



Septiembre 2016 - ISSN: 2254-7630

ESTUDIO DE MERCADO Y PERTINENCIA, SU IMPACTO EN EL REDISEÑO DE LA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE

Lic. Gabriel Estuardo Cevallos Uve, MBA¹

Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa, Ecuador
gecevallos@gmail.com

Ing. José Bernardo Nevárez García²

Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa, Ecuador
jnevarez@espol.edu.ec

Dr. Lider Atahualpa Olaya Córdova, MSc.³

Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa, Ecuador
liderolaya@yahoo.es

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Gabriel Estuardo Cevallos Uve, José Bernardo Nevárez García y Lider Atahualpa Olaya Córdova (2016): "Estudio de mercado y pertinencia, su impacto en el rediseño de la tecnología superior en planificación y gestión de transporte terrestre", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (septiembre 2016). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/09/transporte.html>

RESUMEN

En este trabajo se evalúa la demanda estudiantil para el rediseño de la carrera tecnológica superior de planificación y gestión del transporte terrestre en el área de influencia del Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa, examinando las posibilidades de aperturar nuevos paralelos. Se hace un análisis del estado del arte respecto al macrocurrículo; y se describe la metodología seguida para el estudio de mercado y análisis de pertinencia, considerando el tipo de Investigación, hipótesis formulada, muestra estadística, enfoque epistemológico, tendencias mundiales, comportamiento del sector productivo, económico y laboral, las competencias cognoscitivas y operativas de la tecnología. Por último, se presentan los resultados en los que destaca que un significativo porcentaje de bachilleres están anhelantes de estudiar la especialidad con un 30,34% como primera opción de carrera, así mismo, se constata que el sector empresarial tiene la necesidad de contratar a profesionales con título afín al transporte en las áreas operativas.

Palabras clave: Pertinencia, Rediseño, transporte terrestre, estudio de mercado, Tecnología.

Clasificación JEL: G14, H75, I21

¹ Licenciado en Informática Educativa, Magister en Docencia, mención: Gestión en Desarrollo del Currículo, Master en Administración de Empresas, Candidato a Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Oriente de Cuba.

² Ingeniero Comercial, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador.

³ Doctor en Psicología Jurídica, Diploma Superior en Mediación, Magister en Gestión y Desarrollo Social, Ecuador.

ABSTRACT

In this paper the student demand for higher technological redesign of career planning and management of land transport in the area of influence of the Technological Institute Superior Julio Moreno Espinosa is evaluated by examining the possibilities of opening new parallel. an analysis of the state of the art regarding macrocurrículo is made; and the methodology for market research and analysis of relevance described, considering the type of research, formulated hypotheses, statistical sample, epistemological approach, global trends, behavior of productive, economic and labor sector, cognitive and operational powers of the technology. Finally, the results in highlighting that a significant percentage of high school graduates are eager to study the specialty with 30.34% as first choice of career, also, it appears that the business sector is the need to hire presented professionals related to transport title in the operating areas.

Keywords: Relevance, Redesign, ground transportation, market research, Technology.

JEL classification: G14, H75, I21

1. INTRODUCCIÓN

La UNESCO en el año de 1998 en la conferencia mundial de educación superior presentó un estudio titulado Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI, realizado por Michael Gibbons secretario general Association of Commonwealth Universities en donde se establece que las universidades e institutos deben hacer un cambio fundamental en la producción del conocimiento haciendo que este se ajuste, cambie y recambie a las necesidades sociales (Gibbons, 1998).

El cambio revolucionario de establecer las múltiples relaciones entre la universidad y el entorno y entre la universidad y los diferentes subsistemas que la estructuran, constituyen la pertinencia que ha de establecerse como vía de relación de la educación con la sociedad (Malagón Plata, 2005).

La pertinencia y su relación con la educación superior, tiene una vinculación con los conceptos de equidad, responsabilidad social, calidad, diversidad, desarrollo sostenible, por lo que las Instituciones de Educación Superior, IES, no solo se enfocan en su responsabilidad académica o de formar profesionales, sino que además establecen mecanismos de inserción con la realidad social, empresarial e institucional, siendo el análisis del conjunto de factores y variables el que determinara la pertinencia.

El concepto de pertinencia de la Educación Superior aportado por Tunnermann (2004), ha evolucionado hacia una concepción amplia de la misma y a su estrecha vinculación con la calidad, la equidad, la responsabilidad social, la diversidad, el diálogo intercultural y los contextos en que se desenvuelve (Mesa Fernández & Gómez Díaz).

Según el Consejo de Educación Superior del Ecuador, CES, la planificación de la pertinencia en las instituciones de educación superior estará dada: En función de los ejes estratégicos del desarrollo nacional, regional y local, del desarrollo de las tecno-ciencias y de sus fortalezas y potencialidades, identificarán las problemáticas prioritarias a las que darán respuesta en los ámbitos formativo, de investigación y de vinculación con la sociedad. Estas problemáticas deberán ser traducidas, además, en dominios académicos, los cuales son sistemas complejos de conocimientos y tecnologías que conduzcan a propuestas académicas y educativas para abordar de modo integral los nodos críticos y potencialidades del desarrollo económico, social y cultural en el ámbito territorial de influencia de la institución de educación superior (CES, 2013).

Bajo estos antecedentes el estudio de mercado y pertinencia tiene el propósito de contribuir con los elementos de juicio para el rediseño de la carrera de tecnología superior en planificación y gestión del transporte terrestre en el Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa de la Provincia Santo domingo de los Tsáchilas. Se quiere conocer si existen las condiciones de demanda suficientes para la organización de nuevas admisiones con características regionales, también si existirá la suficiente población estudiantil para abrir nuevas cohortes de la carrera que respondan a las necesidades vocacionales y profesionales de los egresados de la educación media y también

buscar que esta institución se convierta en un elemento de desarrollo de la población, puesto que si se fortalece esta entidad que provee de recursos calificados para atender las demandas de los diferentes sectores productivos de la localidad, tanto las empresas privadas, como las entidades públicas ofrecerán mejores servicios a los usuarios y La Provincia Santo domingo de los Tsáchilas puede convertirse en un polo de desarrollo, especialmente en las áreas de gestión del transporte, actividades de logística, gestión industrial, ambiental y comercial, considerando que es una zona altamente industrial por el asentamiento de empresas agroindustriales, ensambladora de buses, industriales, agroindustriales (Extractoras Aceiteras, Granjas Avícolas, Porcinas y piscícolas), y de producción pecuaria (Ganado de leche y carne), turística y Artesanal.

La Ley Orgánica de Educación Superior (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010), norma que contiene los principios de la educación superior como son: autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integridad, autodeterminación y conocimiento, en el marco de dialogo de saberes, pensamiento universal, y producción científica tecnológica global, en concordancia con el artículo 351 de la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), establece los criterios generales para determinar la pertinencia de una carrera en el marco de la planeación nacional y subnacional y al comportamiento del mercado laboral. Esta norma define el principio de pertinencia, que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional,...

La pertinencia se concibe como el grado de articulación entre las funciones sustantivas de la educación superior, para dar respuesta a los desafíos, problemas y tensiones que presentan la realidad social y natural y sus actores productivos, sociales y culturales, organizando y gestionando el conocimiento, los aprendizajes y su dinámica de vinculación académica, con responsabilidad social y de manera integrada interactiva, estratégica y prospectiva.

Investigación: Eje de generación de la dinámica académica. Producción en contexto de aplicación articulados a dominios y en red.

Formación: Se aprende en los contextos en que se genera el conocimiento y el saber. Se produce un alineamiento e integración con los problemas de la sociedad y la ciencia, en circuitos de gestión en red del conocimiento.

Vinculación con la sociedad: proyectos de aplicación, distribución y difusión de saberes en plataformas intra e interinstitucionales.



Figura 1. Pertinencia y articulaciones

El dominio es un sistema complejo de conocimientos científicos y tecnológicos, prácticas sociales y culturales de las IES que posibilitan la organización de las funciones universitarias articuladas a los ejes y sectores estratégicos del PNBV a nivel nacional, regional y a los planes sectoriales y locales, cuya pertinencia está orientada a dar respuestas en redes prospectivas e innovadoras a los problemas y tensiones que presenta la realidad.

Ecuador vive un proceso de concentración de la riqueza en dos grandes centros de desarrollo, que son Quito y Guayaquil, gran parte del porcentaje de la renta nacional se concentra en las dos ciudades, como consecuencia de lo cual, la mayor parte de las Instituciones de Educación Superior están ubicados, primeramente en Quito y luego en Guayaquil, al punto que se considera que un 60% de la matrícula estudiantil y del desarrollo de programas académicos de nivel técnico, tecnológico, de tercero y cuarto nivel están concentrados en las dos ciudades.

Al haber en el país un proceso de reconversión de la formación técnica y tecnológica, que actualmente disponen de una limitada oferta en carreras técnicas y tecnológicas, de acuerdo con sus índices de población general y su población estudiantil y particularmente el número de egresados de la educación media.

Desde hace muchos años la creación de instituciones de educación superior no se ha sujetado estrictamente a lineamientos de carácter poblacional y es por eso que se presentan las distorsiones anteriormente descritas. Con las referencias estadísticas constantes en este estudio se desea demostrar la necesidad del fortalecimiento de esta institución de educación superior dedicad a la formación tecnológica superior en la Provincia Santo domingo de los Tsáchilas.

Por otra parte, muchas de las carreras o profesiones demandadas por los estudiantes y ofertadas por las instituciones de educación superior, existentes están totalmente saturadas, baste decir que hay más de 12.000 graduados en Administración que no tienen ocupación o que se encuentran desempeñando otras actividades diferentes a las de su formación, igual cosa acontece con

abogados, ingenieros civiles, por citar unos pocos ejemplos. Pero, al contrario, existen otras carreras muy necesarias sobre todo a nivel tecnológico para el desenvolvimiento de una sociedad que no se ofertan por parte de las universidades o que tienen muy pocos adherentes.



Figura 2. Dominios

La investigación se ha realizado para cumplir con los objetivos de evaluar la demanda estudiantil para las carreras tecnológicas superiores en el área de influencia del Instituto; examinar las posibilidades de aperturar nuevos paralelos de la carrera de planificación y gestión del transporte terrestre y definir las oportunidades profesionales que ofrecerá el Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa de la Provincia Santo domingo de los Tsáchilas.

Para las IES es todo un reto el poder establecer una medida que permita desarrollar la aplicación del capital intelectual como un activo intangible en el nivel tecnológico. Pretendiendo establecer las diferentes definiciones, los componentes y modelos de medición de capital intelectual, establecidos como el conjunto de activos intangibles, reflejados en el conocimiento, propensos a generar valor agregado en el futuro tecnólogo en planificación y gestión del transporte terrestre (Almenaba Guerrero, Almenaba Guerrero, & Cevallos Uve, 2016).

La idea de justificar la apertura de nuevos cupos para admisiones en el Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa de la Provincia Santo domingo de los Tsáchilas, estaría plenamente vinculada a las necesidades de la zona, puesto que al ser un centro eminentemente industrial, agrícola, pecuario, eje vial y comercial, las carreras que se abran deben responder a las posibilidades y a las ofertas de empleo de esos sectores de la producción, estaría en íntima concordancia con las necesidades de tecnificación de las principales ramas de actividad de la región o zona de influencia del instituto, que estaría articulada al plan nacional de desarrollo por el buen vivir de los habitantes de la zona.

2. METODOLOGÍA

La metodología seguida para el estudio de mercado y análisis de pertinencia se lo detalla en los literales siguientes.

a) Población investigada: La población investigada obedece a una muestra elaborada estadísticamente y que tiene un segmento importante: Los estudiantes de terceros años de bachillerato de las Unidades Educativas públicas y privados pertenecientes a la zona de influencia del proyecto, las empresas asentadas en el territorio de la provincia.

b) Enunciado del problema de investigación: ¿Existen en la Provincia Santo domingo de los Tsáchilas las condiciones poblacionales y vocacionales para abrir nuevos paralelos de la carrera de tecnología superior en planificación y gestión del transporte terrestre del Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa que responda a las demandas y requerimientos vocacionales y profesionales de la zona de influencia?

c) Tipo de Investigación: Se trata de una investigación descriptiva que toma en cuenta las siguientes variables: Ubicación geográfica, Modalidad de estudios, Horario de clases, Niveles de preparación, Condiciones para la apertura de carreras Tecnológicas, Interés por las carreras Tecnológicas vigentes, Criterios para elegir una Institución de educación superior y Calidad de las Institución de educación superior.

d) Hipótesis: Las estadísticas existentes y los resultados de la investigación demuestran que existen en la Provincia Santo domingo de los Tsáchilas las condiciones poblacionales y vocacionales apropiadas para la apertura de nuevos paralelos en la carrera de tecnología superior en planificación y gestión del transporte terrestre, que atienda las demandas de formación y los requerimientos principales de los sectores productivos en la zona de influencia.

e) Zona de Influencia: Se consideró como zona de influencia básica para el desarrollo del proyecto, los siguientes sectores que tienen una distancia inferior o equivalente a los 50 kilómetros y que se encuentran en los límites políticos de la provincia considerando que ese rango es aceptable para la asistencia a clases por parte de los estudiantes de educación superior: La Concordia, Santo Domingo y sus parroquias rurales, El Carmen, Puerto Quito, Quinindé y Los Bancos

f) Diseño Metodológico de la Investigación:

Se consideró la necesidad de seguir el método científico con el propósito de establecer una coherencia o relación lógica entre los objetivos, preguntas e hipótesis de la investigación y la necesidad de obtener la información relevante que permita comprobar la hipótesis planteada.

Se utilizaron tres técnicas importantes para el desarrollo de la investigación, que son: (1) La información estadística de fuentes secundarias, particularmente la que corresponde a información estudiantil de los posibles usuarios de las nuevas admisiones. (2) La encuesta de opinión aplicada a los estudiantes de tercer año de bachillerato de las unidades educativas públicas y privadas de la

zona de influencia cercanos a Provincia Santo domingo de los Tsáchilas; y (3) La organización de grupos focales con profesores del Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa para contrastar los resultados de la encuesta y tomar criterios de los docentes que trabajan en el sector. Los resultados de la investigación fueron procesados con el programa Excel, considerando que es una herramienta estadística de fácil acceso. Cuando se contó con los datos estadísticos, inició un estudio compartido con el grupo promotor, con el objetivo de analizar las informaciones obtenidas.

g) Muestra estadística: Para la realización del estudio se tomó en cuenta Unidades Educativas públicas y privadas, a nivel diversificado. Se visitó la a establecimientos de cabecera cantonal de Santo domingo de los colorados y La Concordia, así como a sus parroquias urbanas y rurales. Según las proyecciones de los egresados de educación media del 2016 se supone que en la zona de influencia debían existir 7336 estudiantes, con los cuales había que construir el primer segmento de la muestra estadística con base a datos proporcionados por las Dirección Distritales de Educación; y al aplicar la fórmula del muestreo se determinó un total de 380 estudiantes a encuestar, los cuales se seleccionaron de una forma sistemática de 35 establecimientos de la provincia y se encuestaron proporcionalmente a los estudiantes por establecimiento.

Se hizo uso del muestreo estratificado definido como un proceso de dos etapas para dividir a la población en subpoblaciones o estratos. Los elementos se seleccionaron de cada estrato mediante un proceso aleatorio **Fuente especificada no válida..** Se consideraron algunos elementos de estratificación, como la especialidad que siguen actualmente en el tercer año de bachillerato. Dando preferencia a quienes siguen estudios de Bachillerato en Humanidades y los bachilleratos técnicos en Agropecuaria y Comercio y Administración; el horario de estudios, ya que conviene trabajar con quienes pertenecen a las secciones diurnas de los colegios, procurando tener un pequeño segmento o casi ninguno de alumnos de planteles nocturnos y la modalidad de estudios, se prefirió trabajar con quienes asisten a los centros presenciales, dejando a un lado quienes efectúan estudios a distancia y semipresenciales.

h) Detalle de la muestra por instituciones:

Tabla 1. Instituciones y número de estudiantes a los que se aplicó la encuesta

PARROQUIA	Nº	COD_PARROQUIA	NOMBRE INSTITUCIÓN	JORNADA	n HOM BRES	n MUJ ERES	MUESTR A POR PROPO RCIONE S
ABRAHAM CALAZACÓN	1	230101	UNIDAD EDUCATIVA GENERAL MEDARDO ALFARO	Matutina y Vespertina	1	2	3
	2	230101	SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS	Matutina, Vespertina y Nocturna	16	18	34
ALLURIQUIN	3	230151	ALLURIQUIN	Matutina	4	5	8

BOMBOLI	4	230102	UNIDAD EDUCATIVA DISTRITO METROPOLITANO	Matutina y Vespertina	11	12	23
	5	230102	ADVENTISTA SANTO DOMINGO	Matutina	2	1	3
	6	230102	VILLA FLORIDA	Matutina y Vespertina	7	7	14
	7	230102	DR ALFREDO PAREJA DIEZCANSECO	Matutina y Vespertina	17	16	33
	8	230102	IRFEYAL (CENTRO ED.47)	Matutina	2	2	3
CHIGUILPE	9	230103	JAIME ROLDOS AGUILERA	Matutina y Vespertina	6	10	17
	10	230103	TÉCNICO PICHINCHA	Matutina	1	5	5
	11	230103	OSWALDO GUAYASAMIN	Matutina y Vespertina	7	8	14
EL ESFUERZO	12	230156	EL ESFUERZO	Matutina	3	2	4
LUZ DE AMERICA	13	230153	LUZ DE AMERICA	Matutina	4	3	7
PUERTO LIMON	14	230152	UNIDAD EDUCATIVA PUERTO LIMON	Matutino y Nocturno	4	2	6
	15	230105	6 DE OCTUBRE	Matutina y Vespertina	5	4	9
RIO VERDE	16	230105	ALESSANDRO VOLTA	Matutina y Vespertina	2	20	22
	17	230105	INST TEC SUP CALAZACON	Matutina	6	8	13
	18	230105	SIMON BOLIVAR COL DIS	Matutina	4	3	6
SAN JACINTO DE BUA	19	230154	SAN JACINTO DEL BUA	Matutina	3	4	6
SANTA MARIA DEL TOACHI	20	230157	JAIME DEL HIERRO	Matutina	2	2	4
	21	230150	LAS DELICIAS	Matutina	10	11	21
SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS	22	230106	UNIDAD EDUCATIVA JULIO MORENO ESPINOSA	Matutina y Vespertina	12	9	21
	23	230150	PRO CER CARLOS MONTUFAR Y LARREA	Matutina	1	2	2
	24	230106	INTERNACIONAL COL TEC	Matutina	9	10	18
	25	230106	JACQUES COUSTEAU	Matutina	2	2	4
	26	230106	UNIDAD EDUCATIVA DE PICHINCHA EXTENSION SANTO DOMINGO	Matutina	2	8	10
VALLE HERMOSO	27	230155	VALLE HERMOSO	Matutina	4	5	9
ZARACAY	28	230107	DANTE ALIGHIERI	Matutina	2	1	3
	29	230107	UNIDAD EDUCATIVA HORTENSIA VASQUEZ SALVADOR	Matutina y Vespertina	3	4	8
LA VILLEGAS	30	23D03C02	GUSTAVO BECERRA ORTIZ	Matutina	3	4	7
LA CONCORDIA	31	23D03C03	LA CONCORDIA	Matutina	17	15	32
	32	23D03C03	UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "LUZ Y LIBERTAD"	Matutina	1	1	3
	33	23D03C03	ROSA ZARATE	Matutina	4	4	8
					174	208	382

La encuesta fue aplicada por un grupo de profesores del Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa con apoyo de estudiantes.

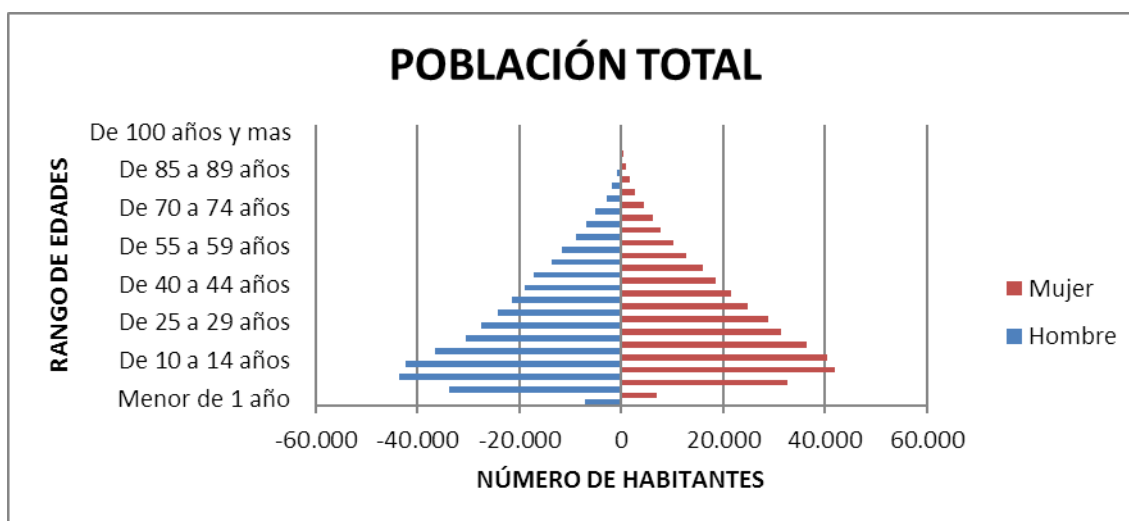
3. RESULTADOS

3.1. Población de estudio

De acuerdo a cifras tomadas del último censo 2010 realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), la población total de estudio correspondiente a las zonas de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, la Provincia de Manabí (El Carmen, Pedernales y Flavio Alfaro) y la Provincia de Esmeraldas (Quinindé) distribuida por edades se muestra en la siguiente gráfica 1.

De dicha población podemos considerar únicamente a aquellas personas que se encuentran cursando el tercer año de bachillerato, que en su mayoría corresponden a los potenciales futuros estudiantes de las carreras Técnicas y Tecnológicas que ofertará el Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa

Gráfico 1. Habitantes de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas



De dicha población podemos considerar únicamente a aquellas personas que se encuentran cursando el tercer año de bachillerato, que en su mayoría corresponden a los potenciales futuros estudiantes de las carreras Técnicas y Tecnológicas que ofertará el Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa

Gráfico 2. Estudiantes por zonas

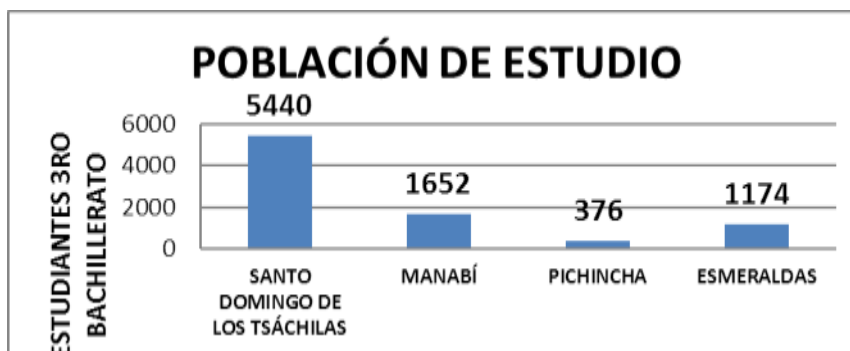


Tabla 2. Población Objetivo

PROVINCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	EMPRESAS 2015	EMPRESAS 2016	EMPRESAS 2017	EMPRESAS 2018
SANTO DOMINGO	5440	5612	5789	5971	6160
MANABI(PEDERNALES, FLAVIO ALFARO, EL CARMEN)	1652	1704	1758	1813	1871
ESMERALDAS(QUININDÉ)	1174	1211	1249	1289	1329
PICHINCHA(PUERTO QUITO, PEDRO VICENTE MALDONADO, LOS BANCOS)	376	388	400	413	426
TOTAL	8642	8915	9196	11108	13419

Del análisis de acuerdo a las encuestas realizadas podemos destacar los siguientes datos para poder proyectar la demanda de la carrera de Planificación y Gestión del Transporte Terrestre.

Tabla 3. Evolución del número de estudiantes promovidos de tercero de bachillerato cada año

Año	Femenino	Masculino	Total	% Femenino	% Masculino	% Total
2009	2.427	2.088	4.515	54%	46%	100%
2010	2.493	2.143	4.636	54%	46%	100%
2011	2.733	2.517	5.250	52%	48%	100%
2012	3.118	2.667	5.785	54%	46%	100%
2013	3.004	2.696	5.700	53%	47%	100%
2014	2.713	2.548	5.261	52%	48%	100%
Total	16.488	14.659	31.147	53%	47%	100%
Promedio anual	2.748	2.443	5.191	53%	47%	

Dentro de las 379 encuestas realizadas a los estudiantes de tercero de bachillerato dentro de la provincia de Santo Domingo, se les pregunto en que opción posicionaban la carrera de su presencia, y estos fueron los resultados.

Gráfico 3. Preferencias porcentual estudiantes



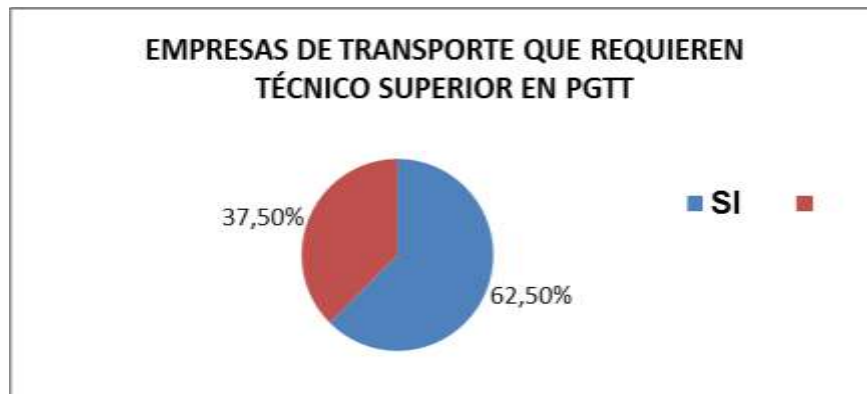
Como podemos observar, la Carrera de Planificación y Gestión del transporte terrestre, tiene la primera opción con un 30,34%, le sigue con una segunda opción el 34,54%, y que la tomaría como tercera opción un 44,03% de los encuestados.

3.2. Oferta y demanda laboral

En base a las encuestas realizadas a las empresas vinculadas al área de transporte, del 100%, el 62,50% desearía que se forme el personal que contrataría a futuro.

Según fuente de la Superintendencia de compañías al 2015, existen en la Provincia 723 empresas activas vinculadas al sector del transporte, con un crecimiento promedio anual del 5.5%, la demanda laboral se establecería a la actualidad en 451 personas con formación en Transporte.

Gráfico 4. Empresas del sector que requieren Tecnólogos en planificación y gestión del transporte



3.3. El enfoque epistemológico de la carrera de Tecnólogo Superior en Planificación y Gestión del Transporte Terrestre: se sustenta en el paradigma constructivista psicológico y social con un enfoque holístico, ambos en interconectividad permitirán al futuro egresado conocer mejor la realidad organizacional y social que enfrenta y transformarla.

La perspectiva constructivista al ver al individuo como persona que aprenden activamente, inician experiencias, buscan la información para enfrentar los problemas y ordenan lo que ya saben, para alcanzar nuevos aprendizajes; es la que sustenta los ejes teóricos de la carrera del Tecnólogo Superior en Planificación y Gestión del Transporte Terrestre, por el papel activo que desempeña el sujeto en el entorno, en el caso que nos ocupa, en el tránsito y movilidad.

Sobre la base del presupuesto anterior los núcleos básicos de la disciplina se encierran en las tres vertientes: básica, profesional y de titulación.

Como disciplina la Planificación y Gestión del Transporte Terrestre abarca toda una variedad de temáticas afines que la sustentan teóricamente conformando la epistemología de la misma.

Desde los estudios teóricos, el transporte continúa dependiendo casi exclusivamente de los combustibles fósiles como fuente de energía. Es el único sector en el que las emisiones de gases de efecto invernadero han seguido aumentando casi continuamente durante los últimos 20 años y son ahora superiores en casi un tercio a los niveles de 1990. El progreso técnico ha traído una

mayor eficiencia energética, pero no lo suficiente como para compensar el aumento del volumen de tráfico.

3.4. Las tendencias mundiales de planificación y gestión del transporte, que fueron analizadas para el desarrollo de la carrera en relación con su pertinencia, alcance y factores de la demanda, están marcadas por:

3.4.1. Aumento del precio del petróleo y dependencia persistente de esta fuente de Energía.

El aumento de la demanda y de los costes de extracción afectará al nivel y a la volatilidad del precio del petróleo. Las previsiones de la demanda mundial de petróleo señalan un aumento de los 84 millones de barriles al día (mb/d) en 2009 a cerca de 100 mb/d en 2035, según la Agencia Internacional de la Energía (AIE)⁴. El sector del transporte representa casi el 90% del incremento previsto del consumo de petróleo, y solamente China representaría la mitad del incremento mundial del consumo de petróleo para el transporte. La hipótesis de referencia presupone un entorno de precios del petróleo relativamente elevados en comparación con las previsiones anteriores⁵ – 59 dólares/barril en 2005 aumentando a 106 dólares/barril en 2030 y a 127 dólares/barril en 2050 (en dólares de 2008)⁶ (Comisión Europea, 2011).

3.4.2. Una congestión en aumento y una peor accesibilidad. Sin un cambio de política, se espera que la actividad total de transporte continúe creciendo pareja a la actividad económica. Las proyecciones indican que la actividad de transporte de mercancías aumentará, con respecto a 2005, en cerca de un 40% en 2030 y en algo más del 80% de aquí a 2050⁷. El tráfico de pasajeros seguramente crecerá menos que el transporte de mercancías (un 34% de aquí a 2030 y un 51% de aquí al 2050).

Los distintos modos en general mantendrían su participación relativa en ausencia de cambios de política significativos. El transporte por carretera mantendría su papel dominante, tanto en el transporte de pasajeros como en el de mercancías, y los turismos continuarían contribuyendo más de dos tercios del transporte total de pasajeros en 2050 (Comisión Europea, 2011).

Sin medidas compensatorias eficaces tales como la tarificación vial, hacia 2030 muchos Estados se verían seriamente afectados por niveles elevados de congestión en el transporte por carretera. Si bien la congestión urbana dependerá principalmente del número de vehículos particulares, de la extensión del territorio urbanizado y del grado de disponibilidad de alternativas de transporte público, la congestión de la red interurbana sería el resultado del aumento de la actividad de transporte de mercancías a lo largo de corredores específicos, especialmente allí donde esos corredores atravesasen zonas urbanas con mucho tráfico local.

⁴ Agencia Internacional de la Energía (2010), «Perspectivas energéticas mundiales 2010»

⁵ Las proyecciones de los precios del petróleo son el resultado de la elaboración de modelos energéticos mundiales con el modelo energético estocástico PROMETHEUS desarrollado por la Universidad Técnica Nacional de Atenas (E3Mlab).

⁶ Estas proyecciones son similares a las de la AIE. en su publicación "Energy Technology Perspectives 2010" la AIE supone 115 \$/barril en precios de 2008 para 2030 y 120 \$/barril para 2050.

⁷ La actividad de transporte de mercancías incluye el transporte marítimo internacional.

3.4.3. Un clima y un medio ambiente local en deterioro. Globalmente, las emisiones de CO₂ procedentes del transporte todavía serían unos 31% superiores a las de su nivel de 1990 en 2030 y un 35% en 2050, debido al rápido aumento de las emisiones procedentes de transporte en la década de los 90. La aviación y el transporte marítimo aumentarían su cuota de participación en las emisiones totales con el tiempo (Comisión Europea, 2011).

3.4.4. Una competencia creciente en los mercados mundiales del transporte. Los agentes económicos europeos tienen que hacer frente a un número mayor de competidores mundiales. El mundo avanza en todos los ámbitos y los cambios profundos deberían verse no solamente como una oportunidad para aumentar eficiencia, sino también como una condición necesaria para mantener la competitividad del sector del transporte y la logística.

Los fabricantes europeos de equipos de transporte han disfrutado durante mucho tiempo de su posición de cómoda ventaja frente al resto del mundo, repartiéndose los mercados mundiales con unos pocos competidores, principalmente norteamericanos y japoneses. Esto fue posible gracias a su superioridad en tecnologías de ingeniería específicas y a su inversión continua en infraestructura. Hoy en día, esta ventaja está disminuyendo a medida que otros países han ido efectuando grandes inversiones en investigación y desarrollo (I+D) y en infraestructura. El gasto en I+D de China ha estado creciendo durante varios años en porcentajes de dos dígitos y se espera que pocos años se convierta en la primera o segunda potencia en I+D del mundo, muy por delante de la mayoría de los Estados de la Unión Europea y Norteamérica. Además, mientras que China está haciendo un esfuerzo concertado en los campos de vanguardia más prometedores (Comisión Europea, 2011).

También se debe considerar tendencias recientes y cuestiones incipientes como:

El crecimiento económico y el rápido crecimiento de la población ecuatoriana han llevado al sector de transporte a sufrir una importante transformación en los últimos cincuenta años, pasando del transporte fluvial y ferroviario a la consolidación del transporte por carretera y del transporte urbano masivo.

Uno de los aspectos relevantes de la transformación reciente del sector de transporte tiene que ver con la nueva organización del transporte urbano de pasajeros. La fuente utilizada para el análisis de este subsector es el transporte urbano de pasajeros. Los resultados más interesantes de esta indagación se centran en tres variables principales: el número de pasajeros transportados, el número de vehículos afiliados al sistema de transporte y la distribución del parque automotor con transporte masivo de pasajeros.

Otro indicador interesante es la distribución del parque automotor de transporte público para las ciudades con sistemas masivos de transporte. De forma general:

- Los gobiernos estatales y locales muestran interés exclusivamente por sus redes principales, transversales y rurales.
- Con escaso financiamiento internacional se trata de estudiar el comportamiento del sistema de transporte transversal y rural en su conjunto: infraestructura, modos de transporte y su operación (servicios de transporte).
- En el desarrollo de metodologías de evaluación se trabaja en la medición del impacto que ha tenido la construcción de algunas carreteras transversales y caminos rurales en el nivel de bienestar de su población (índice de marginación, acceso a servicios de salud, educación y empleo, ingreso y gasto) para alentar a las autoridades en la inversión de este tipo de infraestructura.

De este análisis se derivan las principales limitaciones y dificultades:

- Bajo interés por los temas de movilidad transversal y rural en las zonas de bajos ingresos.
- Limitado financiamiento privado y estatal en el país en este tipo de metodologías.
- Retos de la industria del transporte terrestre de pasajeros. A manera general, podríamos decir que son 5 grandes rubros en los que se presentan diferentes retos:
 - o **Estructurales.** Como pueden ser las estructuras de capitales.
 - o **Operativos.** Como los costos de los pasajes, la seguridad dentro de las unidades o de las propias terminales, condiciones de carreteras y autopistas, sistemas para el manejo de las operaciones de tecnologías de la información (TI), entre otras.
 - o **Productividad.** Como la productividad por vehículo, competidores, e incluso el parque automotor, que de seguir creciendo se dará lugar a pequeños pero nuevos competidores (de renta), entre otros.
 - o **Eficiencia.** Como pueden ser de estructura de gastos, indicadores de uso de energía, de emisiones de contaminantes, entre otros.
 - o **Tecnológicos/confort.** Como acceso a internet, centros de entretenimiento, sanitarios en las unidades.

Pero el gran reto parece que enfrenta la industria hoy, es tener reglas claras desde un punto de vista fiscal, que les otorgue una mayor certeza jurídica respecto de la aplicación y alcance de las distintas obligaciones contenidas en las disposiciones fiscales en beneficio de los contribuyentes, cuya actividad consiste en la prestación de servicios de autotransporte de pasajeros.

Por otro lado, y para ir mitigando guerra de tarifas y la competencia en la transportación de pasajeros, se debe continuar el trabajo coordinado de los Gobiernos Autónomos Descentralizados con los principales actores de la industria, el Gobierno Central, y diversos programas para alentar y apoyar a la industria. Algunos ejemplos de éstos son: Tarifas especiales en épocas altas, y programas de apoyo en la seguridad en áreas de riesgo. Al fomentarlos, la transportación terrestre continuará siendo una muy buena opción para el grueso de la población ecuatoriana.

3.5. Comportamiento del sector productivo, económico y laboral al que se vincula la carrera de Planificación y Gestión del Transporte Terrestre a nivel mundial. La economía mundial se caracteriza cada vez más por la aparición de nuevos y poderosos protagonistas. La prosperidad futura de nuestro continente dependerá de la capacidad de todas sus regiones para seguir formando parte de una economía mundial plenamente integrada. Para que esto ocurra, será esencial contar con conexiones de transporte eficientes. La opción de restringir la movilidad no es una solución (Comisión Europea, 2011).

Además, el reto tecnológico también ofrece una gran oportunidad. Una transformación profunda puede traer progresos considerables a un sistema de transporte que, de otra forma, en el mejor de los casos se vería abocado a mejoras de eficacia meramente marginales. Los niveles de servicio no necesitan verse comprometidos frente a las nuevas restricciones. Los cambios estructurales en el transporte pueden mejorar la calidad de vida y del medio ambiente preservando simultáneamente la libertad de viajar de las personas y la competitividad de la industria. El factor humano es un componente crucial de cualquier sistema de transporte de alta calidad. El funcionamiento eficiente del sistema de transporte no sería posible sin trabajadores bien formados y altamente motivados que se sientan satisfechos con su trabajo (Comisión Europea, 2011).

3.6. Desarrollo científico y tecnológico de los sectores productivos a los que se vincula la carrera a nivel mundial.

Es claro mencionar que el planteamiento de la carrera permite innovar a medida que crece la demanda del mercado cuyos factores principales son: el desplazamiento de productos, el servicio de la sociedad, y la optimización de los recursos; estudios realizados han resaltado a la planificación de transporte una manera de cuidar el medio ambiente ya que:

En los últimos años ha habido en los países en desarrollo un importante incremento de la flota automotriz, en especial de los vehículos particulares. El estudio del Secretariado de la CMNUCC estima que de seguir desarrollándose este sector con los patrones actuales las emisiones de CO₂ aumentarán de 5,5 GtCO₂ (en la actualidad) a 8,7 GtCO₂ en el 2030. (Hubenthal, 2010)

3.7. Análisis de las competencias cognoscitivas y operativas que deben tener los profesionales y todo aquello que configure la necesidad de formar más personas en ese nivel ocupación. Dentro de un análisis de competencias y resumiendo conceptos la carrera permite desarrollar el apropiamiento y empoderamiento de las problemáticas actuales en transporte terrestre concientizando que uno de los pilares fundamentales es el cuidado del medio ambiente, donde los aportes de soluciones factibles a corto plazo faciliten el desenvolvimiento del individuo con la sociedad, es decir profesionales de calidad. (Tobón, 2006).

3.7.1. Tareas o actividades específicas que se realizan en la profesión. Entre las más adecuadas para carrera es identifica, formula y resuelve problemas de diseño, administración,

supervisión y control del sector transporte. De estas premisas se compilaron las principales líneas de trabajo del tecnólogo de planificación y gestión del transporte terrestre:

3.7.1.1. Estudio del Tráfico y Transporte. Conoce los problemas y circunstancias específicas que causan o agravan la congestión y crea soluciones optimizando y organizando los recursos para atender la demanda de movilidad. Algunos factores que debe considerar son: Cuando el volumen de tráfico en un determinado momento genera una demanda de espacio mayor que el disponible en las carreteras, incidentes de tránsito, construcción de obras viales, eventos climáticos, entre otros (Possú & Alejandra, 2015). Considera variables del desarrollo urbano. Para ello debe:

- Delimitar con precisión el área en el que se estudia la actividad de transporte. Por ejemplo, si se quiere hacer un estudio de una única línea de autobús o metro dentro de una ciudad, se deberá delimitar la zona de esa línea dentro de la ciudad y relacionar con el resto de las zonas de la ciudad. Si, por el contrario, lo que se pretende es analizar la situación de la globalidad del transporte en una región, tendrá que observar la totalidad del municipio o de la región.
- Detallar la morfología y la geografía del área y tenerlas en cuenta a la hora de hacer el análisis, por ejemplo debe señalar si existe litoral, si hay elevaciones o depresiones importantes del terreno, si circulan ríos o arroyos, si hay parques forestales o humedales, parques o jardines y todos los accidentes geográficos que se perciban; y destacar cuáles son sus características y su posición dentro del área estudiada.
- Hacer un recuento de las infraestructuras de las que dispone la región: aeropuertos, puertos, ferrocarriles, autopistas y carreteras, vías peatonales, etc. De todos ellos conviene hacer una breve descripción de sus características y localización.
- Describir la situación urbanística, los tipos de calles y la disposición de las mismas, los accesos, la densidad de cada zona, etc., que le ayudará a tener una perspectiva completa de las características del transporte, así como las áreas funcionales (comercial, residencial, industrial)

Prevé a corto y medio plazo la demanda de Transporte. Para esto considera factores socioeconómicos y demográficos. Recopila datos desde múltiples fuentes según el proyecto y la ubicación del mismo. Las estadísticas son para él fuentes importantes de información. Debe conocer:

- **Población:** Los datos más habituales para prever una demanda de transporte son el número de habitantes y su distribución. Otro dato importante es la densidad. Además de estos datos básicos, busca los que nos permitan observar la evolución de la población al respecto, tanto en el área de estudio como en las poblaciones colindantes.
- **Empleo:** El empleo existente en un territorio determina el número de viajes realizados con motivo de trabajo en el mismo. Concretamente, se debe analizar el número de empleos

en cada zona de transporte, así como el número de empleados. Así se pueden señalar las zonas que atraen gente de otros lugares por ofrecer fuentes de empleo y las que, por el contrario, son zonas de un alto volumen de trabajadores de la misma zona o residentes. La mejor fuente para esta información viene siendo las encuestas domiciliarias de transporte.

- **Estudios:** El número de colegios y universitarias así como la población de los intervalos de edad más bajos son factores clave para poder determinar qué zonas son las que, potencialmente, pueden generar y atraer viajes por el motivo estudios. Se observa el número de colegios y el número de estudiantes residentes en cada zona y con ellos se establece la relación colegios / estudiantes, que permitirá la comparación entre unas zonas y otras.
- **Movilización:** El tipo de movilización (auto, moto, locomoción colectiva, etc.) influye en el modo en el que se realice un viaje.
- **Demanda y oferta** en el transporte de carga.

3.7.1.2. Diseña y Planifica Sistemas de Transporte

Lleva a cabo el diseño de Redes de Transporte que corresponde al trazado de caminos y carreteras, vías peatonales, vías de urbanas, rutas rurales, canales, tuberías; como también la ubicación de aeropuertos, estaciones de ferrocarril, terminales de autobuses, puertos, entre otras, acordes a la organización del transporte y a las particularidades del terreno (Guzmán Garcés, 2000).

Realiza la planificación y operación del Tráfico de Redes de Transporte y su relación con los diferentes medios de transporte. Estas operaciones tratan del control del sistema, como disposición de semáforos, señalización, control de tráfico terrestre, control del estado del tránsito en carreteras, etc.; así como de las políticas reguladoras del transporte y los modos de financiamiento a través del uso de peajes o impuestos.

Resuelve los problemas técnicos y operativos en los diversos modos de transporte.

Analiza las características constructivas, funcionales y operativas de medios de transporte carretero, urbano y rural tanto para el transporte de cargas como de pasajeros.

Para el diseño formula Modelos Matemáticos que simulan el comportamiento de Sistemas de Transporte o interpreta modelos ya creados aplicando los conocimientos matemáticos y haciendo un uso adecuado de las técnicas computacionales (de Dios Ortúzar & Willumsen, 2008).

Lleva a cabo la Simulación del sistema real, a través de una experimentación con el Modelo, para probar una *hipótesis o un conjunto de hipótesis de trabajo, con la finalidad de comprender el comportamiento del sistema o evaluar nuevas estrategias para el funcionamiento del sistema.

La simulación es una técnica numérica realizada en una computadora digital que comprende cierto tipo de relaciones matemáticas y lógicas, las cuales son necesarias para describir el

comportamiento y la estructura de sistemas complejos del mundo real a través de largos periodos de tiempo. Por ejemplo la influencia del Transporte Público en la modelación de Tráfico.

Diseña Modelos dinámicos de Redes de Transporte, Redes de Transporte Público, Modelos de simulación de Tráfico.

Lleva a cabo planes de transporte público.

Planificación de eventos especiales.

Política y planificación de aparcamientos.

Proyectos de peatonalización y ciclovías.

3.7.1.3. Realiza Análisis de Factibilidad del Proyecto

Determina y verifica si el proyecto es viable desde todas las perspectivas.

El propósito principal es determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión (Chain, 2001).

Entre las factibilidades más importantes están:

- Factibilidad de Mercado: La factibilidad de mercado se concentra en un estudio de mercado tendiente a conocer: primero, la demanda por el bien o servicio que producirá el proyecto, cuantifica los valores de inversión en infraestructura requerida y parte importante de los costos de operación.
- Factibilidad Técnica: Características específicas de instalaciones, obras civiles y equipos necesarios. Capacidad o especialización del equipo humano requerido por el proyecto.
- Factibilidad Financiera: Determina los costos de inversión en infraestructura y de los costos de operación. Demuestra que existen mecanismos, públicos o privados, que permitirán financiar la inversión y las operaciones (Chain, 2001).

3.7.1.4. Controla y monitorea Sistemas de Transporte

Utiliza Sistemas Inteligentes de Transporte que es un conjunto de soluciones tecnológicas de telecomunicaciones e informática diseñadas para mejorar la operación y seguridad del transporte terrestre, tanto para carreteras urbanas y rurales.

Los sistemas inteligentes de transporte recolectan, almacenan, procesan y distribuyen información relacionada al movimiento de personas y bienes. Ejemplos incluyen los sistemas para la gestión de tránsito, la gestión del transporte público, el manejo de emergencias, la información a los usuarios, la seguridad y el control avanzado de los vehículos, las operaciones de vehículos comerciales, el pago electrónico y el cruce seguro a nivel de las líneas de autobuses (Reyes Leal, 2015).

3.7.1.5. Lleva a cabo Labores Logísticas

La actividad fundamental de la Logística consiste en el manejo de los medios y métodos necesarios para la organización de un servicio de distribución, haciendo de puente entre la producción y los mercados que están separados por el tiempo y la distancia. Tiene relación con el movimiento, almacenamiento y control de inventarios de productos y el manejo de la información

asociada a esto como la tramitación en el comercio internacional, atención a las normativas relativas a seguros y gestión de planes relacionados, etc. con la finalidad de tener el producto en el sitio justo, en el tiempo oportuno y al menor costo posible (Puerta Valenzuela, Lambraño Escobar, & Cadrazco Flórez, 2012).

3.7.1.6. Realiza la Planificación y Diseño Funcional de Estaciones y terminales de Autobuses, taxis y otros.

Dispone el desarrollo ordenado de la estación de transporte, adecuado a las necesidades presentes y futuras del transporte.

Determina la capacidad de cada infraestructura (cooperativa, asociación, etc.) de acuerdo a las predicciones de las demandas de tráfico.

Predice las operaciones frente a la capacidad de espacio.

Previene acerca del número de pasajeros, y de volúmenes de carga, tanto en períodos normales como en épocas de máxima demanda (de Rus Mendoza, Campos, & Nombela, 2003).

Planifica, pone en ejecución y controla las actividades del transporte.

Opera recursos humanos, materiales y financieros, para cumplir objetivos propios de la función comercial de la empresa.

Resuelve problemas operativos propios de las actividades relacionadas con el tipo de transporte.

Contribuye en la ejecución de políticas, proyectos y programas del ámbito del transporte.

3.7.1.7. Estudia el Impacto Ambiental de Proyectos de Transporte

Considera los impactos ecológicos y las afecciones sobre el entorno, pues el medio puede sufrir fuertes alteraciones si no se toman las medidas necesarias para reducir estos efectos nocivos, aunque en ocasiones es necesario llegar a soluciones de compromiso por ambas partes, ya que los beneficios producidos por el transporte son indudables.

Dependiendo del tipo de transporte y del proyecto pueden haber efectos como:

Elevación de los niveles de ruido

Contaminación del aire y del suelo

Utilización de áreas importantes de territorio que excluyen a otros usos de la tierra.

Interferencia con la movilización de animales silvestres, ganados y residentes locales, entre otros.

3.7.1.8. Aplica las Políticas de Transporte

Aplica las políticas y la legislación en materia de medio ambiente. Aborda la vigilancia de las normas sobre las emisiones de los vehículos y la calidad de los combustibles.

3.7.1.9. Encabeza grupos multidisciplinarios de trabajo abocados al estudio, la operación o la conducción de emprendimientos de transporte.

3.7.1.10. Lleva a cabo la Gestión Empresarial

Lleva a cabo la gestión, planificación y operación de empresas en cuyo desarrollo esté involucrado el transporte nacional e internacional.

4. CONCLUSIONES

- Las Instituciones de Educación Superior, al momento, se enfocan en su responsabilidad académica o de formar profesionales, además de, establecer mecanismos de inserción, con la realidad social, empresarial e institucional, siendo el análisis del conjunto de factores y variables el que determinara la pertinencia.
- La relación entre pertinencia social de las Instituciones de Educación Superior y sus procesos de vinculación con la sociedad constituyen referentes funcionales que permiten avalar el desempeño y la calidad de la educación superior, funciones que se encuentran basadas en una amplia normativa, planes y programas nacionales y locales.
- La adopción del paradigma constructivista psicológico y social con un enfoque holístico, originada de la reflexión colectiva de la comunidad académica, en el Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa, permitirá al futuro Tecnólogo Superior en Planificación y Gestión del Transporte Terrestre conocer mejor la realidad organizacional y social que enfrentará y la transformará en el marco de un sistema complejo de conocimientos científicos y tecnológicos, prácticas sociales y culturales, articuladas a los ejes y sectores estratégicos del Plan Nacional del Buen Vivir a nivel nacional, regional y a los planes sectoriales y locales, cuya pertinencia está orientada a dar respuestas en redes prospectivas e innovadoras a los problemas y tensiones presentes en el contexto local.
- La experiencia del Instituto Tecnológico Superior Julio Moreno Espinosa sobre el análisis de pertinencia y estudio de mercado constituye un aporte válido para enriquecer el proceso de vinculación con la sociedad, a través del rediseño de la carrera de Tecnología Superior en Planificación y Gestión del Transporte Terrestre, con un macrocurrículo coherente con las necesidades y tendencias propias de los actores y sectores de la profesión, lo que garantiza que se cubrirá la demanda local.
- Mediante el análisis de las encuestas se pudo deducir que se cuenta con un significativo porcentaje de bachilleres deseosos de estudiar la carrera de Tecnología Superior en Planificación y Gestión del Transporte Terrestre con un 30,34% como primera opción de carrera, así mismo, el sector empresarial tiene la necesidad de contratar a profesionales con título afín al transporte en las áreas operativas, las encuestas realizadas a las empresas vinculadas al área de transporte demuestran que un 62,50% desearía que se forme el personal que contrataría a futuro, tomando como fuente la Superintendencia de compañías al 2015, existen en la Provincia 723 empresas activas vinculadas al sector del transporte, con un crecimiento promedio anual del 5.5%, la demanda laboral se establecería a la actualidad en 451 profesionales tecnólogos con formación en Planificación y Gestión del Transporte.

BIBLIOGRAFÍA

- Almenaba Guerrero, Y. F., Almenaba Guerrero, P. Y., & Cevallos Uve, G. E. (2016). Tratamiento del capital intelectual como un activo intangible en instituciones de educación superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-11.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Ley Organica de Educación Superior*. Quito: Asamblea Nacional del Ecuador.
- CES. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: Consejo de Educación Superior.
- Comisión Europea, U. (2011). *Un transporte más eficiente y seguro*. Union Europea.
- Corporación de Estudios y Publicaciones. (2013). *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Chain, N. S. (2001). *Proyectos de inversión formulación y evaluación*. Chile: PEARSON.
- de Dios Ortúzar, J., & Willumsen, L. G. (2008). *Modelos de transporte* (Vol. 1). Santander: Ed. Universidad de Cantabria.
- de Rus Mendoza, G., Campos, J., & Nombela, G. (2003). *Economía del transporte*. España: Antoni Bosch Editor.
- Diario La Hora, P. (31 de 10 de 2012). *Faltan profesionales para software y movilidad en Ecuador*.
- Gibbons, M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. ASSOCIATION OF COMMONWEALTH UNIVERSITIES.
- Guzmán Garcés, M. C. (2000). *Terminal terrestre y ferroviaria en Ibarra*. Ibarra: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Hubenthal, A. (2010). Evaluación del sector transporte en Ecuador. *Cuarto informe de evaluación del IPCC*, 4.
- Malagón Plata, L. (2005). *Universidad y sociedad: pertinencia y educación*. México: Coop. Editorial Magisterio.
- Mesa Fernández, B., & Gómez Díaz, I. (s.f.). *La pertinencia social de la educación superior desde los procesos de vinculación con la sociedad*. Quito: Universidad Tecnológica Israel.
- Murillo, M. (2016). *Estudios definitivos para la construcción del SISTEMA de Competencias Profesionales*. Ecuador.
- PLANIFICACION, C. D. (2013). *PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR*.
- Possú, O., & Alejandra, M. (2015). *Análisis de capacidad y nivel de servicio del corredor vial Cali-Jamundí*. Cali (Valle del Cauca): Universidad del Valle.
- Puerta Valenzuela, D. C., Lambraño Escobar, L. L., & Cadrazco Flórez, V. J. (2012). *Estrategias logísticas para un desarrollo sostenible*. Medellín: Universidad de San Buenaventura.

- Reyes Leal, R. E. (2015). *Las TICs como soporte del proceso de distribución terrestre de mercancías*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- SENPLADES. (2012). *Plan nacional del Buen Vivir*. Quito: SENPLADES.
- Tobón, S. (2006). *Competencias, calidad y educación*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Tunnermann, C. (2004). *¿Qué tipo de Universidad es pertinente para la construcción de una globalización alternativa desde América Latina*. Costa Rica: ILAEDES.