra en el lugar que usted quiera.
	LV1	La tecnología avanza a pasos agigantados, siendo un método de retroalimentación con la Universidad.
	CV1	Lo <i>online</i> va a tener un peso fundamental

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Tecnología	MH1	Compatibilizar la enseñanza presencial con la virtual, asistir a modelos mixtos de educación lo que va a permitir que el estudiante pueda fabricarse un currículo más autónomo.
	MA1	La tecnología es un peligro para los profesionales con años de experiencia que no se acoplan a la tecnología actual; pero los nuevos profesionales tienen la ventaja de conocer el tema tecnológico.
	MEM1	Ahora tenemos las tecnologías que nos apoyan.
	MG1	La tecnología está a la vanguardia y tiene que estar vinculado directamente con todas las carreras tanto administrativas como técnicas.
	NC1	Mediante el apoyo tecnológico en vinculación con la sociedad.
	PM1	Trasformación digital, es el camino hacia el futuro, hacia la cuarta transformación industrial, digital y la incorporación de tecnología para el desarrollo de la academia.
	RA1	Con el incremento de la tecnología todavía es más fácil que puedan acceder a este tipo de información.
	RG1	Campus inteligentes (internet, <i>big data</i> , inteligencia artificial).
	AA1	Aprovechar la tecnología para mejorar su proceso académico y mejorar la cobertura y el acceso a la educación.
	GG1	Desarrollo científico y tecnológico.
Competitividad	DC1	Ser competitivos y poder estar a la par de los países que están alcanzado las vías de desarrollo.
	FH1	Carrera si no evoluciona conforme evoluciona el mercado ahí es cuando pierde competitividad.
	FC1	Necesitamos estar preparados para lograr competir en el mercado internacional.
	IC1	Con eso mejoramos el grado de competitividad y elevando el grado de conocimiento científico.
	LF1	Lo que se necesita es excelencia para ser competitivos a escala internacional, siendo competitivos con otras universidades.

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Infraestructura, espacios físicos y laboratorio	AP1	Conforme a la infraestructura básicamente se debe tener las herramientas tecnológicas necesarias para mejorar la educación.
	ABC1	Conforme a la infraestructura básicamente se debe tener las herramientas tecnológicas necesarias para mejorar la educación.
	AP1	La práctica más que todo es desarrollar en laboratorios, pasantías y ejercicios prácticos.
	EM1	No necesariamente en aulas de clase sino de <i>neuromarketing</i> o de cualquier otro tipo.
	GG1	Conforme a la infraestructura básicamente se debe tener las herramientas tecnológicas necesarias para mejorar la educación.
	FDLC1	Nuestra visión en general es ser una de las mejores universidades en Latinoamérica y del mundo gracias a las proyecciones de infraestructura.
	GM1	Laboratorio de autotrófica es el laboratorio más moderno de toda Sudamérica.
	GA1	Una universidad sin campus, universidad en todas partes del mundo.
	IC1	La planta física con todas las comodidades, donde haya laboratorios ultramodernos, donde haya cubículos personales sin la necesidad que este el docente dando clases.
	IL1	Laboratorios con tecnología de punta.
	MEM1	Tiene un espacio inmenso como una finca, bien equipado donde las clases eran en aulas pequeñas de veterinaria para teoría, pero los espacios de práctica son enormes ahí se hacía todo en vivo
AA1	La educación en línea, para que funcione bien, debe tener las plataformas tecnológicas adecuadas. Utilizar las mejores prácticas de lo que hay en el mundo para traerlo al Ecuador.	
Duración de la carrera	AR1	Entonces puede ser entre 8 y 10 semestres que se planifique la instrucción dentro del sistema, pero realmente yo creo que esto de estudiar es una pasión y mientras más aprendamos mejor, porque podemos tener una mejor opción de ejercer nuestra profesión con propiedad

Variable	Código del entrevistado	Declaración
Duración de la carrera	GA1	No sé si la empresa está buscando carreras exprés.
	RA1	La carrera podría ser mucho más corta.
	AR1	Para poder realmente generar nuevos emprendimientos, mejoramiento de productos, etc.
Emprendimiento	EM1	Habilidades que los orienten hacia la negociación hay emprendimiento.
	FDLC1	Existe el impulso conforme a emprendimientos. Hacemos de nuestros estudiantes personas generadoras de empleo.
	FH1	Hay un porcentaje interesante de emprendimientos en Quito sobre todo las grandes urbes son las que más abarcan la mayor cantidad de números de emprendimientos.

Para tener un análisis claro en cuanto a la categoría “visión a futuro”, se puede observar que la tabla 3.10 presenta 18 variables coincidentes entre los entrevistados. La pregunta fue acogida en su totalidad y se puede deducir que lo antes que intervinieron en el estudio generaron interacción directa y con certeza lo que se desea de la educación superior en el futuro.

La variable interna de mayor ponderación relativa es de prácticas profesionales y educación continua, donde los actores, referenciaron sus declaraciones en educación dual, vinculación de la teoría con la praxis, mayor enfoque en las prácticas profesionales.

Con un 11 % la variable conocimiento se direccionó a la aplicación inmediata y productiva de los conocimientos universidad-empresa y transferencia de conocimientos.

Finalmente, un 10 % coinciden en tecnología, utilizar herramientas tecnológicas para enseñanza presencial y virtual; es decir, en 2030, hay presencia de la era digital, como varios analistas lo vaticinan como la revolución 4.0. Según Gómez et. al. (2018), dicha era representa el internet de las cosas, la impresión 3D, el *big data*, la inteligencia artificial, robótica colaborativa y realidad virtual y aumentada son las tecnologías fundamentales sobre las que pivotará el desarrollo del nuevo modelo industrial.

Tabla 3.10 Informe de resultados cuantificados de la categoría de Visión a futuro

Variables ligadas a la categoría	Numero de frases	Peso ponderado (% frases)
Desarrollo	10	6,1 %
Competencias gubernamentales	8	4,9 %
Conocimiento	18	11,0 %
Vinculación	14	8,5 %
Docentes guías	11	6,7 %
Innovación y cambio	9	5,5 %
Prácticas profesionales y educación dual	19	11,6 %
Calidad	3	1,8 %
Convenios	6	3,7 %
Programas y alianzas	7	4,3 %
Investigación	10	6,1 %
Redes de colaboración	4	2,4 %
Solución de problemas	4	2,4 %
Tecnología	16	9,8 %
Competitividad	5	3,0 %
Infrestuctura, espacios físicos y laboratorios	12	7,3 %
Duración de carrera	4	2,4 %
Emprendimiento	4	2,4 %
Total frases coincidentes	164	100,0 %

Esta misma era 4.0, llevada a la educación, según Echeverría et al. (2018) manifiesta está llamada a propiciar el desarrollo de las competencias necesarias, para poder identificar, elegir y/o reconducir alternativas personales, académicas y profesionales, de acuerdo con el potencial y proyecto vital de cada persona, contrastadas con las ofertadas por los entornos formativos y sociolaborales.

CAPÍTULO 4. VISIÓN PROSPECTIVA DE LA UNIVERSIDAD

*El futuro tiene muchos nombres.
Para los débiles es lo inalcanzable.
Para los temerosos, lo desconocido.
Para los valientes es la oportunidad.*

VÍCTOR HUGO

La educación superior es un eje fundamental para el desarrollo de una sociedad y su éxito; esto conlleva a la inversión en desarrollo e innovación que cada entorno necesita aplicar como estrategia vital para su evolución. De la misma manera la calidad en las instituciones de educación superior es sumamente importante ya que así se garantizará la competitividad a escala nacional, a la vez que brindarán herramientas de desarrollo que contribuirán a mejorar las condiciones sociales y económicas del país.

Una educación de calidad se ve reflejada con las mejores bases del conocimiento y con una metodología dinámica, preocupándose del saber, mas no de cumplir formalidades tecnócratas, determinando estrategias generadoras de éxito establecidas para nuestra realidad y conjugadas de otros países y entornos. Contemplarlas y adaptarlas al sistema actual de educación superior manejado en el Ecuador; sin duda constituye un reto para la educación, marcar una ruptura que permita trascender de la educación convencional a la educación disciplinaria y experiencial, teniendo un claro ejemplo en los países asiáticos, que han dado un giro gradual a su educación y han logrado establecer una conexión profesional educativa entre todos los actores clave, con una tasa de empleabilidad del 99,8 % y donde se encuentran algunas de las mejores universidades según el *ranking* Quacquarelli Symonds (QS), la firma británica especializada en estudios superiores y educación en el extranjero.

4.1 PROSPECTIVA DE LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA AL 2030, CON LA INFORMACIÓN RECOLECTADA EN LAS ENTREVISTAS.

El caso de estudio posee un alcance en las zonas de planificación del Senplades, 1, 2, 3, 4, y 9 (ver tabla 2.1), basados en las entrevistas realizadas a los actores claves donde se determinaron categorías y variables de estudio de mayor relevancia para cada actor. Las observaciones encontradas por quienes intervinieron en la recolección de información arrojan resultados sobre las deficiencias, limitaciones y oportunidades que pueden aprovecharse dentro de la educación superior en el futuro, además de ideas aplicables para mejorar el sistema educativo en universidades y politécnicas.

Los factores intervinientes en los escenarios prospectivos son: competencias de los profesionales en diferentes áreas, la intervención y aplicación de tecnología y robótica en la educación, situación de las carreras tradicionales y la posibilidad de eliminar de la oferta académica, así como profesiones que se pueden impulsar en el futuro.

4.1.1 Construcción de escenarios

De acuerdo con Rodríguez, J. (2001), “los escenarios son guiones que describen caminos alternativos hacia un futuro posible apoyado en hipótesis razonables. Son construcciones intelectuales que ayudan a comprender lo que puede ocurrir, no lo que va a ocurrir, ni lo que debe ocurrir, ni lo que la gente quiere que ocurra”.

Si se desea crear los escenarios de una universidad a futuro, se pueden establecer una serie de acciones antes de llegar a un futuro deseable o simplemente no ejecutar ninguna acción y el escenario será completamente de incertidumbre o negativo, pero lo que sí es cierto es que no estará ni un ápice de lo que estamos imaginando.

Por ejemplo, al crearse una tienda de barrio, se pueden plantear varios escenarios definidos, una situación futura deseable, que permita avanzar en la consecución de sus objetivos y metas convirtiéndose en un supermercado exitoso en el futuro, o su inverso con un futuro no deseable partiendo de la situación actual; es

decir, al no tomar acciones óptimas en el momento preciso, muy posiblemente su escenario próximo será cerrar el negocio, pues las acciones no fueron tan acertadas. El hecho está que la técnica prospectiva permite visualizar una proyección de una entidad, siendo su capacidad de gestión a futuro.

De la misma manera, llevado al sector educativo, se trata a partir de la situación actual, establecer escenarios bajo preceptos de calidad, innovación reconocimientos investigativos, entre otros; lo opuesto a esto sería no acreditar los parámetros básicos que el CACES ha establecido para asegurar la calidad o quizás el cierre de carreras. Sin embargo, la técnica prospectiva permitirá orientar sobre la base de consensos, el escenario apuesta a 2030.

Para la construcción de escenarios a través del método Delphi, la etapa de selección de expertos es fundamental, pues de esta determinación dependerá la confiabilidad de los resultados presentados, por lo que es esencial la conformación del grupo de trabajo o denominado comité de dirección.

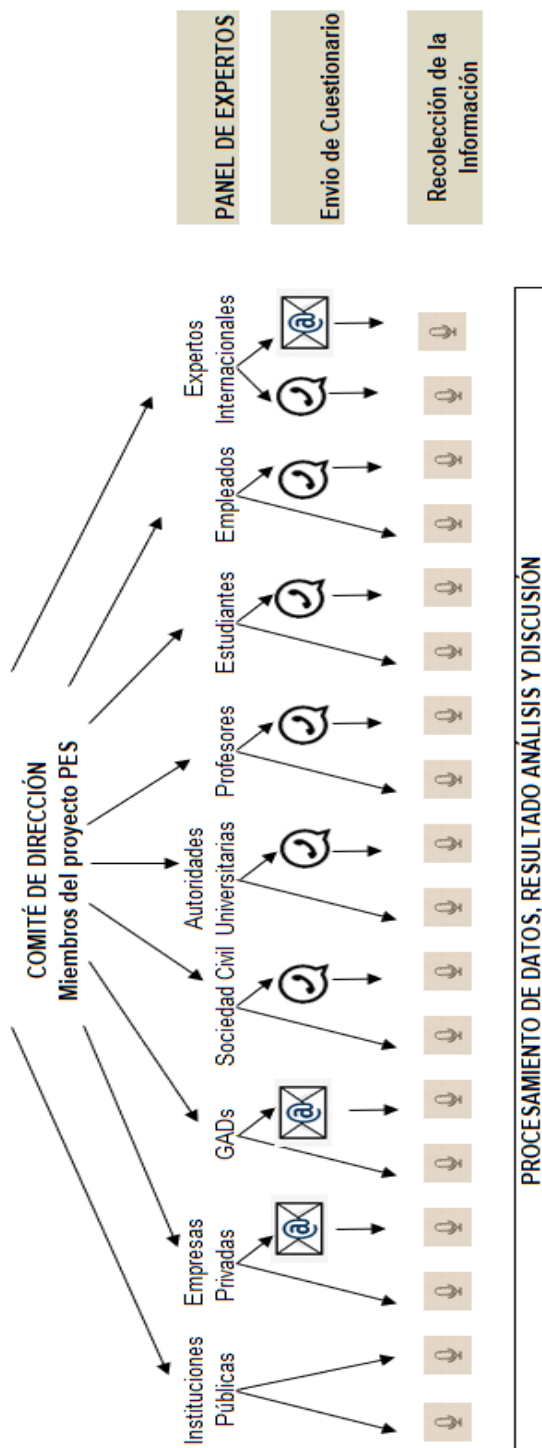
El comité de dirección estuvo integrado por investigadores multidisciplinarios (23 miembros, ver anexo 2) del Proyecto de Prospección de la Educación Superior, adscrito a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, quien manejó el proceso de establecimiento de coincidencias al procesar los datos. (ver fig. 4.1).

Cada proceso está evidenciado y compilado sobre la base de datos digitales, como fe de lo actuado en función de cada fase de la entrevista que sustenta la determinación de los escenarios prospectivos de la educación superior al 2030.

4.1.1.1 Escenario 1. Competencias que necesitan abordar los profesionales para adaptarse al mercado laboral y futuro

Los actores entrevistados mencionan que la solución a los problemas de la universidad estará enmarcada dentro de las competencias adquiridas de los profesionales en la actualidad y en el futuro. Uno de los problemas encontrados en la cualificación de entrevistas es la existencia de brechas entre la realidad de la sociedad y la capacitación en la universidad, lo que genera una visión distorsionada; por tal motivo, el conocimiento es fundamental y de gran impacto para equilibrar el aprendizaje, desarrollo personal y autoeducación, impulsando a un

Figura 4.1 Procesamiento de datos



Fuente: Aponte, Cardoso y otros.

conocimiento generador de solución coherente a los problemas que sea adaptable hacia la realidad de la sociedad.

La formación de los estudiantes necesita estar enfocada a cubrir con las necesidades convirtiéndose en un motor de desarrollo de la comunidad, a través de la promoción de empleo joven y emprendimientos, formando personas con liderazgo que puedan satisfacer las necesidades de la sociedad.

4.1.1.2 Escenario 2. La tecnología y la robótica se adaptarán a las futuras necesidades del mercado laboral y educación

En lo relacionando con la robótica y la tecnología, el escenario que plantean los actores está proyectado hacia una tecnología que se promueva como una herramienta de ayuda para el fortalecimiento del conocimiento, donde los robots realizarán las funciones de los seres humanos produciendo en mayor cantidad los procesos y en menos tiempo. Sin embargo, en América Latina aún no se desarrollará en su totalidad; por tal motivo, es importante la capacitación a la vanguardia en temas relacionados, pero tomando en cuenta que existe un paradigma sobre la posibilidad de que la robótica desplace al ser humano al sustituir algunas funciones; por ello el humano debe equilibrar el sentido de vivir con la tecnología, robótica y la sociedad tradicional.

La educación y el mundo empresarial en todas sus áreas deben ser adaptables a los cambios que propone la tecnología en temas de seguridad, sistemas de comunicación y automatización de procesos, orientando estas características hacia el mercado laboral. Frente a esto, se recalca combinar la tecnología y los procesos tradicionales, que aun en 2030, estarán latentes en la formación de los estudiantes.

4.1.1.3 Escenario 3. Carrera profesional está saturada actualmente en el mercado laboral

Una de las preguntas de gran impacto académico tanto en la universidad como en el mercado laboral, es el alto nivel de percepción de carreras saturadas a escala nacional e internacional, siendo un punto importante que requiere mayor

atención. El estancarse en lo tradicional hace que las carreras no evolucionen conforme a los cambios y necesidades de la sociedad, por tal motivo se debe innovar las carreras tradicionales, desarrollar las carreras de acuerdo con la realidad actual.

Otro gran paradigma es la demanda de profesionales que ejerce actividades o trabajos que no están de acuerdo con el perfil; por tal motivo, se propone que los futuros profesionales, en conjunto con la universidad, tengan la iniciativa de realizar proyectos incubadoras, startups para que, a futuro, el profesional recién graduado pueda ejercer sus conocimientos, tomando responsabilidad propia, sin limitaciones al progreso y siendo futuros generadores de empleo.

4.1.1.4 Escenario 4. Carrera profesional con mayor impulso el futuro

Al generar el escenario cuatro, los entrevistados proporcionan información sobre la evolución inevitable de las carreras actuales acorde a las necesidades demandadas por el sector laboral. Se debe considerar el desglose e innovación de las carreras tradicionales para impulsar nuevas opciones en relación con el desarrollo económico y productivo del país, sin anclarse a los intereses de las grandes corporaciones sino ser inclusivos, críticos, generadores del bien común.

4.1.1.5 Escenario 5. La universidad soñada para el año 2030

En el último escenario, los entrevistados mencionan que la actual universidad debe crecer conforme al conocimiento para que, en un futuro, pueda cumplir un papel importante al momento de solventar los problemas de la sociedad. Por tal motivo, se debe impulsar a mejorar el aprendizaje de los actores principales en la interacción de la universidad en el futuro; por ello, se generarán capacitaciones constantes a los estudiantes, docentes e investigadores por medio de cursos, seminarios, congresos, publicación de artículos científicos, vinculación de ideas innovadoras para la generación de ciencia y nuevas tendencias.

Otro punto de gran relevancia para la visión a futuro del conocimiento es reafirmar el perfil del estudiante mediante la creación de una nueva mentalidad

con aptitudes de liderazgo, desarrollo, responsabilidad social, democratización en sus derechos; también se debe cambiar la mentalidad del docente en su forma de educar y enrumbar al estudiante en su progreso educativo, aplicando e innovando la academia mediante la didáctica y pedagogía al momento de impartir la cátedra.

Esto genera que los estudiantes se eduquen bajo los perfiles profesionales necesarios para las empresas públicas, privadas, entidades gubernamentales, medio social inmediato, entre otros; por ello, la educación a futuro se deberá abordar de manera dual, donde la práctica sea más relevante que los conocimientos teóricos, siempre y cuando la universidad genere una preparación antes del ingreso a las instituciones. Esto ayudará a eliminar los pensamientos negativos y tradicionales cuando el practicante ejerza las actividades destinadas dentro de la institución y sean beneficiosas en la educación continua del futuro profesional.

Por otro lado, la tecnología y robótica son herramientas indispensables; sin embargo, la universidad debe dotar de laboratorios con tecnología de punta, infraestructura, *big data* actualizado y otras herramientas necesarias para que la educación e investigación se presente según los cambios tecnológicos que existirá en el año 2030.

4.1.2 Lineamientos estratégicos

Tras el análisis generado por cada categoría y variable, así como la determinación de escenarios, los lineamientos estratégicos son una parte esencial de la consolidación prospectiva, pues determina el funcionamiento del sistema.

A continuación, se presentan los lineamientos estratégicos que la universidad deberá implementar conforme a la reflexión de los actores claves abordados en el tema de estudio (docentes, estudiantes, autoridades de educación superior, entidades públicas-privadas y expertos en el tema prospectivo), dichos lineamientos buscan contribuir al escenario deseado con un horizonte al 2030.

1. Innovación con pertinencia social
2. Sistemas de evaluación y certificación de calidad educativa bajo un enfoque analítico
3. Investigaciones con visión social y su compromiso con el desarrollo humano y la sustentabilidad

4. Redes académicas internacionales
5. Programas de movilidad estudiantil
6. Infraestructura tecnológica, plataformas o simuladores, realidad virtual
7. Alianzas entre empresa-universidad para la transferencia del conocimiento científico
8. Modelo de enfoques modulares y contingentes
9. Internacionalización de la formación docente
10. Oportunidades de acceso a la formación académica a poblaciones marginadas y grupos vulnerables
11. Nueva gestión curricular, integrada por actores sociales y empresariales en el diseño de programas curriculares
12. Laboratorios de acuerdo con cada necesidad de las carreras universitarias ofertadas
13. Rediseño de espacios de aprendizaje
14. Carreras profesionales cortas conforme al perfil profesional
15. Prácticas preprofesionales con programas progresivos elaborados por la universidad y aplicables en empresas públicas y privadas a través de un estudio de pertinencia en la localidad, identificando aspectos relevantes en la vida profesional y eliminando información poco útil remplazada por nuevos aportes de retroalimentación entre docentes, estudiantes y actores externos.

Si bien existen varias instituciones de producción de conocimiento, es la educación superior referenciando a la universidad, y escuelas politécnicas, quienes han de jugar un rol fundamental en la concepción y desarrollo de las investigaciones, pues en ella se encuentran las personas más idóneas y experimentadas para compartir el acervo de saberes, guiar en la búsqueda a quienes apenas comienzan su formación profesional y servir como apoyo al progreso de la nación.

El país dispone de infraestructuras que dan acceso a las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, aunque estas no se han masificado a la mayoría de la

población si han permitido un incremento significativo del uso de los ambientes virtuales de aprendizaje, junto con una creciente adaptación de la oferta educativa en modalidad virtual que, para lograr sostenibilidad, en gran medida es autogestionada.

CONSIDERACIONES GENERALES

- El escenario establecido por las cinco variables principales permite mejorar el sistema de educación superior en el año 2030, mostrando un trabajo permanente de investigación, un esfuerzo constante con la sociedad para conocer su realidad en el sentido de la elaboración de estrategias que harán alcanzar cambios fundamentales, significativos con la complementación de una nueva metodología, tecnología e innovación de carrera.
- La educación superior presenta, en la actualidad, un divorcio con la sociedad, funcionando dentro de ella, pero no para ella. En el estudio, varios expertos concuerdan en que la oferta académica debe satisfacer las necesidades reales de un sector con profesionales que cuenten con los conocimientos suficientes a través de una práctica constante desde los primeros niveles de formación. Además, concibiendo profesionales creativos que busquen emprender dentro del futuro mercado laboral y aporten significativamente al medio social inmediato.
- Las universidades del futuro deberán innovar y desarrollarse en función de las herramientas tecnológicas y robóticas; por tal motivo, la educación deberá ser más accesible al momento de su formación. Esto permitirá una innovación de las carreras profesionales, acortando el tiempo de estudio para la generación de un título profesional; de tal manera, la educación deberá ser readecuada a temas o carreras profesionales que estén de acuerdo con las necesidades de la sociedad en general.
- Capacitar y actualizar a los docentes en función del progreso tecnológico mundial es fundamental para que la innovación en los centros de aprendizaje sea constante; así también es importante el cambio del estilo, metodología y pedagogía transmisiva en un entorno virtual, pues el acceso a la información se convierte en un aliado estratégico para la enseñanza a los educandos, siendo un gran reto por ser una realidad cercana. Por otra parte, se debe buscar un acompañamiento ilustrado de conciencia social y cultural, pues no basta tener las herramientas para dicho cambio, se debe saber utilizarlas con firmeza y determinación, pensando en un bienestar colectivo que trascenderá en el sistema educativo actual.

- Los factores histórico-culturales que condicionan no solo la educación sino el progreso económico, político y social de una región, se encuentran íntimamente ligados a la universidad, con la última como una entidad que deberá ocuparse para fomentar la inclusión y participación de sus estudiantes en temas graves como la corrupción e inequidad; es decir, se debe pensar siempre en el progreso hacia una academia con enfoque social para el mejoramiento mutuo, no de rentabilidad.
- Es necesario actualizar las mallas curriculares, hacerlas más flexibles en el sentido de que el estudiante pueda tomar asignaturas de otras universidades, carreras e incluso internacionalizarse a otros países y continentes fuera del propio. El reto es tener profesionales que lleguen al máximo nivel de especialización académica para, junto con ello, fomentar la conciencia social y ambiental que formará no solo profesionales capaces sino ciudadanos reflexivos y empáticos.
- Finalmente, la universidad ecuatoriana deberá poseer un equilibrio entre naturaleza, humanidad y tecnología, con un enfoque y proyección mundial que encamine sus pasos a la excelencia a través de medios actualizados y personal capacitado con estrategias metodológicas versátiles, capaces de adecuarse al cambio, más no de formalismos o generación de burocracia sin sentido bajo la cortina de “calidad”, pues lo que sirvió ayer, no será útil mañana, y debemos trabajar hoy para que el futuro no nos sorprenda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alain, M. (2002). Una visión prospectiva de la educación: retos, objetivos y modalidades, en *Revista de Educación* (Extraordinario), 13-23 <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:46bc125e-b133-4425-aa43-4e985b56571e/re20020311012-pdf.pdf>
- Aponte, G.; Cardozo, M. y otros. (2012). Método DELPHI: aplicaciones y posibilidades en la gestión prospectiva de la investigación y desarrollo. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 18 (1), 41-52.
- Arcade, J.; Godet, M., Meunier, F., Roubelat, F. (2004). *Análisis estructural con el método micmac, y estrategia de los actores con el método mactor*. http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/cvsp/politicaspUBLICAS/godet_analisis_estructural.pdf
- Astigarraga, E. (2016) Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública* (71): 13-29.
- AVAL. (2018). *¿Cuál fue la situación del sector empresarial ecuatoriano en el 2018?* <https://www.aval.ec/informacion-general-de-empresas/cual-fue-la-situacion-del-sector-empresarial-ecuatoriano-en-el-2018/>
- Barrera, et. al. (2017). Vista de La realidad educativa ecuatoriana desde una perspectiva docente. *Revista Iberoamericana de Educación*. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2629/3612>
- BCE. (2014). *Resultados de las cuentas nacionales*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/740-el-banco-central-del-ecuador-presenta-los-resultados-de-las-cuentas-regionales>
- BCE. (2017). *Información económica*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real>
- BCE. (2019). *Información Estadística Mensual No. 2014 - Diciembre 2019*. <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Decreto Legislativo 0. Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008.

- Carvajal, I. (2016). *Universidad. Sentido y crítica*. Centro de Publicaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Cóndor, V. (2017). Nuevas tendencias de la educación superior. La transformación de la universidad ecuatoriana. *Universidad y Sociedad* 9(2), 139-144.
- Chung, A. (2016). *Modelo prospectivo a las universidades públicas al 2040*. *Industrial Data*.
- De Miguel, R. (2019). *Microlearning: el aprendizaje a través de pequeñas 'píldoras'*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/que-es-el-microlearning/99858.html>
- Delgado, A. (2015). *Learning by doing: cómo aprender a emprender...*
- Díaz, L., Torruco, L. U. y Martínez, M.(2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica* 2 (7), 162-167
- Domínguez, O., Rosero, J., Torres, L. y Jiménez, C. (2005). *Aplicación de un modelo de inteligencia para definición de estrategia tecnológica en diferentes niveles de complejidad institucional*.
- Dynamic. (2017). *e-ABC Learning*. <https://www.e-abclearning.com/blended-learning/>
- Echeverría, S.B. y Martínez, P. (2018). Revolución 4.0, Competencias, Educación y Orientación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 4-34.
- Educación Ecuador. (2019). *194800 NO obtendrán un cupo en ninguna Universidad - sin cupo asignado Ser Bachiller Primer Periodo 2019*.
- EKOS. (2018), *Las 100 mejores empresas del Ecuador*, <https://www.ekosnegocios.com/ranking-empresarial>.
- Fábregues, F. S., Meneses, N. J. y Rodríguez, G. D. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. <https://ebookcentral.proquest.com>
- García, M. y Maquilón, J. (2011). El futuro de la formación del profesorado universitario. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 14(1), 17-26.

- Godet, M. (1997). *Manuel de Prospective Strategique*. Dunod. Paris.
- Gómez, M., Alfaro, C. Bestratén, M. y Gavilanes, C. (2018). *Revolución 4.0: El futuro está presente*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=4508245>
- Guerra, S. (2019). *Conozca las universidades públicas con más presupuesto y a los rectores con salarios más altos*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/presupuesto-universidades- publicas-gasto-corriente/>
- Gutiérrez, M. (2015). *El Gobierno aprueba el decreto que permitirá acortar las carreras universitarias*. <https://www.lavanguardia.com/vida/20150130/54426678620/gobierno- aprueba-decreto-permitira-acortar-carreras-universitarias.html>
- Juan, C. (2017). *Edutainment: cuando la educación se convierte en un juego*. <https://www.iebschool.com/blog/edutainment-educacion- juego-innovacion/>
- Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador. (2010). Registro Oficial 298 Suplemento de 12 de octubre del 2010. Última modificación 02 de agosto del 2018.
- Llomovatte, S.; Juarros, F. y Kantarovich, G. (2014), *Reflexiones prospectivas sobre la universidad pública*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero* 09 (08), 69-74.
- Luque, A. (2017). Flipped Classroom. *Web Consultas - Revista de Salud y Bienestar*, 3.
- Martínez, S. (2015). *Entrevista periodística en 15 lecciones*. Editorial Miguel Ángel.
- Meléndez, R. (2017). Prospectiva para la educación costarricense. Una oportunidad de transformar el sistema educativo para el Siglo XXI. *Revista de actualidades investigativas de educación* 17 (3).
- Mendoza, J. (2019), *Escenarios prospectivos de la universidad pública en México*. Merino, G.; Huilcarema, A.; Espinoza, P. (2019). Informe de entrevistas, Hallazgos y escenarios del proyecto de investigación ESPOCH. Quito: Ecuador.
- Metro Ecuador. (2019). Universidades del Ecuador tendrán un incremento en el presupuesto para el 2020. Entrevista con Agustín Albán. *Metro Ecuador*, 6 de noviembre.

- Ministerio de Educación. (2020). *Estudiantes históricos*. <https://educarecuador.gob.ec/visualizador-estadistico/>
- Mojica, F. (2008). *La construcción del futuro. Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica*. https://www.researchgate.net/publication/227434151_La_construccion_del_futuro_Concepto_y_modelo_de_prospectiva_estrategica_territorial_y_tecnologica
- Muñoz, R. (2017). *Seis canastas para innovar: El método revolucionario que pondrá a la innovación al alcance de todos*. Grupo Editorial México
- Ortega, F. (2008). El método Delphi, prospectiva en Ciencias Sociales a través del análisis de un caso práctico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (64), 31-54.
- Puchol, L. (2012). *El libro de la entrevista de trabajo* (6a. ed.), Ediciones Díaz de Santos.
- Rivera, Jairo. (2019). A 10 años de la gratuidad en la educación superior en Ecuador: ¿qué pasó con el acceso? *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (7), 58-69.
- Rodríguez, J. (2001). Introducción a la prospectiva: metodologías, fases y explotación de resultados. *Revista Economía Industrial* 13 (342).
- Senescyt. (2018). *Oferta académica junio–diciembre 2018*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/cuadros-estadisticos-indice-de-tabulados-sobre-los-datos-historicos-de-educacion-superior-a-nivel-nacional-incluye-registro-de-titulos-oferta-academica-matriculados-docentes-becas-y-cupos/>
- Senescyt. (2019a). *Oferta académica de las Instituciones de Educación Superior. Más oportunidades para ti*. https://drive.google.com/file/d/1G40AoNUCj-llW8avX19AI8Erg7jGv_TGU/view
- Senescyt. (2019b). *Informe sobre la metodología de distribución de recursos destinados anualmente por parte del estado a favor de las universidades y escuelas politécnicas públicas*. <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/INFORME-SENECYT-CES-PRESUPUESTO-IES-2020.pdf>
- Senplades. (2012). *Transformación de la matriz productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*. <https://www.planificacion.gob.>

ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf

Senplades. (2012b). *Proceso de desconcentración del Ejecutivo en los niveles administrativos de planificación*. Quito: Ecuador. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Folleto_informativo-Desconcentracion2012.pdf

SIIES. (2019). *SIEES Docentes*. http://appcmi.ces.gob.ec/siies/gra_estadistico_3.html

Tedesco, J. (2016). La educación en Latinoamérica. Transformaciones recientes y futuro educativo. Organización y gestión educativa: *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 24 (4), 6- 8.

Tedesco, J. (2017). Educación y desigualdad en América Latina y el Caribe. Aportes para la agenda post 2015. *Perfiles educativos*, 39(158).

Villalobos, Fernando. (2003). El papel de la acción prospectiva en la educación superior Venezolana: Riesgos y Desafíos para pensar la Universidad del mañana. *Investigación y Postgrado* 18 (2), 97-115.

ANEXOS

ANEXO I GUÍA DE ENTREVISTA

Guía de entrevista 1: Entrevista a expertos internacionales

1. ¿Cuál es la visión de la universidad en su país y en Latinoamérica?
2. ¿Qué competencias necesitan los profesionales para adaptarse al mercado laboral actual?
3. ¿Qué herramientas tecnológicas considera más importantes para el desempeño laboral actual? ¿Y en el futuro?
4. ¿Qué carreras se necesitarán en el futuro para hacer frente a los cambios tecnológicos? ¿Y cuáles, deberían desaparecer o modificarse?
5. ¿Qué carreras a fin de la realidad se necesita a futuro? (salud, educación, informáticas, artes, etc.)
6. ¿Cómo debería ser la relación entre las instituciones y universidad en el futuro?
7. ¿Cuál es la visión de la universidad para el año 2030?

Guía de entrevista 2: Entrevista a actores externos al proyecto

1. ¿Cómo está el vínculo entre los gobierno provincial, municipal y parroquial con la universidad?
2. ¿Qué herramientas tecnológicas considera más importantes para el desempeño laboral actual? ¿Y en el futuro?
3. ¿Qué competencias necesitan los profesionales para adaptarse al mercado laboral actual?

4. ¿Qué carreras se necesitarán en el futuro para hacer frente a los cambios de la realidad actual?
5. ¿Qué competencia requiere la Educación Superior en un futuro?
6. ¿Considera usted que el tiempo de estudio para obtener un título universitario en el futuro deberá aumentar o disminuir?
7. ¿Cuál es la visión de la universidad para el año 2030?

Guía de entrevista 3: Entrevista a actores internos al proyecto

1. ¿Actualmente su carrera profesional como ha impulsado su cargo actual-dentro de la universidad?
2. ¿Qué competencias necesitan los profesionales abordar para adaptarse al mercado laboral y futuro?
3. ¿Conforme a su opinión, cree usted que la tecnología y la robótica se adaptara a las futuras necesidades del mercado laboral?
4. ¿Según su criterio, que carrera profesional está saturada actualmente en el mercado laboral?
5. ¿Y cuál sería la carrera profesional con mayor impulso el futuro?
6. ¿Qué cambios esperaría de la educación superior para que los futuros profesionales tengan mayores oportunidades de obtener un empleo?
7. ¿Qué carreras considera usted, actualmente en el mercado laboral ya no desempeñan una participación activa en las entidades públicas y privadas?
8. ¿Cómo avanza la transformación laboral y económica (que perfil necesitaría en su empresa)?
9. ¿Cómo sería su universidad soñada para el año 2030?

ANEXO II COMITÉ DE DIRECCIÓN

Nombre	Cargo
Cesar Alfredo Villa Maura	Investigador invitado
Rodríguez Ulcuango Olga Maritza	Directora e investigadora
Roberto Carlos Villacrés Arias	Investigador invitado
Carlos Augusto Delgado Rodríguez	Investigador
Letty Karina Elizalde Marín	Investigador invitado
Ana Cecilia Andrade Martínez	Investigador invitado
Margarita Alejandra Aucancela Guamán	Investigador invitado
Parada Gutiérrez Oscar	Investigador
Vasco Vasco Jorge Antonio	Investigador
Pazmiño Garzón Denise Liliana	Investigadora
Sánchez Lunavictoria Jacqueline Carolina	Investigadora
Cristian Guerra Flores	Investigador
Ximena Patricia Granizo Espinoza	Investigadora
Juan Carlos Montúfar Guevara	Investigador invitado
Alex Wladimir Chávez Velásquez	Investigador externo
Jessica Andrea Ordóñez Cuenca	Investigador externo
Daisy Karina García Tinisaray	Investigador externo
Mario Andrés Contreras Jaramillo	Investigador externo
Daniel Stalin Maldonado Granda	Investigador externo
Jorge Salvador Martínez Guerrero	Investigador externo
Elisa Evelyn Toledo Macas	Investigador externo
Marlene Beatriz Barba Ramírez	Investigadora
Javier Rodolfo Sánchez Fonseca	Investigador externo

ANEXO III VALOR AGREGADO BRUTO

Valor agregado bruto (sector primario)

Zona	Provincia	Cultivo de banano, café, cacao	Cultivo de cereales	Cultivo de flores	Otros cultivos	Cría de animales	Silvicultura, extracción de madera y art. relac.	Agricultura y pesca de camarón	Pesca y acuicultura (excepto camarón)
1	Esmeraldas	0,4	0,1	0,0	5,0	0,6	7,4	0,2	0,4
	Imbabura	0,0	0,6	2,6	1,1	0,9	0,7	0,0	0,0
	Carchi	0,0	0,4	0,6	6,4	5,9	1,2	0,0	0,0
	Sucumbíos	0,3	0,1	0,0	2,6	0,6	1,7	0,0	0,0
2	Pichincha (excepto Quito)	0,0	0,0	2,8	0,3	0,4	0,3	0,0	0,0
	Napo	0,5	0,2	0,0	0,3	1,7	3,1	0,0	0,0
	Orellana	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,7	0,0	0,0
3	Cotopaxi	1,3	0,8	6,9	1,7	4,0	5,1	0,0	0,0
	Tungurahua	0,0	0,2	0,2	1,2	3,4	0,5	0,0	0,0
	Chimborazo	0,0	0,8	0,1	1,7	4,5	5,8	0,0	0,0
	Pastaza	0,1	0,0	0,0	0,1	0,9	2,1	0,0	0,0
4	Manabí	0,8	2,1	0,0	0,7	2,0	0,7	1,6	4,0
	Santo Domingo de los Tsáchilas	1,0	0,0	0,0	2,6	3,3	2,7	0,0	0,0
9	Distrito Metropolitano de Quito	0,0	0,0	2,8	0,3	0,4	0,3	0,0	0,0
5	Galápagos	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0		9,3
	Santa Elena	0,0	0,3	0,0	0,3	0,2	0,0	2,2	6,2
	Los Ríos	9,2	7,8	0,1	1,8	0,4	4,0	0,0	0,0
	Guayas	0,8	1,4	0,0	1,1	0,2	0,1	2,3	2,2
	Bolívar	1,2	5,5	0,2	3,4	6,2	2,6	0,0	0,0
6	Azuay	0,0	0,2	0,9	0,2	1,4	0,3	0,0	0,0
	Morona Santiago	0,6	0,2	0,0	0,6	2,8	1,3	0,0	0,0
	Cañar	2,0	0,3	0,1	1,5	3,0	0,9	0,0	0,0
7	El Oro	7,5	0,2	0,0	0,2	0,9	0,1	6,7	1,1
	Loja	0,4	3,7	0,0	1,0	1,7	1,3	0,0	0,0
	Zamora Chinchipe	1,0	0,5	0,0	0,4	2,5	0,9	0,0	0,0

Fuente: BCE, 2017.

Valor Agregado Bruto (Sector Secundario)

Zona	Provincia	Extracción de petróleo o gas natural y actividades de servicios o relación	Explotación de minas y canchales	Procesamiento y conservación de carne	Procesamiento y conservación de camarón	Procesamiento y conservación de pescados y productos de acuicultura	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	Elaboración de productos lácteos	Elaboración de productos de molinería, panadería y fideos	Elaboración de productos de azúcar	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	Elaboración de bebidas y productos de tabaco	Fabricación de textiles, prendas de vestir, fabricación de cuero y artículos de cuero	Producción de madera y productos de madera	Fabricación de papel y productos de papel	Fabricación de productos de refinación y de perleado y otros productos	Fabricación de sustancias y productos químicos	Fabricación de productos de caucho y plásticos	Fabricación de otros productos mineros no metálicos	Fabricación de metales comunes y productos derivados del metal	Fabricación de maquinaria y equipo	Fabricación de equipo de transporte	Fabricación de muebles	Industrias manufactureras nep
1	Esmeraldas	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,1	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0
	Imbabura	0,0	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	1,3	0,2	2,7	0,0	0,0	3,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,5	5,3	0,1	0,0	0,0	1,0	0,1
	Carchi	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,4	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
2	Sucumbios	9,6	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	8,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0
	Pichincha (excepto Quito)	0,0	0,9	0,7	0,0	0,0	1,6	1,2	0,0	0,0	3,3	1,2	2,0	2,4	1,1	0,0	1,8	1,2	0,5	2,0	1,0	3,2	1,1	1,3
	Napo	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,1
3	Orellana	19,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
	Cotopaxi	0,0	0,2	1,4	0,0	0,0	0,0	1,8	1,7	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,8	0,2
	Tungurahua	0,0	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	0,0	0,0	0,1	7,0	0,4	0,3	0,0	0,1	0,4	0,6	0,2	0,6	1,2	1,0	0,9
4	Chimborazo	0,0	0,1	5,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	3,8	0,1	0,1	0,0	0,4	0,1
	Pastaza	9,7	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	Manabí	0,0	0,3	0,9	2,9	10,4	4,8	0,1	0,2	0,0	0,0	2,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	1,0	0,5
9	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,0	0,1	4,0	0,0	0,0	6,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	1,4	0,4
	Distrito Metropolitano de Quito	0,0	0,9	0,7	0,0	0,0	1,6	1,6	1,2	0,0	3,3	1,2	2,0	2,4	1,1	0,0	1,8	1,2	0,5	2,0	1,0	3,2	1,1	1,3

Fuente: BCE, 2017.

Valor Agregado Bruto (Sector Secundario)

Zona	Provincia	Suministro de electricidad y agua	Construcción	Comercio al por mayor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	Alojamiento y servicios de comida	Transporte y almacenamiento	Correo y Comunicaciones	Actividades de servicios financieros	Financiación de planes de seguro, excepto seguridad social	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Hogares privados con servicio doméstico
1	Esmeraldas	0,3	1,0	0,9	0,5	0,9	1,0	0,2	0,0	0,1	0,2	0,4	1,2	0,8	0,4	0,8
	Imbabura	1,0	1,4	1,2	1,1	1,5	1,3	1,1	0,6	1,6	0,5	0,5	1,5	1,5	0,9	1,5
	Carchi	0,8	1,0	1,5	0,6	2,1	1,4	1,0	0,0	0,4	0,2	0,9	1,3	1,3	0,6	1,1
	Sucumbios	0,3	0,5	0,6	0,2	0,9	0,4	0,2	0,0	0,3	0,2	0,4	0,8	0,6	0,4	0,2
2	Pichincha (excepto Quito)	0,8	0,8	0,7	1,1	0,8	1,1	1,6	2,0	1,3	1,8	2,1	0,7	0,8	1,6	1,1
	Napo	11,1	1,2	0,8	1,9	0,8	1,3	0,4	0,0	0,9	0,2	1,8	1,8	1,2	0,6	0,5
	Orellana	0,3	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,0
	Cotopaxi	0,9	1,3	1,2	0,2	1,9	1,2	0,8	0,0	1,0	0,2	0,5	1,4	1,2	0,8	0,6
3	Tungurahua	1,5	1,1	1,2	1,6	1,9	1,1	1,5	0,9	1,3	0,7	0,5	1,1	1,3	1,0	0,8
	Chimborazo	1,0	1,4	0,8	1,0	1,4	1,4	0,9	0,1	0,6	0,6	0,8	1,5	1,7	0,4	0,6
	Pastaza	0,6	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,8	0,1	0,6	0,2	1,1	1,1	1,3	0,3	0,4
	Manabí	0,6	1,4	1,2	0,7	1,7	0,6	0,4	0,3	0,8	0,6	0,6	1,3	1,1	0,6	1,2
4	Santo Domingo de los Tsáchilas	0,8	1,3	1,6	0,5	1,0	1,2	0,6	0,3	0,7	1,0	1,0	1,6	1,6	0,8	0,5
	Distrito Metropolitano de Quito	0,8	0,8	0,7	1,1	0,8	1,1	1,6	2,0	1,3	2,1	2,1	0,7	0,8	1,6	1,1

Fuente: BCE, 2017.

Este libro tiene por objetivo el realizar una reflexión prospectiva sobre el futuro de las universidades en Ecuador a 2030, para ello se utilizó el análisis de los actores clave de la educación superior establecidos a escala externa e interna, a través de la técnica de entrevista semiestructurada, para llevar una construcción de escenarios, bajo la metodología parcializada, perteneciente a la Escuela Francesa de Prospectiva. Se privilegió el uso de herramientas de Pensamiento de Diseño. El procedimiento presentó resultados participativos, donde se evidenció un enriquecimiento de mayores y mejores ideas de cambio para los próximos 10 años. El alcance de la investigación estuvo direccionada a las universidades situadas en la zona de planificación SENPLADES 1,2,3,4, y 9 de Ecuador.

Olga Maritza Rodríguez Ulcuango. Ingeniera de Empresas, magíster en Administración Financiera y Comercio Internacional. Trayectoria profesional en el campo de la administración de microempresas y asesorías financieras; desde la docencia, ha impartido cátedras en el área de las ciencias administrativas. Es parte de proyectos de investigación y vinculación, orientadas a solucionar problemas sociales donde se generaron artículos científicos en revistas indexadas y obras de relevancia.

Cristian Guerra Flores. Ingeniero en Comercio Exterior, mención Transporte y Logística. Experiencia Laboral en el Ministerio de Educación, Municipio de Riobamba y Ministerio de Relaciones Laborales. Editorialista de la revista *Opinión Económica* de la ciudad de Riobamba. Autor y ejecutor del Proyecto de transformación de la Unidad Productiva Espoch Gasolinera Politécnica en Empresa Pública.

Letty Elizalde Marín. Ingeniera en Contabilidad y Auditoría y magíster en Auditoría Integral. Actualmente está cursando un doctorado en Ciencias Contables en la Universidad de los Andes de Venezuela. Se ha desempeñado como contadora y docente de educación superior dictando cátedras de Contabilidad y Auditoría. Autora del libro *Contabilidad Inicial* y de varios artículos científicos.



ISBN: 978-9942-38-720-2



9 789942 387202