



**REVISTA  
CIENTÍFICA**  
**CAMINOS DE INVESTIGACIÓN**

**SSN: 2697-3561**

VOLUMEN 1

**Nº 02**

**MARZO - AGOSTO 2020**

URL de la revista: <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

Dirección: Buenos Aires OE1-16 y 10 de Agosto

Código postal: 170402

Correo: [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec)

Teléfono: (+593 2) 2 238- 291

Volumen I, Número II, Marzo - Agosto 2020

#### Dirección Editorial

Director y editor responsable: Dr. Edgar Espinosa Aizaga

Asistente de dirección y corrección: Dra. Evelyn Cadena Quelal

Editor adjunto y diseñador: MsC María Augusta Calvopiña

#### Comité Editorial

- Dr. Edgar Espinosa Aizaga (Ecuador) Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha.
- Dra. Evelyn Cadena Quelal (Ecuador) Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha.
- MsC. Saúl Pérez Álvarez (Ecuador) Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha.

**Comité Científico:**

PhD Jorge Valmaseda Valmaseda, Centro Universitario Tlacaélel, México.

PhD Georgina Villalón Legrá, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba

PhD Jesús Francisco González Alonso, Universidad de Otavalo, Ecuador

PhD Jesús Antonio Gómez Escorcha, Universidad de Otavalo, Ecuador

PhD Teresita de Jesús Gallardo López, Universidad Politécnica Nacional, Ecuador

PhD Alfredo Melanio González Morales, Pontífice Universidad Católica del Ecuador, Ecuador

PhD Elfio Manuel Pérez, Universidad de Israel, Ecuador

DrC. Miguel Enrique Charbonet Martell, Universidad de Artemisa, Cuba

DrC. Armando Martínez Morgado, Universidad de Guantánamo, Cuba

MsC. Marbelis Ramírez Céspedes, Centro Universitario Tlacaélel, México.

MsC. Jacob Eduardo Pití Rodríguez, Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, Panamá

MsC Fernando de Pasquale Arcia, Universidad de Panamá, Panamá

MsC. Salam Gómez Motta, Fundación Mental Colombia, Colombia.

MsC. Yuderquis Dorgelis Vivas Sánchez, Pensionado Universitario “Nelson León”, Ecuador.

MsC Carlos Vladimir Valdés Villalón, Pensionado Universitario “Nelson León”, Ecuador.

MsC. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo, Secretario General del Consejo Superior Universitario  
Centroamericano, Guatemala

MsC. Carlos Eduardo Lema Villacis, Universidad de las Américas, Ecuador

MsC. Franz del Pozo, Universidad Central del Ecuador, Ecuador

### Palabras del Comité Editorial

La revista “Caminos de Investigación”, del Instituto Superior Tecnológico Honorable “Consejo Provincial de Pichincha” avanza con su segundo número del volumen uno. En esta ocasión con artículos extraídos de las principales ponencias desarrolladas en el Congreso SISIGA 2019, evento realizado por la institución en diciembre del año pasado.

El referido congreso tuvo un carácter internacional, contando con la presencia de profesionales de alto nivel de Colombia, México, Cuba, Panamá, Kenia y Ecuador. Los temas tratados fueron de índole diversa como podrá observarse por los resultados investigativos que muestran.

Destacan entre estos trabajos los relacionados con el campo de la pedagogía, el deporte, la administración, la tecnología y el emprendimiento. Con esta nueva entrega “Caminos de Investigación” aspira a continuar cumpliendo con sus objetivos de divulgar la investigación científica y contribuir al desarrollo intelectual de toda la ciudadanía.

Esperamos cumplir con estas expectativas;

*Dr. Edgar Espinosa Aízaga, Director y editor responsable*

# CONTENIDO

La didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	<a href="#">8 - 19</a>
Ebook para el desarrollo de la competencia lectora en la edad temprana.....	<a href="#">20-31</a>
El Centro de Asesoramiento Técnico para el Emprendimiento en su modalidad virtual.....	<a href="#">32-42</a>
Perspectivas de las carreras tecnológicas en el Ecuador .....	<a href="#">43 - 51</a>
Tecnólogos en Asistencia Administrativa de cara a los requerimientos laborales de las Empresas.....	<a href="#">52-62</a>
Incidencia del campo de juego en el desarrollo de la técnica de pase en el fútbol.....	<a href="#">63-72</a>
Evaluación de las capacidades físicas de los tenistas paralímpicos del Ecuador.....	<a href="#">73-82</a>
Sobre la revista y normativas de publicación para autores.....	<a href="#">83-88</a>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-Sin Derivadas 4.0 Internacional

**La didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

**The didactics of the teaching-learning process.**

**Autor:**

Dr.C. Jorge Valmaseda Valmaseda. Correo: [jvalmaseda@yahoo.es](mailto:jvalmaseda@yahoo.es)

Coordinador de Investigaciones y Postgrados del Centro Universitario Tlacaélel, México.

*Artículo Recibido: 20/12/2019 - Artículo Aceptado: 23/2/2020 - Artículo Publicado: 1/03/2020*

Cita sugerida.

Valmaseda Valmaseda, J. (2020). La didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Caminos de Investigación, 1(2), 8-19.

### **Resumen**

El objetivo de este trabajo es extraer algunas consecuencias epistemológicas que posibiliten una amplitud de la racionalidad científica para dar cabida a la riqueza conceptual y terminológica prometida por la Didáctica General como ciencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su conceptualización y sus problemas actuales. En tal sentido se puntualizará la esencia del aprendizaje desarrollador, que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. El objetivo general de la misma es sistematizar las principales ideas que sustenta esta ciencia, a partir de su surgimiento con la propuesta de la obra capital de Juan Amos Comenio “La Didáctica Magna”. Se propiciará la creación de espacios comunicativos para la participación activa en la construcción de conocimientos y la revelación de valores, que coadyuve al desarrollo de un pensamiento creador, a través de un método constructivista relacional sistémico explicativo, de matiz hermenéutico-analógico-icónico y ecosófico. Los resultados preliminares del estudio realizado se sintetizan en la exposición de las principales ideas desarrolladas en torno al tema, tales como: la didáctica como ciencia y su polémica, problemas epistemológicos de la didáctica actual y sus leyes; así como las dimensiones del proceso docente-educativo. Se concluye examinando, desde la metacognición, el sistema de procesos cognitivos sobre los propios conocimientos y los procesos de su adquisición, para afianzar la significación teórico-práctica del dominio y aplicación en el desempeño docente.

**Palabras claves:** Didáctica, pedagogía, epistemología, hermenéutica, metacognición.

### Abstracts

The objective of this work is to extract some epistemological consequences that make possible a breadth of scientific rationality to accommodate the conceptual and terminological richness promised by General Didactics as a science of the teaching-learning process. Its conceptualization and its current problems. In this sense, the essence of developer learning will be specified, which guarantees the active and creative appropriation of culture in the individual, promoting the development of their constant self-improvement, their autonomy and self-determination, in close connection with the necessary processes of socialization, commitment and social responsibility. The general objective of it is to systematize the main ideas that this science supports, from its emergence with the proposal of the capital work of Juan Amos Comenio “La Didactica Magna”. The creation of communicative spaces for active participation in the construction of knowledge and the revelation of values will be promoted, which contributes to the development of a creative thought, through an explanatory systemic relational constructivist method, with a hermeneutic-analogical- iconic and ecosophic nuance. . The preliminary results of the study carried out are synthesized in the exposition of the main ideas developed around the subject, such as: didactics as science and its controversy, epistemological problems of current didactics and its laws; as well as the dimensions of the teaching-educational process. It concludes by examining, from metacognition, the system of cognitive processes on the knowledge itself and the processes of its acquisition, to strengthen the theoretical-practical significance of the domain and its application in the teaching performance.

**Keywords:** Pedagogy, teaching, epistemology, hermeneutics, metacognition.

### Introducción

En la actualidad las ramas o partes de la Pedagogía constituyen verdaderas ciencias independientes, es por ello que para algunos especialistas es mejor hablar de Ciencias de la Educación, lo que no implica que la Pedagogía como ciencia haya perdido su objeto de estudio, sino más bien resulta la integradora de todas ellas, según el criterio más juicioso. La Pedagogía es la ciencia de la educación, en sentido amplio, pues abarca todos los aspectos del hecho educativo. Una de sus ramas es la Didáctica, que tiene como objeto de estudio el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para algunos especialistas la didáctica es solo práctica, para otros es la unidad de la teoría y la práctica. Según Alves de Mattos: “La Didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene como objeto específico la técnica de la enseñanza, [es decir], la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje.” (Alves de Mattos, 1957: 27). Esta es una de las definiciones más difundidas en el medio cultural y académico, arranca de una concepción positivista, pues la didáctica como ciencia independiente, no es solo técnica, sino que incluye fundamentos teórico necesarios para apoyar el decursar histórico-social, cuyos resultados amplían y enriquecen sus postulados y los sitúan a la altura de las necesidades de la época.

El término, sin embargo, fue consagrado por Amos Comenio (1657), como se mencionó anteriormente. Así la didáctica significó, principalmente el arte de enseñar y dependía mucho de la habilidad para enseñar. Más tarde la didáctica pasó a ser conceptualizada como ciencia y arte de enseñar, prestándose por consiguiente, a investigaciones referentes a cómo enseñar mejor.

El autor del presente estudio, al analizar el panorama científico de América Latina, en materia educativa, aprecia diferentes concepciones o enfoques acerca de la Didáctica. En sentido general la tendencia más común, es ecléctica o electiva; aunque también se presenta la de enfoque neopositivista y la marxista. Derivado del análisis anterior surge la contradicción que genera el problema científico en este estudio documental.

La preparación docente-educativa de los profesores en cualquier sociedad deviene una necesidad insoslayable a satisfacer en el proceso pedagógico; sin embargo, hasta donde se ha podido investigar esta resulta insuficiente, por cuanto los contenidos vinculados con esa esfera se han tratado de forma desarticulada, sin lograrse su integración para ejercer un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. Se requiere entonces un perfeccionamiento didáctico, para la integración orgánica de esta ciencia, de forma transversal y longitudinal, en el proceso de capacitación profesional de los profesionales de cada institución.

Por tal razón se define como objetivo general para este trabajo diseñar una propuesta de integración de los contenidos de Didáctica en el proceso de capacitación docente de los profesores.

### **Metodología**

El enfoque general es sistémico-estructural del proceso de la investigación, a través de la lógica entre los objetivos y el método vinculando los procedimientos utilizados. Por eso, a partir de los presupuestos y criterios determinados con ese fin, se llevó a cabo el Paradigma Mixto (cuantitativo), en tanto el primero se tomó la descripción del fenómeno y el segundo la interpretación.

El presente trabajo de investigación, de tipo documental y descriptivo, porque en él se realizó una propuesta generalizadora de la concepción de la didáctica, a partir de los procedimientos que predominantemente promueven los profesores en sus clases, luego de proceder a la interpretación teórica y científica de los datos que se registraron.

### **Métodos Teóricos:**

- Histórico-lógico: se empleó en el análisis de las distintas concepciones pedagógicas y psicológicas del objeto de estudio.
- El análisis y la síntesis: permitió descubrir las relaciones e interacciones que existen objetivamente entre las diferentes concepciones.
- La inducción y la deducción: permitió arribar a conclusiones, partiendo de los elementos generales observados en la promoción de estrategias de aprendizaje que promueven con mayor frecuencia los profesores de la enseñanza superior, a los específicos y viceversa.

### **Métodos empíricos empleados.**

Los métodos empíricos utilizados para la recogida de información fueron la observación y la entrevista, concebidos como predominantemente abiertos, de modo que permitieron una aproximación más naturalista al fenómeno, el cual, al estar poco abordado, requirió de una profundización que permitió recoger con la mayor riqueza posible su representación fenoménica para poder diseñar la propuesta de integración de los contenidos de Didáctica en el proceso de capacitación docente.

### **Unidad de Análisis y Decisión Muestral.**

Se seleccionó como unidad de análisis las Coordinaciones de Psicopedagogía, Pedagogía, Derecho, Periodismo y Comunicación, Administración, Contabilidad y Economía del Centro Universitario Tlacaélel, situado en el municipio Ixtapaluca, Estado de México.

Para la selección de la población y la muestra se eligió un muestreo no probabilístico intencional por criterio, tomándose en cuenta las siguientes razones: a) constituir una institución privada de referencia en el municipio, b) encontrarse inmersa en las transformaciones de la Reforma Educativa para la enseñanza superior, en este curso, c) poseer un claustro estable y con resultados satisfactorios en el proceso de enseñanza-aprendizaje y d) por recibir una atención metodológica priorizada de la secretaría de Educación Pública (SEP) Estatal y Federal.

El total de la muestra fue de 89 lo cual coincide con la población, para tratar de que sea repetitiva. Se selecciona la metodología desde el punto de vista de las técnicas y se elaboran los diferentes instrumentos para describir las estrategias didácticas que predominantemente promueven los profesores del centro mencionado, en sus clases.

La importancia y novedad científica de la investigación radica en que por primera vez (hasta donde se ha podido conocer) se determinan, en condiciones naturales de enseñanza, las estrategias de aprendizaje que con más frecuencia promueven los profesores en sus clases, así como los indicadores necesarios para su evaluación.

### **Resultados**

#### **La didáctica como ciencia y su polémica actual.**

El objeto de estudio de la Didáctica consiste en el conocimiento de la estructura y funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Al mismo tiempo es el estado deseable a alcanzar, por tanto se va construyendo y configurando de lo existente. Por ello se puede concluir, que es una ciencia social y sus leyes son de naturaleza dialéctica, donde los PEA son intencionales, planificados y creados. Esta intencionalidad del objeto de estudio y la práctica institucional producto de decisiones planificadas es lo que confiere a la Didáctica su compromiso con la práctica educativa.

### **La didáctica. Su polémica actual.**

En la actualidad es el campo de conocimientos e investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran en el PEA. Respecto a su objeto de estudio: existen diversos criterios entre ellos: a) se trata de dos procesos que no necesariamente van juntos ni se determinan, b) es imposible dejar fuera los contenidos que se intercambian en dichos procesos, c) las condiciones socio-históricas resultan determinantes, d) compromiso con la práctica educativa y los valores morales que se intentan poner en juego en dicha práctica, e) papel de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, f) carácter integral y global que caracteriza al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Didáctica debe ser desarrolladora, conduciendo el desarrollo integral de la personalidad del alumno, siendo esto el resultado del proceso de apropiación de la experiencia histórica acumulada por la humanidad. (Leontiev, 1975: p. 28). El proceso de enseñanza-aprendizaje no puede realizarse teniendo solo en cuenta lo heredado por el alumno, debe considerar que es decisiva la interacción socio-cultural. La influencia del grupo -de los otros- es uno de los factores determinantes en el desarrollo individual.

### **Problemas epistemológicos de la didáctica actual.**

El término epistemología se considera como una función de la filosofía y puede denominarse también gnoseología, que en ambos casos significa teoría del conocimiento. También se le designa historia del conocimiento científico o filosofía del conocimiento científico, ya que es necesario reflexionar sobre lo planteado por destacados pedagogos y precisar, en caso que existan, las limitaciones que pueda presentar la conceptualización de la didáctica.

Existe una concepción de la didáctica de carácter empírico, fundado en la filosofía analítica (neopositivista), la cual plantea que la didáctica construye sus categorías basadas en el llamado **método científico** y a partir del razonamiento inductivo. La didáctica es, una rama de la pedagogía que tiene su misma naturaleza teórica. En esta didáctica el conocimiento se apoya en la teoría del aprendizaje de tipo conductista. La llamada didáctica crítica asume como referente a la posición hermenéutica-crítica, de base neo-kantiana. En este caso se considera una ciencia social ideográfica, que emplea métodos fenomenológicos y simbólicos, basándose en apreciaciones teóricas.

Se aprecian también “(...) la didáctica constructivista, dinámica, crítica, comprometida con el cambio social” (Leiva, F. 1981). Existe otra modalidad del constructivismo que se fundamenta en Piaget o en otras concepciones más avanzadas desde el punto de vista teórico. Las aplicaciones de la teoría de Jean Piaget han sido ampliamente utilizados en: a) el diagnóstico y la evaluación del desarrollo intelectual del niño, y de sus aplicaciones específicas para el estudio, b) en el planeamiento de programas, en la distribución del contenido de la enseñanza entre los distintos grados, en correspondencia con el nivel de desarrollo intelectual alcanzado por el niño, c) en “(...) determinación de los métodos mediante los cuales debe enseñarse a los educandos” (Colectivo de

Autores, 1986).

Esta concepción resulta ser la más estructurada y de ahí su amplia recepción en el ámbito latinoamericano. En otras concepciones sobre la didáctica, se enfatiza más en unos aspectos que en otros del proceso docente-educativo, entendiéndose proceso de enseñanza-aprendizaje. Así por ejemplo; la **didáctica dinámica** centra su interés en la movilidad del proceso docente, proponiéndose vías y métodos que activen el aprendizaje. En el caso de la **didáctica crítica** se enfatiza mucho en la formación del pensamiento valorativo en el proceso del aprendizaje; desconociéndose o minimizándose las otras esferas de la potencialidad humana. El predominio de las teorías cognitivistas señalan el rumbo de la didáctica actual latinoamericana. Se busca la formación de la razón, del pensamiento en detrimento de sus formas no lógicas: el sentimiento, la intuición, la imaginación.

En los últimos años se abre paso el interés por un proceso didáctico más humanista y menos racionalista; propugnándose la educación participativa socialmente productiva y liberadora, lo que aún no se concreta en una didáctica plenamente estructurada. Por este camino van las perspectivas epistemológicas en materia de didáctica en América Latina. La didáctica también está fundada en la tecnología educativa y se basa en una serie de normas y de procedimientos para operar en la práctica del aula.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del modo más sistematizado se dirige a la formación social de las nuevas generaciones, predica que el estudiante se instruya y eduque, no solo en su pensamiento, sino además, la dirección de sus sentimientos. En su **dinámica** lo integran las leyes, las dimensiones, los principios didácticos y los componentes del propio proceso de enseñanza-aprendizaje o docente-educativo. A continuación se realizará un análisis sintético de esa integración.

### **Leyes de la didáctica.**

El Dr. C. Álvarez de Zayas, sintetiza en dos las leyes de la didáctica: la relación escuela-sociedad e instrucción-educación-desarrollo. A continuación, se describen cada una de ellas.

Relación escuela-sociedad. Esta ley establece la relación entre el proceso docente-educativo y la necesidad social, que se traduce en el vínculo del PEA con la sociedad, donde el papel rector lo tiene lo social. También explica las características de la escuela en cada contexto social, y se formula a través de la relación problema, objetivo, objeto, que conforman una triada dialéctica.

En esta relación se debe tener en cuenta que el objetivo es la categoría rectora del proceso docente-educativo y se concreta en las principales necesidades de la sociedad para con el propio proceso docente-educativo, mismas que se manifiestan en: a) la investigación y su método fundamental, b) la preparación del hombre para la vida con sentido y el trabajo creador, c) los procesos político-sociales, que no son ajenos a la escuela, porque esta desvinculada de ellos sería una mentira y una hipocresía.

Relación instrucción-educación-desarrollo. A partir de los problemas que se generan en la propia dinámica del PEA, esta segunda ley establece las relaciones entre los componentes que garantizan que el estudiante alcance el objetivo y sepa resolver los problemas con que en la vida se ha de luchar; formulándose por medio de la triada, objetivo, contenido y método (forma y medio). En esta ley, la relación objetivo-Contenido se expresa en que: a) los elementos del contenido y su estructura constituyen el resultado de su adecuación a los objetivos, b) el contenido es detallado y analítico y el objetivo es globalizador y sintético, c) el contenido es función del objetivo, d) el objetivo precisa el contenido, e) el objetivo trasciende a los contenidos, f) el objetivo se concreta mediante el contenido.

Asimismo, en la relación entre el **objetivo y método**: a) el objetivo es general y válido para todos los estudiantes. El método es la manera en que cada uno desarrollará el proceso para alcanzar el objetivo, es, en consecuencia, específico, b) el objetivo es general y se refiere al resultado que se quiere alcanzar, el método es fenoménico e inherente a cada momento del proceso. El método es más rico y multivariado, el objetivo es esencial, c) en el método cada alumno manifiesta su propia personalidad.

También, en la relación entre el **contenido y método**: a) esta relación expresa el vínculo entre el objeto de estudio, aprendizaje y el sujeto que trabaja con el mismo, b) en esta es donde se establece la escala de valores que ese objeto tiene para el escolar, la cual es consecuencia de las relaciones afectivas que se alcanzan con dicho objeto, c) la relación cognición-afecto, propia del proceso de aprendizaje, se expresa en el plano pedagógico por medio de la relación contenido-método durante el desarrollo del proceso.

### **Dimensiones del proceso docente-educativo.**

**Instructiva.** Los conocimientos reflejan el grado de desarrollo alcanzado por la ciencia en la caracterización del objeto de estudio, lo que condiciona su propia lógica. Las habilidades se definen según Álvarez de Zayas (1997), como estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas.

**Educativa.** La formación de valores es un proceso de cuestionamiento existentes que no resisten la prueba de los momentos actuales y la construcción de nuevos valores, sin que esto signifique negar su continuidad histórica. Esta no puede desarrollarse si se absolutiza, en este proceso, solo el hombre al que se aspira, pues se pensaría en el deber ser de este problema. La solución de esta cuestión comienza por partir del hombre que se tiene, sin dejar de aspirar al ideal de hombre que se necesita. (Valmaseda, 2011: 136 y 137).

**Desarrolladora.** La capacidad es una serie de herramientas naturales con las que cuentan todos los seres humanos. Se define como un proceso a través del cual se reúnen las condiciones para aprender y cultivar distintos campos del conocimiento, aun si estas condiciones hayan sido o no utilizadas, estas condiciones son un espacio disponible para acumular y desarrollar naturalmente conceptos y habilidades. (S/A. 2006:1).

El concepto de competencia ha evolucionado a lo largo de la historia de la educación y, en la actualidad, va mucho más allá de las simples definiciones iniciales de un saber hacer en contexto. Hoy, el concepto es más complejo, relacionándose con la formación y modificación de las estructuras mentales y las formas de ver la realidad. (Ibídem).

### **Discusión y análisis del comportamiento de las categorías e indicadores**

Se realizó observación a clases y entrevistas a **89** Profesores del Centro Universitario Tlacaélel, situado en el Municipio Ixtapaluca, Estado de México, distribuidos por coordinaciones de la siguiente manera: Pedagogía y Psicopedagogía: 27; Derecho: 18; Administración, Contabilidad y Economía 33 y Periodismo y Comunicación: 11. Los resultados obtenidos en el comportamiento de las categorías e indicadores explorados en ambos docentes se exponen a continuación:

En la categoría I (ver anexo 1), donde se exploró el grado en que la explicación del profesor conduce a la toma de conciencia por parte de los alumnos del objetivo o propósito de la acción a aprender, se evaluaron los indicadores: formula el resultado esperado de la actividad, explica lo que hay que hacer y cómo hacerlo, relaciona lo que deben aprender con la solución de un problema concreto, explicación por parte de los alumnos de lo que deben hacer y cómo hacerlo; cuyos resultados se exponen en la tabla 1, a continuación:

*Tabla#*

*Promoción de toma de conciencia en los alumnos del objetivo de la acción a aprender.*

Categoría I	Frecuencia observada objetivo de la acción a aprender.														
	PED. Y PSIC.			DER.			ADMINISTRAT.			PER. Y COM.			TOTALES		
	Prof.	C	%	Prof.	C.	%	Prof.	C	%	Prof.	C	%	PROF.	T. C.	%
Indicadores	N=27	N=27	100	N=18	N=18	100	N=33	33	100	N=11	11	100	N=89	89	100
Formula el resultado esperado de la actividad	27	27	100	18	18	100		28	84.8	11	8	72.7	81		91
Explicación de lo que hay que hacer y cómo hacerlo	27	24	88.8	18	16	88.8	2	30	90.9	11	8	77.2	78		87.6
Relaciona lo que deben aprender con la solución de un problema concreto	27	25	92.5	18	13	72.2	2	25	75.7	11	6	54.5	69		77.5
Explicación por parte de los alumnos de lo que deben hacer y cómo hacerlo	27	22	81.4	18	13	72.2	2	20	60.6	11	5	45.5	60		67.4

Fuente: Valmaseda, J. (2018). *Procesamiento y análisis de la información*. México: CUT.

Según lo refleja la tabla, el indicador a), se evidenció en el mayor por ciento de las clases visitadas, demostrándose que la mayoría de los profesores al iniciar su clase formulan el resultado esperado, o sea, hacen palpable la meta que quieren lograr en dicha actividad, quedando clara la habilidad a trabajar, el conocimiento y su utilidad práctica; lo cual evidencia la importancia que tiene este indicador dentro del momento orientador de la actividad, pues lo pone en práctica sin importar el tipo de clases ni la asignatura, ayudando a que el alumno se proyecte de manera objetiva hacia el fin propuesto y no se viole el eslabón sensorial del proceso de aprendizaje, el cual posee un significado determinante dirigido a la asimilación de esa acción (según Galperin 2002: 114), preparando así al alumno para el despliegue de acciones de aprendizaje dentro de la clase, y para el maestro representa tener una clara concepción de la Base Orientadora de la Acción (BOA).

El indicador b) se evidencia en un por ciento que sigue en orden al a) en las clases visitadas, donde el profesor explica lo que hay que hacer y cómo hacerlo, a partir del empleo de preguntas polémicas relacionadas con la vida, análisis de frases, fragmentos de videos, etc. contribuyendo a elevar la motivación del alumno en la clase. Este es el primer encuentro con el objeto de aprendizaje, siendo de gran importancia, pues en gran medida determina el fin de la futura acción a desplegar dentro de la actividad.

En el 31 por ciento de las clases visitadas no se cumplió con el indicador c), siendo estas de tratamiento de nuevo contenido; cabría entonces preguntarse ¿Cómo transcurrió el proceso de aprendizaje de los alumnos en esta clase?, si como bien señala Galperin (2002) Pág. 115: “La parte de orientación es la instancia rectora y precisamente en lo fundamental, depende de ella la calidad de la ejecución.”

Resulta significativo destacar como se alcanzaron mejores resultados en la Coordinación de Pedagogía y psicopedagogía que en el resto de las Coordinaciones, en relación con lo que deben aprender con la solución de un problema concreto; pues en varias clases los profesores no tuvieron en cuenta este aspecto esencial que hace más significativo y útil para el alumno lo que va a aprender, violándose una de las tesis fundamentales del enfoque histórico-cultural, que plantea: “El aprendizaje es siempre un proceso que transcurre en sucesivas actividades durante las cuales el individuo despliega todo un complejo accionar y operaciones para alcanzar su meta, solucionar problemas que tienen significado para él.” (Vigotsky, 2008, Pág. 150)

El indicador d), en general, fue el más afectado en su cumplimiento por parte de los profesores observados, pues gran parte de los alumnos no consiguen explicar lo que van a aprender y cómo lo van a aprender, por lo que de alguna manera la enseñanza está limitando el protagonismo en el desarrollo de los estudiantes, en los niveles deseados, y esto lo demuestran los datos obtenidos, donde nuevamente la Coordinación de Pedagogía y Psicopedagogía está por encima del resto. Ello evidencia que los Profesores mantienen su rol de Director absoluto del proceso.

**El resto de las categorías:** promoción del orden de pensar según claridad de la estructura de la actividad de aprendizaje; promoción de orden en el pensar, mediante la secuencialidad lógica de la explicación; promoción relativa de los diversos modos de la actividad cognoscitiva; promoción de modelos de la actividad de aprendizaje; promoción de modelos de autocontrol; indicaciones explícitas sobre modos de realizar el estudio; grado de conciencia que posee el Profesor de la necesidad de promover Estrategias de Aprendizaje; tuvieron un comportamiento similar, mismos que no se analizarán en esta Ponencia, por limitaciones del número de páginas a desarrollar.

### Conclusiones

En las obras consultadas, múltiples han sido las concepciones teórico-metodológicas sostenidas por autores mexicanos, cubanos y del pensamiento universal, en general, que sustentan la incidencia en la integración de los contenidos de la Didáctica en el proceso de capacitación docente de los profesores; cuya idea rectora es la promoción de estrategias de aprendizaje en los docentes de nivel superior, que matizan el objeto de esta investigación. Se constató que existe una mayor promoción de estrategias por parte de los profesores de la Coordinación de Pedagogía y Psicopedagogía, con respecto al resto, lo cual quedó demostrado en los resultados obtenidos, tanto en las observaciones de clases, como en la entrevista que les fue realizada. Lo anterior confirma el cumplimiento del objetivo de esta investigación y impulsa la urgencia de diseñar una propuesta de integración de los contenidos de Didáctica en el proceso de capacitación docente de los profesores, a partir de los resultados obtenidos.

### Bibliografía

- Alves de Mattos, L. (2007). *Compendio de Didáctica General*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Ausubel, D., Hanesian, H., & Novak, J. (2003). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo* (2da Edición). México: Ed. Trillas.
- Bruner, J. S. (2000). *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Madrid: Ed. CEAC.
- Colectivo de Autores. (1986). *Tendencias de la pedagogía burguesa contemporánea*. Cuba: CEPES, M. Educ. Superior.
- Coll, C., & otros. (2002). *Los contenidos en la Reforma, Aula XXI*. Madrid: Santillana.
- Coll, C., & otros. (2003). *El Constructivismo en el Aula*. Barcelona, España: Editorial GRAO.
- Díaz, F., & Hernández, G. (2008). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. (Primera Edición). México: Mc Graw-Hill.
- Fernández, A., Sarramona, J., & Tarín, L. (2001). *Tecnología Didáctica. Teoría y Práctica de la Programación Escolar*. (Quinta Edición). Madrid, España: Editorial CEAC.
- Flórez, J., & Romero, I. (2005). *Orientemos el Aprendizaje*. (Tercera Edición). Santa Fe de Bogotá, Colombia: Universidad Javeriana.
- Francisco, L. (2001). *Didáctica General para una educación comprometida con el cambio social*. Ecuador: Tipoffset Ortiz.
- Gálvez, J. (2009). *Métodos y Técnicas de Aprendizaje*. Cajamarca: MACS.
- Gómez, M., & Neira, G. (2006). *Técnicas Didácticas (Antología)*. Costa Rica: Alma Mater.
- Gutiérrez, F. (2004). *Pedagogía de la Comunicación*. San José: Editorial Costa Rica.
- Imbernón, F. (2005). *La programación de las tareas del aula: Un proceso dinámico y flexible*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Leontiev, A. N. (1975). *Actividad, conciencia y personalidad*. México: Editorial Cartago.
- Mattos, L. A. (2004). *Compendio de Didáctica General*. (11a. Edición). Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Molina, Z. (2007). *Planeamiento didáctico, Costa Rica*. Universidad Estatal a Distancia.
- Nérici, I. G. (2003). *Hacia una Didáctica General Dinámica*. (Tercera Edición). Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Piaget, J. (1976). *Seis estudios de psicología*. México: Signo XXI.
- Rodríguez, M., & Torres, H. (2006). *Formación de Instructores. Serie: Capacitación Efectiva*. México: Mc Graw-Hill.
- Rolfes, M., & Torres, H. (2001). *El Planeamiento Didáctico y su relación con el Proyecto Curricular de Centro Educativo*. Honduras: DECUMH.
- Román, J., & otros. (2000). *Métodos Activos para Enseñanzas Medias y Universitarias*. Madrid, España: CINCEL- Kapelusz.
- Suárez, C. (2009). *Del dictado de la clase a la organización de la sesión de aprendizaje*. Lima: Instituto de Pedagogía Popular.
- Valmaseda, J. (2011). *Revelación Axiológica y Formación Humana*. Uruguay: Letras Uruguay-

Mundo latino.

Vigotsky, L. S. (2006). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana: Revolucionaria.

Vigotsky, L. S. (2007). *Historia del Desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores*. La Habana, Cuba.: Ciencias y Técnica.

Vigotsky, L. S. (2008). *Obras Completas*. (Tomo V). La Habana: Pueblo y Educación.

**Ebook para el desarrollo de la competencia lectora en la edad temprana.**

**Ebook for the development of reading competence at an early age.**

**Autor:** MsC. Obed Pérez Saucedo. Correo: [obed\\_ps@hotmail.com](mailto:obed_ps@hotmail.com)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

*Artículo Recibido:* 1/12/2020 - *Artículo Aceptado:* 26/2/2020 - *Artículo Publicado:* 1/03/2020

Cita sugerida.

Pérez Saucedo, O. (2020). Ebook para el desarrollo de la competencia lectora en la edad temprana. *Caminos de Investigación*, 1(2), 20-31.

### Resumen

A continuación, se ofrecen los resultados de la investigación realizada durante el año 2018, respecto al uso de iPads para el beneficio de la competencia lectora en alumnos de primer grado de primaria del Colegio David P. Ausubel, ubicado en el municipio de Paraíso, Tabasco, México. El objetivo de la misma consistió en desarrollar estrategias de lectura en un material mediado por tecnología en dispositivos móviles para el desarrollo de competencias de lectura evaluadas por la prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), en alumnos de primer año de primaria. Para ello se implementó un enfoque cualitativo mediante una triangulación de tradiciones (etnografía educativa, hermenéutica y descripción estadística). Mientras que para el desarrollo del prototipo empleado en el estudio se utilizó el modelo de desarrollo instruccional ADDIE, aplicado a una página de WordPrees en formato adaptado a dispositivos móviles. Los resultados muestran que las estrategias de aprendizaje que pueden implementarse para desarrollar desde niveles tempranos las habilidades evaluadas por PISA son diversas, no obstante han de estar basadas en los procesos de pensamiento que esta prueba considera.

**Palabras clave:** Conectivismo, evaluación del aprendizaje, lectura, lenguaje, nuevas tecnología en la enseñanza.

### Abstracts

The results of the research carried out during the year 2018, regarding the use of iPads for the benefit of reading proficiency in first grade students of the David P. Ausubel School, located in the municipality of Paraíso, Tabasco, are presented below. , Mexico. The objective of the same was to develop reading strategies in a material mediated by technology on mobile devices for the development of reading skills evaluated by the test of the Program for the International Assessment of Students (PISA), in first-year primary school students. . For this, a qualitative approach was implemented through a triangulation of traditions (educational ethnography, hermeneutics and statistical description). While for the development of the prototype used in the study, the ADDIE instructional development model was used, applied to a WordPrees page in a format adapted to mobile devices. The results show that the learning strategies that can be implemented to develop the skills assessed by PISA from early levels are diverse, however they must be based on the thought processes that this test considers.

**Keywords:** Connectivism, learning assessment, reading, language, new technology in teaching.

## Introducción

La lectura es una actividad que debe promoverse desde muy temprana edad. “Estudios han mostrado que los niños adquieren conocimiento funcional de los componentes, productos y usos del sistema de escritura y de las formas en las cuales las actividades de lectura y escritura se relacionan y se diferencian del lenguaje hablado” (Villalón, Ziliani y Viviani, 2009, p.19).

Yolanda Reyes (2005), recomienda que los niños tengan contacto con la lectura en los años de la primera infancia, especialmente a través de cuentos que incluyan grandes imágenes y poco texto, que se incrementará a medida que el niño desarrolle mayores competencias lectoras.

En el corto plazo la lectura:

1. Promueve la relación entre adultos y niños, cuando los adultos leen a los niños para narrarles el contenido de la lectura. En este escenario, la lectura promueve lazos afectivos entre ambos.

2. Familiariza al niño con los textos.

- Aprovechando que en la edad temprana los niños aprenden por observación e imitación, existe una tendencia de observar a sus padres leer.

- Los niños aprenden que los signos agrupados y organizados en líneas poseen significados.

- Al hacer de la lectura por esparcimiento un hábito, leer le parecerá natural al niño cuando realice lecturas de aprendizaje en la escuela.

3. Amplía y organiza el universo del niño. El contenido de las imágenes y los textos permiten a los niños conocer el mundo que lo rodea y aún otros mundos imaginarios, conocerse a sí mismos y ampliar las bases sobre las cuales los niños construirán sus experiencias futuras.

4. Desarrolla las estructuras cognitivas del niño. La estimulación de la memoria lingüística le permitirá ampliar su vocabulario, aprender frases más complejas y aumentar su capacidad de abstracción. La abstracción a su vez propiciará la representación icónica y episódica, lo que ayudará a crear una realidad en su mente.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) indica que la desigualdad entre los países más desarrollados y los menos desarrollados se ve reflejada en el acceso que estos tienen a la lectura, y establece que en los sitios con mayor acceso a los libros es en donde se registra un índice elevado de lectores.

Ante este panorama West et. al (2015) sugieren que la tecnología posee un importante potencial para elevar el acceso a la lectura en algunas regiones del mundo. Aunque de acuerdo con la UNESCO (2015) menos del 50% de la población mundial está conectada, más de 6 mil millones tienen acceso a un teléfono celular, por lo cual, los dispositivos móviles representan una posible vía para establecer una relación entre tecnología y fomento a la lectura. En conjunto, los dispositivos móviles constituyen la tecnología de la información y la comunicación (TIC) más extendida de

la historia, y para ser más precisos, abundan en lugares donde los libros son escasos (West et. al, 2015 p. 16).

La prueba PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, por sus siglas en inglés) es uno de los instrumentos validados con estándares de medición para competencias de lectura, sin embargo, no se aplica hasta los 15 años. Otros de los instrumentos para la medición de competencias escolares, han sido la prueba Enlace y la prueba Planea, aplicadas a nivel nacional en México.

Por otro lado, la investigación realizada por Saulés Estrada (2012), dedicada al estudio de las pruebas de lectura que han existido en la historia, y a las teorías del aprendizaje de la lectura, concluye que la lectura es una actividad de naturaleza interactiva.

Hoy día, las tecnologías han permitido una mayor interactividad en diversos aspectos de la vida diaria, sin embargo, en cuanto a lectura se refiere el avance no ha sido tan expansivo, si se compara con rubros como el de las comunicaciones, o el entretenimiento. Ante esta situación es pertinente señalar, que existe un debate respecto a si se debe migrar del libro en papel al libro electrónico, discusión que ha sido nociva, pues lleva a una división más que a un equilibrio; lo cual se transmite a las nuevas generaciones, situación además contradictoria, ya que se trata de ciudadanos que nacen y se desarrollarán en contextos altamente tecnológicos e interactivos.

El objetivo general de la investigación está encaminado en desarrollar estrategias de lectura en un material mediado por tecnología en dispositivos móviles para el desarrollo de competencias de lectura evaluadas por la prueba PISA en alumnos de primer año de primaria.

### **Marco teórico conceptual**

Debido a que el tema del estudio se concentró en el aprendizaje de la lectura y por lo tanto en el desarrollo del lenguaje, se realizó un análisis de las principales teorías respecto al tema.

Lev Vygotsky (2001) ofrece una concepción social del lenguaje, medio por el cual el individuo se incorpora a la sociedad. Para este autor “el significado de una palabra es una célula elemental que no se puede seguir descomponiendo y que representa la forma más elemental de la unión entre el pensamiento y la palabra” (Vygotsky, 1995). Por lo que el texto para Beto el bote, se realizó bajo este principio, en el que cada palabra otorga un sentido determinado para cada oración.

Para la elaboración de Beto el bote, se consideró esta relación entre el lenguaje y la cultura que rodea al aprendiz. Se procuró la creación de ilustraciones correspondientes a la fisonomía de la zona, expresiones y palabras familiares al contexto; con la intención de que el alumno incorpore las palabras y oraciones aprendidas a su vida cotidiana.

Asimismo, los cuatro postulados de la teoría de Jerome Bruner contribuyeron a la elaboración del presente trabajo (estimulación adecuada a la curiosidad, deseo innato de aprender, grado de dificultad adecuado, relación del individuo con su cultura); nótese que el último postulado mantiene

relación con la concepción sociocultural de Vigotsky. Además, las tres etapas de la teoría de la categorización de Bruner (activa, icónica, simbólica), contribuyen al entendimiento del proceso de aprendizaje de la lectura.

Considerado a sí mismo como un continuador de las teorías de Vigotsky, Jerome Bruner realizó diversos artículos respecto al papel del lenguaje como un elemento de la cultura, cuyo aprendizaje se ve beneficiado a través del juego. Bruner (2002) destaca que el “aspecto del lenguaje no es su gramática, sino su gama de usos pragmáticos posibles”, por lo cual es importante la gestación de su aprendizaje en un contexto cultural propicio. Resalta el concepto de “apropiación” que ha de tener el niño para hacer suyo el conocimiento adquirido, dicho conocimiento muestra un mejor desarrollo en la medida que pueda vincularlo con el sentido de pertenencia a su comunidad.

Para todo ello es necesario que el niño desarrolle cierta “intervención reflexiva”, la cual consiste en la capacidad para actuar de afuera hacia adentro, es decir interiorizar los aprendizajes. En este proceso de aprendizaje el papel del lenguaje es fundamental ya que no sólo transmite, sino que crea o constituye el conocimiento o realidad. Una parte de esta realidad es la postura que el lenguaje implica hacia el conocimiento y la reflexión; el conjunto generalizado de posturas que uno negocia crea con el tiempo un sentido del propio yo” (Bruner, 2002).

David Ausubel (Palomino, Delgado y Valcarcel, 2006), plantea el concepto de estructura cognitiva previa, que representan los conocimientos con los que cuenta el aprendiz al momento de iniciar el proceso; por lo cual tal estructura condiciona al rendimiento. Al proceso de adquisición del nuevo aprendizaje lo llama subsunción, y puede ser correlativa (extensión o continuación de lo que ya se conoce), o derivada (nuevas jerarquías y conceptos). A diferencia de las etapas de Bruner, Ausubel propone una tipología de aprendizajes:

Aprendizaje de representaciones: Atribución de significado a un símbolo.

Aprendizaje de conceptos: Designación de símbolos o signos a objetos, situaciones, eventos o propiedades.

Aprendizaje de proposiciones: Desarrollo de ideas, a través de la relación entre conceptos.

La última teoría es el conectivismo (Siemens, 2012) construida a través de la creencia de que el conductismo, constructivismo, y cognitivismo, solamente han estudiado una parte del proceso del aprendizaje. Otro de sus postulados, es que las teorías anteriores se suscitaron en una época en la que los avances tecnológicos no poseían el alcance con el que cuentan en el siglo XXI.

Por ello Siemens menciona las siguientes tendencias significativas del aprendizaje:

- Muchos aprendices se desempeñarán en una variedad de áreas diferentes, y posiblemente sin relación entre sí, a lo largo de su vida.
- El aprendizaje informal es un aspecto significativo de la experiencia de aprendizaje. La

educación formal ya no constituye la mayor parte del aprendizaje.

- El aprendizaje es un proceso continuo, que dura toda la vida. El aprendizaje y las actividades laborales ya no se encuentran separados. En muchos casos, son lo mismo.
- Las herramientas tecnológicas utilizadas definen y moldean el pensamiento.
- Es necesario explicar el lazo entre el aprendizaje individual y organizacional.
- Muchos de los procesos manejados previamente por las teorías de aprendizaje, pueden ser ahora realizados, o apoyados por la tecnología.
- Saber cómo y qué están siendo complementados con saber dónde (Siemens, 2004, p. 1-2).

De lo anterior, se concluye la importancia de la tecnología para los procesos de aprendizaje, y la concepción de esta actividad como parte de la cotidianidad y que ha de prolongarse durante toda la vida. Para que esto sea así, es menester concebir al aprendizaje desde la edad temprana como una actividad lúdica y necesaria, que sirva para resolver los problemas que surgen a diario.

En el ámbito de la lectura surge el ejemplo de Finlandia, cuyo sistema educativo resta importancia al desarrollo de la caligrafía, dado que esta tarea ya es realizada por los teclados; en cambio se otorga mayor énfasis a las conexiones que puedan hacerse de los datos que los alumnos extraen de las lecturas, ya sea con otros textos o con su propia experiencia.

Las conexiones son esenciales dentro del conectivismo, el cual parte de la teoría del caos:

A diferencia del constructivismo, el cual establece que los aprendices tratan de desarrollar comprensión a través de tareas que generan significado, el caos señala que el significado existe, y que el reto del aprendizaje es reconocer los patrones que parecen estar escondidos. La construcción del significado y la formación de conexiones entre comunidades especializadas son actividades importantes (Siemens, 2004, p. 5).

El conectivismo hace especial énfasis en las relaciones que el estudiante es capaz de hacer, tal como lo plantea el aprendizaje significativo, el aprendiz posee una estructura cognoscitiva que se relaciona con el aprendizaje recién obtenido. Sin embargo, esto sugiere que esta estructura cognoscitiva es compleja y caótica, además posee relación con el entorno que rodea a la persona (constructivismo social); por lo cual el aprendizaje de mayor valor será aquel capaz de establecer conexiones entre el aprendizaje nuevo, su entorno, y la estructura cognoscitiva que lo rodea.

### **Metodología**

Se eligió un enfoque cualitativo para la investigación mediante una triangulación de tradiciones, etnografía educativa, hermenéutica y descripción estadística. Se llevó a cabo en la etnografía educativa entrevistas a los colaboradores y a la profesora del grupo, de donde se tomaron datos para el diseño instruccional del material y la elaboración de las heurísticas de usabilidad.

Para la parte hermenéutica fue necesaria una investigación de la cual se obtuvieron documentos como: los datos del plantel educativo evaluado; así como las calificaciones parciales de los colaboradores en el curso de español.

La descripción estadística fue empleada en el análisis y la presentación de los datos obtenidos en el apartado de evaluación incluido en el material desarrollado. Esto permitió realizar las interpretaciones pertinentes para concluir si el método propuesto puede ser replicado en otras situaciones de aprendizaje con grupos de colaboradores y contextos similares.

Para el diseño instruccional del material Beto el bote, se tomó como referencia el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), a partir de la obra Diseño Instruccional: El enfoque ADDIE (Instructional Design: The ADDIE Approach), realizada por Robert Maribe (2009). El estudio realizado por Morales, Navarro y Balderrama (2014), sugiere que el modelo ADDIE resulta efectivo para el diseño instruccional aplicado al contexto mexicano, debido a las ventajas que ofrece su flexibilidad y simplicidad.

La simplicidad del modelo y la flexibilidad para la inclusión de diversos factores es lo que confiere la eficacia (Maribe, 2009), dado que las etapas pueden sucederse de forma simultánea o bien de manera ascendente o simultánea (Morales et. al, 2014). Asimismo, los autores resaltan la importancia que tiene la evaluación y cómo esta se mantiene presente a lo largo del proceso.

Cabe destacar el énfasis en la proactividad y la interactividad del modelo con el grupo de colaboradores, en el siguiente capítulo se describe la manera en que este proceso se aplicó para el diseño instruccional de Beto el bote.

La población de estudio a la que pertenecen quienes participaron en la investigación, forman parte del grupo de niños de primer grado de primaria pertenecientes a instituciones educativas de México. El grupo objeto con el que se trabajó fueron los alumnos de primer grado de primaria del Colegio David P. Ausubel, ubicado en el municipio de Paraíso, Tabasco.

Para depurar a la población se utilizó La fórmula planteada por Don Norman (2000) establece que en un estándar de 5 a 15 usuarios:

$$N (1-(1-L) n)$$

N= Número total de problemas de usabilidad en el diseño.

L= Proporción de problemas de usabilidad descubiertos mientras se mide a un solo usuario. El valor típico de L es 31%.

## Resultados

El colegio David P. Ausubel se ubica en el número 188 de la calle 18 de marzo, en el municipio de Paraíso, Tabasco; se imparten los grados de preescolar, primaria y secundaria, todos ellos en el turno matutino; y está registrado con la clave Clave: 27PPR0109Z. La primaria cuenta con seis

grupos, uno asignado para cada grado escolar, su población estudiantil es de 72 alumnos, atendidos por un personal conformado por 13 personas.

Los días 13 y 14 de diciembre del año 2018 se aplicó el instrumento Beto el bote, en un horario de 8:30 a 9:30 de la mañana con la participación de 13 colaboradores, el tiempo aproximado por cada participante estuvo en un rango de 7 a 12 minutos; el material se aplicó mediante una tableta iPad y el registro del mapa de calor fue monitoreado con una computadora portátil ASUS VivaBook, con un procesador Intel Core i5, memoria ram de 8 gigabytes.

Los rasgos para evaluar mediante la implementación del instrumento fueron los siguientes:

#### Pregunta 1. Recuperar información

Es la capacidad de localizar un dato en el texto que puede ser útil para responder cierta pregunta. La respuesta correcta es pozol, el porcentaje de acierto fue de 84.6 %.

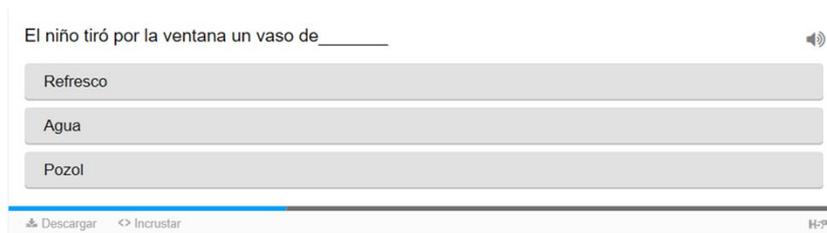


Figura 1. Pregunta 1. Recuperar información.

#### Pregunta 2. Formarse una comprensión en general

Basado en identificar algún elemento como: el tema principal o el mensaje, la intención del texto, seleccionar la tesis del texto, explicar el orden de circunstancias simples, describir al personaje principal o identificar el mensaje de un texto. La respuesta es: De un niño que aprende a no tirar basura al conocer a Beto el Bote, el porcentaje de acierto fue de 38.4 %.

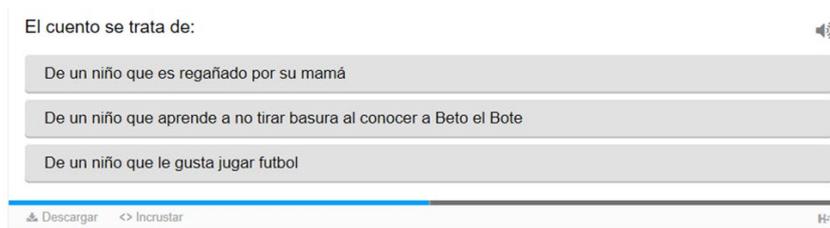


Figura 2. Pregunta 2. Formarse una comprensión en general.

### Pregunta 3. Desarrollar una interpretación

El lector debe procesar el orden u organización del contenido, comparar, contrastar información y hacer inferencias. La respuesta es: 1) Niño, 2) Ana, 3) Anciana; el porcentaje de acierto fue de 84. %

Ordena las imágenes del principio al fin de la historia

Time spent:  
0:00

Total Moves:  
0

Check

Figura 3. Pregunta 3. Desarrollar una interpretación.

### Pregunta 4. Reflexionar acerca del contenido del texto

Consta de aportar pruebas o argumentos externos al texto, evaluar la pertinencia e importancia de algunas informaciones, establecer comparaciones con normas morales, identificar otra información alternativa o evaluar si la información es suficiente. La respuesta es: Tirar basura puede ser un juego divertido, el porcentaje de acierto fue de 38.4 %

¿Cuál es la enseñanza del texto?

Tirar la basura puede ser un juego divertido

El pozol es una bebida muy rica

Jugar futbol es divertido

Descargar Incluir

Figura 4. Pregunta 4. Reflexionar acerca del contenido del texto.

### Pregunta 5. Reflexionar sobre la forma de un texto

Determinar la utilidad de un texto o evaluar si se trata de un cuento o un poema. La respuesta es: cuento, el porcentaje de acierto fue de 84.6 %

El texto es un:

Cuento

Poema

Descargar Incluir

Figura 5. Pregunta 5. Reflexionar sobre la forma de un texto.

La Tabla 1 muestra un comparativo entre la calificación que cada uno de los alumnos tenía al momento de la prueba dentro de su programa de estudios y la calificación obtenida en la prueba del material *Beto el bote*. En el apéndice A, se ofrecen estos resultados a manera de gráfica.

*Tabla#1*

*Tabla de comparación entre rendimiento en el aula y rendimiento en la prueba por alumno.*

<b>Colaborador</b>	<b>Calificación prueba</b>	<b>Calificación escolar</b>
<i>Colaborador 1</i>	8	8.9
<i>Colaborador 2</i>	6	9.4
<i>Colaborador 3</i>	8	8.7
<i>Colaborador 4</i>	6	7.1
<i>Colaborador 5</i>	10	9.6
<i>Colaborador 6</i>	0	9.5
<i>Colaborador 7</i>	6	7
<i>Colaborador 8</i>	8	9
<i>Colaborador 9</i>	6	9
<i>Colaborador 10</i>	8	7.8
<i>Colaborador 11</i>	6	7.9
<i>Colaborador 12</i>	8	9.3
<i>Colaborador 13</i>	6	7.2

*Fuente: Elaboración propia.*

Respecto a las heurísticas de usabilidad obtenidas mediante métodos de etnografía educativa, se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla#2

Resultados de heurísticas de usabilidad.

Heurística	Cumple	Observaciones y comentarios del usuario
Visibilidad de sistema y estatus	Sí	El material informaba al usuario si la respuesta elegida era correcta.
Vínculo entre el sistema y el mundo	Sí	Los colaboradores se mostraron satisfechos con las ilustraciones, ninguno preguntó por el significado de alguna palabra y establecieron que en general les gustaba el ebook.
Control del usuario	No	Esta heurística no aplica debido a que el diseño fue unidireccional y de scroll, aunque en las preguntas de evaluación era posible hacer más de un intento.
Consistencia y estándares	No	La pregunta de evaluación que consistía en arrastrar las imágenes y ordenarlas, provocó que los usuarios preguntaran respecto a cómo resolverlo, por lo que el material no respondía por sí mismo a esta duda.
Prevención de errores	No	No aplica, ninguno de los escenarios posibles en la usabilidad del material provoca un error.
Reconocimiento y renombre	Sí	Salvo la ya comentada pregunta de ordenar imágenes, los usuarios fueron capaces de emplear el material por sí mismos.
Flexibilidad y eficiencia de uso	Sí	Los usuarios se adaptaron al uso del material de forma intuitiva.
Diseño minimalista y estético	Sí	No se registraron dudas respecto a las indicaciones y los usuarios mostraron y manifestaron gusto por el diseño.
Ayuda al usuario, a diagnosticar y retroalimentar de los errores	No	Esta heurística será tomada en cuenta, para que en trabajos futuros los usuarios puedan plenamente ejecutar el material
Ayuda y documentación	No	No se incluye algún material que fuera de ayuda, para prototipos futuros se incluirá un vídeo tutorial ante posibles dudas

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Las estrategias de aprendizaje que pueden implementarse para desarrollar desde niveles tempranos las habilidades evaluadas por PISA, son diversas, no obstante han de estar basadas en los procesos de pensamiento que esta prueba considera. Para ello es importante implementar un nivel de complejidad adecuado para cada nivel educativo, que no sea ni extremadamente difícil

ni totalmente fácil, dicha tensión significa un aspecto propicio para la aparición de técnicas como la gamificación. La parte medular es educar, primordialmente, para alcanzar estos rendimientos, ya que permiten evaluar la comprensión lectora en los alumnos, y como ya se ha dicho en la introducción, la lectura representa un hábito y una herramienta fundamental para el desarrollo académico de las generaciones jóvenes.

### **Bibliografía**

- Balbuena, L., & Cárdenas, H. (2011). *Programa de estudio, guía para la educadora, educación preescolar básica*. México: SEP.
- Bruner, J. (2002). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza editorial.
- INEE. (2017). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes. Resultados nacionales 2017, Educación, Media y Superior*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Luria, A., Bravo, J., & Vygotski, L. (2001). *Obras Escogidas II*. Machado libros.
- Morales, B., Navarro, R., & Balderrama, J. A. (2014). *Modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación): Su aplicación en ambientes educativo. (Primera Edición)*. [https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los\\_modelos\\_tecno\\_educativos\\_\\_revolucionando\\_el\\_aprendizaje\\_del\\_siglo\\_xxi-4.pdf](https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los_modelos_tecno_educativos__revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_xxi-4.pdf)
- Nielsen, J. (1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Norman, D. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- OCDE. (2016). *Programa para la evaluación internacional de los alumnos (PISA) 2015*. [www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf](http://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf)
- Ortega, S. (2014). *La importancia de la lectura y de las nuevas tecnologías en el aprendizaje del español para inmigrantes. ISLL*. <http://normasapa.com/como-referenciar-articulos-cientificos/>
- SEP. (2017). *Aprendizaje clave educación primaria 1*. Secretaria de Educación Pública. <https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/primaria/1grado/1LpM->

Primaria1grado\_Digital.pdf

Siemens, G. (2012). *Una teoría del aprendizaje en la era digital*. <http://clasicas.filos.unam.mx/files/2014/03/Conectivismo.pdf>

Subsecretaría de Planeación de Servicios Educativos y Descentralización de Tabasco. (2006). *Resultados de la Aplicación de las Pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes PISA*. Subsecretaría de Planeación de Servicios Educativos y Descentralización de Tabasco. [http://www.setab.gob.mx/php/ser\\_edu/evaluacion/rpisa2006/docs/PISA\\_2006.pdf](http://www.setab.gob.mx/php/ser_edu/evaluacion/rpisa2006/docs/PISA_2006.pdf)

Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.

West, M., & Chew, E. (2015). *La lectura en la era móvil: Un estudio sobre la lectura móvil en los países en desarrollo*.

**El Centro de Asesoramiento Técnico para el Emprendimiento en su modalidad virtual.  
The Technical Advisory Center for Entrepreneurship in its virtual modality.**

**Autores:**

MsC. Juan Carlos Zambrano Acosta. Correo: [jczambrano@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:jczambrano@tecnologicopichincha.edu.ec)

MsC. Patricia Suárez Quijano. Correo: [psuarez@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:psuarez@tecnologicopichincha.edu.ec)

Instituto Superior Tecnológico “Honorable Consejo Provincial de Pichincha”, Ecuador.

*Artículo Recibido:* 15/11/2019 - *Artículo Aceptado:* 26/2/2020 - *Artículo Publicado:* 1/03/2020

Cita sugerida.

Zambrano Acosta, J. C., & Suárez Quijano, P. (2020). El Centro de Asesoramiento Técnico para el Emprendimiento en su modalidad virtual. *Caminos de Investigación*, 1(2), 32-42.

**Resumen**

Se presenta una investigación dirigida al análisis de la implementación del Centro de Asesoramiento Técnico para el Emprendimiento en su modalidad virtual llevada a cabo por parte del Instituto Superior Tecnológico “Honorable Consejo Provincial de Pichincha”. La misma se realizó tomando en consideración el análisis de documentos oficiales y artículos escritos entre los años 2005-2019; así como una encuesta realizada a 366 estudiantes seleccionados por la técnica no probabilística por conveniencia. En la actualidad la educación superior debe facilitar las herramientas necesarias para que los estudiantes adquieran habilidades que le permitan emprender de manera correcta. En el Ecuador se evidencia una cultura por el gusto hacia el emprendimiento, lo cual puede ser muy productivo si esta potencialidad se hiciera efectiva, no, en el acto empírico, sino a través de la educación. El Instituto Superior Tecnológico “Honorable Consejo Provincial de Pichincha” que tiene como consigna “no formar buenos empleados, sino excelentes emprendedores” decide crear el Centro de Asesoramiento Técnico para el Emprendimiento, en el año 2017, y a partir del 2019 crea la modalidad virtual del mismo. Esta característica de estudio se ajusta a las necesidades de los estudiantes, posibilitándoles interactuar de manera constante con el conocimiento, lo cual queda evidenciado en los resultados. El trabajo realizado puede ser utilizado por cualquier institución de educación que decida incidir directamente en la calidad de vida de sus estudiantes a partir de los conocimientos del emprendimiento desde la modalidad virtual.

**Palabras Clave:** Asesoramiento técnico para el emprendimiento, cultura emprendedora, educación superior, emprendimiento, educación virtual.

**Abstract**

An investigation directed to the analysis of the implementation of the Center of Technical Advice for Entrepreneurship is presented in its virtual modality carried out by the Higher Technological Institute “Honorable Provincial Council of Pichincha”. It was carried out taking into consideration the analysis of official documents and articles written between the years 2005-2019; as well as a survey carried out on 366 students selected by the non-probabilistic technique for convenience. Currently, higher education must provide the necessary tools for students to acquire skills that allow them to undertake correctly. In Ecuador there is evidence of a culture for the taste for entrepreneurship, which can be very productive if this potential is made effective, not in the empirical act, but through education. The Higher Technological Institute “Honorable Provincial Council of Pichincha” whose slogan is “not to train good employees, but excellent

entrepreneurs” decides to create the Technical Advisory Center for Entrepreneurship, in 2017, and as of 2019 creates the virtual modality of same. This study characteristic is adjusted to the needs of the students, enabling them to interact constantly with knowledge, which is evidenced in the results. The work carried out can be used by any educational institution that decides to directly affect the quality of life of its students based on the knowledge of entrepreneurship from the virtual modality.

**Keywords:** Technical advice for entrepreneurship, entrepreneurial culture, higher education, entrepreneurship, virtual education.

### **Introducción**

En la actualidad la educación continua es una alternativa de superación en la que las universidades han hecho énfasis; esto debido a la actualización y formación de los estudiantes en diferentes áreas a través de cursos, lo cual permite un mejor desempeño profesional con un elevado nivel de eficiencia en el logro de los objetivos propuestos en el orden laboral. El emprendimiento es una de esas áreas educativas a las que se le ha dado mayor prioridad, debido a que muchos estudiantes al concluir sus estudios carecen de habilidades que les permitan emprender lo cual incide directamente en la generación de empleos e recae negativamente en la sociedad.

Como antecedentes de esta ponencia se tienen los trabajos investigativos de Monserrat & Domínguez (2008), Gama (2004), Vives (2013), Sparano (2014), Messina & Hochsztain (2015), quienes coinciden en la necesidad de emprender, y la solución que esto puede ofrecer en la obtención de empleo, así como la disminución de la pobreza en numerosos países. A pesar de que aparentemente es una tarea fácil se necesitan determinadas capacidades y habilidades para que un negocio pueda consolidarse, esto en muchas ocasiones no es tenido en cuenta, lo que incide en el fracaso de los emprendimientos, así como las pérdidas económicas que esto representa.

El Ecuador es uno de los países en donde la población tiene aspiraciones y gustos por el emprendimiento, lo cual es expresado en Lasio et al. (2018), quienes destacan que en la región es el país con el índice más alto de emprendimientos, evidenciándose esto en los últimos seis años, no obstante, a pesar de estas buenas intenciones, existe mucho empirismo, manifestándose en la dificultad de los negocios en superar los tres primeros meses de operación.

Valorando esta realidad y ante la necesidad de crear espacios donde se adquieran conocimientos referentes al tema el Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha (ISTHCPP), funda el Centro de Asesoramiento Técnico para el Emprendimiento (CATE). El mismo se creó en el año 2017, y a partir del 2019 se origina la modalidad virtual del mismo; lo cual ha permitido avances significativos desde el punto de vista estructural.

El objetivo de este artículo es analizar la implementación del CATE en su modalidad virtual, lo cual genera una gran expectativa si se toma en consideración que es la primera vez que se realiza.

## **Metodología**

Al ser un artículo de carácter exploratorio se utilizaron los métodos analítico-sintético y el histórico-lógico, estos permitieron realizar una retrospectiva y evolución de la temática abordada, descomponiéndola y reuniendo aquellos elementos de importancia para el desarrollo de la investigación.

Para el desarrollo de la investigación se realizó una revisión teórica en documentos oficiales y artículos indexados escritos entre los años 2005-2019; los cuales están en correspondencia con la temática abordada. Su objetivo fue analizar los diferentes componentes a tener en cuenta en la universidad para estimular la calidad de los emprendimientos.

Se tomaron en consideración para la realización del trabajo los datos aportados por el CATE virtual del ISTHCPP, en cuanto a los estudiantes matriculados, aprobados, sin actividad, sin portafolio y reprobados; para valorar el crecimiento de este centro, así como el interés de los ciudadanos por el conocimiento en cuanto al emprendimiento.

Luego de terminado el curso a través de esta modalidad de enseñanza, se le suministró a 366 estudiantes seleccionados por la técnica no probabilística por conveniencia un cuestionario con diecinueve preguntas, dirigidos a determinar la factibilidad de este tipo de curso virtual para alumnos del ISTHCPP. La escala utilizada en la evaluación de las mismas era del 1 al 5; en donde el número más alto representaban los mejores y por el contrario los más bajos señalaban los peores resultados

## **Resultados**

### **El emprendimiento.**

Gama (2004), aporta que el concepto se origina para describir la capacidad humana en la concreción de resultados con un alto grado de eficacia, efectividad y eficiencia. Esto le permitió incorporarse como término económico desde finales del siglo XVII.

Por su parte Sparano (2014), define el emprendimiento como un proceso metodológico debido a su alto grado de planificación, y sistémico porque debe ser visto por diversos factores que en su relación permiten alcanzar los objetivos deseados. Estas razones indican que no es solo una palabra, sino debe ser un acto consiente que realiza el hombre de acuerdo no solo a su experiencia, sino también a su conocimiento.

En la actualidad recobra mayor importancia el término emprendedurismo, Messina & Hochsztain (2015), manifiestan que este es un elemento fundamental en la contribución económica de cualquier país, lo que permite la generación de empleos y reducción de la pobreza. Esto incide de manera positiva en cualquier sociedad contribuyendo a acortar las brechas en cuanto a los niveles de pobreza.

Vives (2013), refiere que, en una encuesta realizada en la comunidad europea, el 66% opinó que la educación no estaba preparando de forma correcta a los jóvenes para el trabajo, mientras un 78% indicó que los jóvenes carecían de destrezas como la confianza, networking, habilidades de comunicación, empuje y trabajo en equipo, y destrezas emprendedoras. Esto demuestra que las sociedades culminan sus estudios primarios, secundarios y bachillerato, carente de habilidades que le permitan trabajar o emprender en determinada área que sea de su conocimiento de una manera eficiente.

Las instituciones de educación superior deben ser facilitadoras para el emprendimiento, por esa razón según señala Sparano (2014), la característica de emprender debe ser sello del nuevo profesional, el cual debe ser capaz de encontrar oportunidades en cualquier situación que atraviese.

### **Realidad del Emprendimiento en Ecuador**

En el 2017 un aproximado de 3 millones de personas adultas iniciaron un emprendimiento naciente o un emprendimiento nuevo (menos de 42 meses). Esto coloca al país por sexto año consecutivo como el más alto de la región en cuanto a Actividad Emprendedora Temprana (TEA), no obstante ha decrecido gradualmente desde el 2013 debido a dificultades para superar los tres primeros meses de operación; así como financiamiento y rentabilidad de los mismos. (Lasio et al., 2018). Estas cifras evidencian una cultura por el gusto hacia el emprendimiento en la sociedad latinoamericana y en especial la ecuatoriana, lo cual puede ser muy productivo si esta potencialidad se hiciera efectiva no en el acto empírico de emprender, sino a través de la educación.

En su último informe Lasio et al. (2018), abordan las características del emprendedor ecuatoriano; en tal sentido describen que como promedio tienen 36 años de edad, el tipo de negocio está orientado al consumo, presentan una escolaridad de 11 años y el 48.8% provienen de hogares con un ingreso mensual que ronda los 375 y 750 dólares americanos, el 33.4% tienen un empleo adicional y el 50.2% es autoempleado. Desde el punto de vista estructural y tomando en cuenta los argumentos antes descritos, uno de los problemas que impiden que un negocio nuevo se consolide se encuentra en el ámbito educativo, pues existe una tendencia a pensar que desde el empirismo se pueden obtener resultados; y si es cierto que hay casos que se han destacado de esta manera, pero en realidad son el menor número.

Vives (2013) reconoce que uno de los principales obstáculos al crecimiento económico, tanto en países en vías de desarrollo, como en países desarrollados, lo constituye la educación.

### **El CATE como parte del ISTHCPP.**

El ISTHCPP es un centro de educación superior que tiene como consigna “no formar buenos empleados, sino excelentes emprendedores”. Esta institución al valorar la realidad en cuanto a sus necesidades, funda en el año 2017 el CATE, el cual mantiene su vigencia y se consolida con el paso de los años.

El CATE fue creado con la finalidad de:

- a. Transversalizar el emprendimiento en el modelo educativo del Instituto. Esta razón hace que emprender articule todo lo aprendido en las diferentes carreras, utilizando el conocimiento a partir de bases sólidas que permitan un desarrollo exitoso.
- b. Motivar y promover el emprendimiento entre los estudiantes mediante la casuística empresarial, con la finalidad que se vaya experimentando diferentes situaciones lo más cercano posible a la realidad en donde se valoren los posibles problemáticas y sus soluciones.
- c. Apoyar los emprendimientos ya establecidos que tienen los alumnos. Muchos interesados en los cursos ya presentan sus propios negocios y con el interés de crecimiento; así como profesionalización, se acercan a capacitarse.
- d. Ofrecer una alternativa nueva para la titulación de los estudiantes. De acuerdo a esto el instituto permite graduar a los estudiantes con la realización de un emprendimiento, en donde el estudiante al graduarse pueda ser auto empleado y dependa de sus propias potencialidades en función de una vida digna.

#### **CATE virtual y las ventajas de su implementación.**

A pesar de concretarse resultados novedosos con la propuesta del CATE, aún era insuficiente su alcance, por tal razón se implementa la modalidad virtual. En este sentido se coincide con Umek et al. (2015) quienes plantean que la utilización de las plataformas virtuales en la educación en algunos casos complementan los cursos clásicos y en otros reemplaza completamente los métodos tradicionales, lo cual es visto como novedoso en las nuevas formas de la transmisión del conocimiento.

Asumiendo lo abordado por Rodríguez et al. (2015) esta modalidad de estudio virtual posibilita el juste en tiempo y espacio, a las necesidades de aprendizaje del estudiante. Esto facilita el manejo de la información de contenidos tanto por estudiantes y profesores; permitiendo una interacción más cercana entre los actores del proceso educativo. Otro elemento importante a tener en cuenta es la flexibilización de horarios que brinda la posibilidad de gestionar de una manera más fluida el intercambio docente.

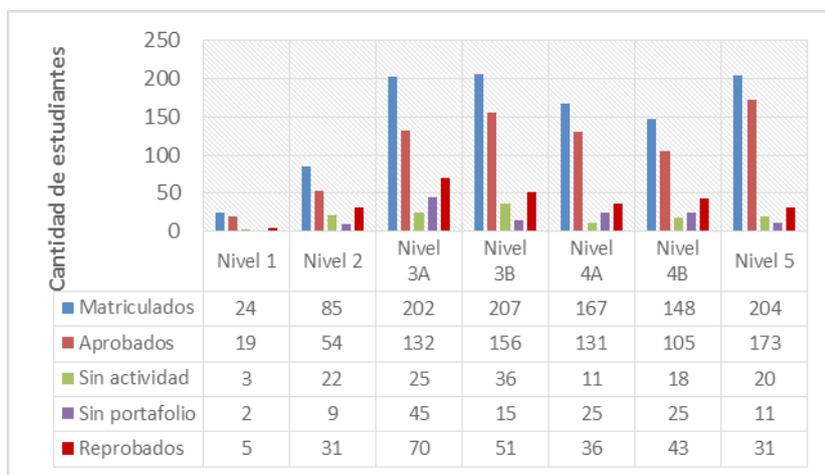
Los elementos descritos con anterioridad dieron origen a la apertura del CATE virtual, el cual fue creado en el periodo marzo – agosto del 2019. El mismo se desarrolla a través del aula virtual del ISTHCPP, en donde el estudiante interactúa con el conocimiento adquirido permitiendo su constante actualización y aclaración de posibles problemáticas que pueden surgir.

El CATE virtual consiste en una nueva manera forma de acompañamiento al estudiante, en donde el alumno desarrolla su nivel de emprendimiento de acuerdo a cinco temáticas que consisten en:

1. **CV1-1** (CULTURA EMPRENDEDORA MOTIVACIÓN Y LIDERAZGO)
2. **CV1-2** (EL EMPRENDEDOR)
3. **CV1-3** (MODELO DE NEGOCIOS I)
4. **CV1-4** (PROPUESTA DE VALOR I)
5. **CV1-5** (MODELO DE NEGOCIO II)

Estos han mostrado datos interesantes en su primer semestre de vida, los cuales se evidencian en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Estudiantes del CATE virtual y sus resultados



Como se puede apreciar en el Gráfico 1, se muestran los estudiantes matriculados (azul), aprobados (naranja), sin actividad (gris), sin portafolio (amarillo), reprobados (rojo) en los diferentes niveles por el que transita el CATE virtual. Ha sido significativo que la cantidad de estudiantes reprobados es bastante pequeña si se toma en consideración la cantidad de matriculados, esto muestra que los estudiantes han acogido esta forma de enseñanza de una manera muy receptiva.

### Resultados de las encuestas

Luego de terminado el curso a través de esta modalidad de enseñanza, se le suministró a 366 estudiantes seleccionados por la técnica no probabilística por conveniencia, un cuestionario con diecinueve preguntas, dirigidos a determinar la factibilidad de este tipo de curso virtual para alumnos del ISTHCPP. La escala utilizada en la evaluación de las mismas era del 1 al 5; en donde el número más alto representaban los mejores y por el contrario los más bajos señalaban los peores resultados.

A la pregunta si *el trabajo en la plataforma ha creado nuevas formas de aprendizaje*, 50 (13,6%) señalaron que 1, 26 (7,2%) indicaron que 2, 71 (19,3) plantearon que 3, 111(30,3%) expresaron 4, y 108 (29,2%) manifestaron 5. Se destaca que la mayoría de las respuestas se situaron en un rango entre 4 y 5; lo que es un factor fundamental pues los estudiantes coincidieron que incluir

las aulas virtuales en la educación promueve una revolución educativa que va más allá de los espacios físicos.

Respondiendo a *si el trabajo en la plataforma ha proporcionado nuevas relaciones entre el profesor y el estudiante*, 98(26,9%) manifestaron 1, 58 (15,8%) señalaron 2, 62 (16,9%) expresaron 3, 77 (21,1%) establecieron que 3, y 71 (19,4%) plantearon 5. A pesar que el 1 fue el indicador más experimentado, se puede destacar que la mayor cantidad de respuestas se situó en el rango del 3 al 5, por tanto la mayoría sostiene que se estimularon nuevas relaciones, lo cual es muy positivo desde el punto de vista educativo y permitió una mejor interacción entre ambos.

Al indagarles en, *si el trabajo en plataforma facilitó el autoaprendizaje*, 54 (14,8%) manifestaron 1, 34 (9,2) señalaron 2, 71 (19,5%) fueron del criterio 3, 94 (25,6%) plantearon 4, y 113 (30,9%) establecieron 5. En tal sentido está claro que el trabajo en la plataforma virtual contribuyó de manera significativa al autoaprendizaje, lo cual coincide con lo abordado en los fundamentos teóricos del trabajo y se insiste en la necesidad de crear espacios virtuales que permitan el conocimiento más eficiente por parte del alumno.

Respondiendo a *si la plataforma ofrece una mejor presentación de los contenidos*, 51 (13,8) señalaron 1, 36 (9,9%) indicaron 2, 67 (18,2%) manifestaron 3, 93 (25,4%) expresaron 4, y 119 (32,6%) fueron del criterio 5. Sin lugar a dudas una inmensa mayoría reconoce que los contenidos emitidos en el entorno virtual posee una mayor atracción visual y gráfica, lo cual incide en la motivación de los estudiantes para la obtención del nuevo conocimiento.

El criterio emitido acerca de *la correcta duración del curso*, 48 (13%) manifestaron 1, 30 (8,3%) expresaron 2, 56 (15,2%) señalaron 3, 88 (24,1%) indicaron 3, y 144 (39,3%) decidieron que 5. Puede analizarse con estos resultados que la planificación en cuanto a la duración fue correcta, por tanto no debe de alterarse.

Refiriéndose a *si esta modalidad de formación despertaba el interés para hacer otros cursos*, 78 (21,3%) plantearon 1, 29 (8%) señalaron 2, 69 (18,8 %) indicaron 3, 93 (25,4%) manifestaron 4, y 97 (26,5%) expresaron que 5. Lo señalado muestra un interés por el estudiantado en cuanto a la modalidad virtual, por tanto la implementación de otras materias requiere sin dudas de este tipo de método que permita una motivación adecuada.

A la pregunta *si el curso ofrece posibilidades profesionales de cara al futuro*, 60 (16,4%) indicaron 1, 49 (13,4%) señalaron 2, 66 (18,1%) manifestaron 3, 91 (24,8) opinaron 4, y 100 (27,3%) plantearon 5. Esta interrogante fue planteada para valorar la forma en que se percibe la educación virtual a futuro; y aunque las respuestas fueron bastante equilibradas hay una cierta inclinación a pensar en que sí puede ofrecer posibilidades futuras.

Al indagarles en *si los contenidos del curso se presentaron ordenadamente*, 35 (9,5%) plantearon 1, 25 (6,7%) indicaron 2, 54 (15%) establecieron 3, 98 (26,7%) manifestaron 4, y 154 (42,1%) plantearon 5. Esto muestra nuevamente la acertada planificación del curso en donde los

profesores del instituto marcaron un elevado profesionalismo y cumplimiento a los diferentes contenidos abordados.

El criterio emitido acerca de la *enmarcación de los contenidos en el curso*; 34 (9,2%) manifestaron 1, 29 (8,1%) señalaron 2, 66 (18,1) expresaron que 3, 95 (25,9 %) opinaron 3, 142 (38,7%) afirmaron 5. Los contenidos impartidos además de ser gratos mostraron un orden debe seguir implementándose de la misma forma en la buena salud del CATE virtual.

En cuanto a la *presentación de materiales de aprendizaje*, 44 (11.9 %) indicaron 1, 31 (8.1%) opinaron 2, 67 (18.1 %) señalaron 3, 92 (25.1 %) fueron del criterio 4, y 132 (35.8 %) expresaron 5. En este sentido se señala que a través de esta modalidad los contenidos son diseñados con una mejor estructura gráfica que incide en la atención y recepción de los contenidos tratados.

La pregunta, *las tareas estaban acordes a los objetivos en curso* quedó respondida de la siguiente manera; 40 (10.8 %) señalaron 1, 26 (7.2 %) indicaron 2, 66 (18 %) fueron del criterio 3, 100 (27.4 %) opinaron 4, y 134 (36.6 %) que fue la mayor cifra se manifestaron en 5. Es importante destacar que en esta modalidad virtual las tareas están programadas a partir de los contenidos impartidos en clases, siendo este un elemento que no se puede cambiar, pues permitió obtener estos resultados positivos.

En cuanto a la *disponibilidad de materiales para desarrollar las tareas*, 43 (11.7 %) manifestaron 1, 25 (6.7 %) indicaron 2, 67 (18.4 %) fueron del criterio 3, 108 (29.5 %) opinaron 4, y 123 (33.7 %) señalaron 5. Al desarrollarse las tareas en terreno virtual, es más fácil contar con los materiales necesarios, pues los recursos están a la mano de todos ya que la mayoría de estudiantes del instituto cuentan como mínimo con un teléfono inteligente, lo que incide en la comodidad y fácil interacción a la búsqueda necesaria para las tareas realizadas.

Al preguntarles si *participó con interés en el curso*, 42 (11.6 %) manifestaron 1, 26 (7.2 %) opinaron 2, 57 (15.5 %) destacaron 3, 101 (27.7 %) indicaron 4, y 140 (38 %) señalaron 5. Este elemento apunta a la aceptación que obtuvo esta modalidad de estudio, debido a que la mayoría de criterios evidenciaron esta tendencia, que no es más que un reflejo de la sociedad moderna cada vez más cercana a las nuevas tecnologías.

La pregunta si *podían intervenir en la plataforma cuando lo deseaban* fue contestada de la siguiente manera; 32 (8.8 %) establecieron 1, 21 (5.8 %) señalaron 2, 55 (14.9 %) indicaron 3, 85 (23.2 %) manifestaron 4, y 173 optaron por el criterio 5. Aquí se manifiesta que en la mayoría de los casos los estudiantes pudieron interactuar en la plataforma en el momento que tuvieran disponible, lo que es un beneficio de las nuevas tecnologías debido a que se ajustan a las necesidades y disponibilidades reales de los estudiantes

En cuanto a si en *el curso se han llevado a cabo actividades nuevas e innovadoras*, 15 (4%) respondieron 1, 9 (2,5%) se acogieron al criterio 2, 79 (21,6%) asumieron el 3, 146 (40%) señalaron 4, y 117 (31,9%) indicaron 5. Esto destaca la novedad en sí que traen las nuevas tecnologías y su

vínculo con la educación; en donde se potencian todas las cualidades de la sociedad moderna que debe poseer un profesional y los estudiantes ofrecen una alta estima a este aspecto.

Al interrogarles referente a si *el curso contó con tutorías virtuales*, 12 (3,3%) fueron del criterio 1, 71 (19,3%) opinaron 2, 117 (32,1%) manifestaron 3, 64 (17,4%) señalaron 4, y 102 (27,9%) respondieron 5. Es importante señalar que este acompañamiento se realizó de forma constante y como refuerzo a los contenidos impartidos, lo cual al desarrollarse de forma virtual daba la posibilidad de poder brindar este servicio a los estudiantes; lo cual fue evidenciado en las respuestas.

Respondiendo a la pregunta si *el curso contó con orientaciones de manejo para la plataforma*, 68 (18,6%) manifestaron 1, 41 (11,1%) indicaron 2, 51 (13,9%) señalaron 3, 93 (25,3%) fueron del criterio 4, y 113 (31,1) establecieron 5. El curso siempre comenzaba con un adiestramiento del recurso virtual, lo que permitiría a los estudiantes desenvolverse de manera exitosa; quizás hubo estudiantes que por algún motivo en particular no pudo acceder a este servicio tan imprescindible para conocer de manera oportuna las posibilidades existentes.

En cuanto a si *el curso contó con documentos de apoyo*, 68 (18,7%) señalaron 1, 50 (13,6%) manifestaron 2, 23 (6,3%) opinaron 3, 83 (22,6%) establecieron 4, y 142 (28,8%) indicaron 5. A pesar que se contó con material necesario, el cual fue puesto a disposición de todos a través de la plataforma virtual; hubo estudiantes que no accedieron este servicio y es de suponer que fue un manejo inadecuado.

Al preguntarles por *las actividades planeadas en el desarrollo de otras destrezas cognitivas como: análisis, síntesis y crítica durante el estudio*, 40 (11%) señalaron 1, 42 (11,6%) emitieron 2, 70 (19,1%) indicaron 3, 100 (27,3%) establecieron 4, y 113 (30,9%) seleccionaron 5. Esto muestra que esta modalidad de estudios genera habilidades más allá de una materia determinada en sí, lo que puede ser beneficiosas para los estudiantes y fue evidenciado en las respuestas de los mismos.

## Discusión

### Implemento del CATE virtual y sus beneficios en el ISTHCPP.

Al momento de incluirse el emprendimiento como asignatura transversal, muchos de los estudiantes estaban en desacuerdo; debido a que muchos planteaban que los elementos impartidos en la misma no se asociaban con sus planes de estudio y no se sentían en condiciones de emprender. Esto debido a la falta de cultura en el tema del emprendimiento, así como la no valoración de las diferentes alternativas de solución que podía ofrecer el mismo de acuerdo al área en cuestión.

Luego de valorar estos elementos y ante la necesidad que los estudiantes reconocieran la necesidad de emprender y las alternativas laborales que traía consigo; el CATE diseñó una estrategia basada en experiencias personales de emprendedores que han logrado posicionarse en el país como empresarios. Esto ayudó a que los alumnos asumieran otra actitud, debido a que ya comenzaron a empoderarse de la idea, que podían llevar a cabo un negocio propio que fuese exitoso.

En la actualidad la modalidad virtual ha permitido llevar el aula a la vida del estudiante, pues este tipo de estudio permite su acceso desde cualquier medio tecnológico que cuente con internet. Esta es una de las ventajas que permite de manera adecuada adaptarse a las necesidades y disponibilidad de los estudiantes; que en no pocas ocasiones por la misma dinámica de sus vidas tienen un tiempo muy limitado, y la modalidad virtual los ayuda.

La implementación de esta modalidad de acuerdo a la opinión de los estudiantes ha sido muy positiva; sobre todo tomando en cuenta que es la primera vez que la misma se realiza en el instituto. Esto ha mostrado un cambio de tendencia y muchos de los estudiantes han valorado la posibilidad de emprender como parte de sus proyectos de tesis y de su vida cotidiana. Diversos estudiantes ya cuentan con ideas de negocios y emprendimiento que piensan implementar de acuerdo al conocimiento adquirido en el curso; mostrándose ideas muy novedosas en el ámbito del comercio y la administración.

En un futuro el instituto espera que algunos de estos emprendimientos salgan a la luz y se consoliden finalmente como empresas reconocidas a nivel nacional e internacional; lo cual permitiría consolidar todos los conocimientos adquiridos en los cursos e impulsando nuevas etapas de crecimiento del CATE. Al mismo tiempo se debe considerar que en la modalidad de estudio virtual el estudiante adquirió habilidades más allá del emprendimiento y sin dudas necesarias en la sociedad moderna.

### **Conclusiones**

El Ecuador muestra un interés elevado por el emprendimiento lo cual lo sitúa a este país como uno de los primeros en el área de América Latina y el Caribe; pesar de esto aún no se logran consolidar resultados satisfactorios debido a la falta de instrucción en este sentido. El ISTHCPP a partir de las necesidades de la sociedad decide crear en el año 2017 el CATE, que hoy en día cuenta con su modalidad virtual y que en su implementación ha traído resultados satisfactorios. Las entidades de educación superior deberían tomar en consideración este ejemplo para potenciar habilidades en sus estudiantes más allá del conocimiento, lo cual permitiría un profesional competitivo en cualquier área laboral.

### **Bibliografía**

- Gama, S. (2004). *Pedagogía activa del emprendimiento para el desarrollo económico local: El caso del colegio Juan Rulfo de USME, Bogotá*. [Tesis de maestría en Planificación y Administración del Desarrollo Regional]. Universidad de los Andes.
- Lasio, V., Ordeñana, X., Caicedo, G., Samaniego, A., & Izquierdo, E. (2018). *Global entrepreneurship monitor Ecuador 2017*. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Escuela de Negocios del Ecuador. <http://espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GemEcuador2017.pdf>
- Messina, M., & Hochsztain, E. (2015). FACTORES de ÉXITO de un EMPRENDIMIENTO: Un estudio exploratorio con base en Técnicas de Data Mining. *Tec Empresarial*, 9(1), 31-40.
- Montserrat Puntunet, B., & Domínguez Bautista, A. (2008). La educación continua y la capacitación

- del profesional de enfermería. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 16(3), 115-117.
- Rodríguez Areal, E., Mentz, R., & Martín, L. (2015, junio). *Aula tradicional vs. Aula virtual en la enseñanza de la matemática*. V CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE ESTUDIOS COMPARADOS EN EDUCACIÓN, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. <http://www.saece.com.ar/docs/congreso5/trab061.pdf>
- Sparano, H. (2014). Emprendimiento en América Latina y su impacto en la gestión de proyectos. *Revista Dimensión Empresarial*, 12(2). <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v12n2/v12n2a08.pdf>
- Umek, L., Aristovnik, A., Tomaževič, N., & Keržič, D. (2015). Analysis of Selected Aspects of Students' Performance and Satisfaction in a Moodle-Based E-Learning System Environment. *Eurasia J. Math Sci. Technol. Ed*, 11(6), 1495-1505. <https://doi.org/doi:10.12973/eurasia.2015.1408a>
- Vives, A. (2013). Empleo y emprendimiento como responsabilidad social de las empresas Journal of Globalization. *Competitiveness & Governability*, 7(3), 16-33.

## Perspectivas de las carreras tecnológicas en el Ecuador.

### Perspectives of technological careers in Ecuador.

**Autora:** MsC. Yuderquis Dorgelis Vivas Sánchez. Correo: [dorgelis.vivas@puniversitario.edu.ec](mailto:dorgelis.vivas@puniversitario.edu.ec)  
Unidad Educativa Pensionado Universitario “Nelson León Vizcarra”, Ecuador.

*Artículo Recibido:* 1/12/2019 - *Artículo Aceptado:* 26/1/2020 - *Artículo Publicado:* 1/03/2020

Cita sugerida (APA sexta edición)

Vivas Sánchez, Y. D. (2020). Perspectivas de las carreras tecnológicas en el Ecuador. *Caminos de Investigación*, 1(2), 43-51.

### Resumen

El trabajo investigativo presentado tiene la finalidad de valorar el impacto y las proyecciones de la educación técnica y tecnológica en el Ecuador. Para esto se realizó una investigación bibliográfica, en la cual se analizaron diferentes documentos oficiales emitidos entre los años 2015-2019, los cuales tienen como elemento común, los avances alcanzados por las carreras técnicas y tecnológicas. En América Latina se aprecia un marcado auge por las nuevas generaciones que optan por estos estudios, los cuales permiten en un corto tiempo insertarse en el mercado laboral con un elevado nivel teórico-práctico. El Ecuador ha ofrecido gran importancia a estas carreras manifestándose en las nuevas políticas gubernamentales reflejadas en el régimen académico del Consejo de Educación Superior, esto ha traído consigo un aumento en la matrícula de los Institutos Superiores Tecnológicos que son las instituciones encargadas de ofertar estos estudios. Se defiende la idea que la popularidad, así como la cantidad de estudiantes que desean ingresar por las carreras técnicas y tecnológicas aumentará, sin embargo se deben ofertar una mayor cantidad de opciones de acuerdo a los intereses particulares y sociales que permita acceder a la mayor cantidad de población posible, así como a un mayor mercado laboral.

**Palabras Clave:** educación superior, carreras técnicas y tecnológicas, estudiantes, instituciones de educación superior, mercado laboral.

### Abstract

The research work presented has the purpose of assessing the impact and projections of technical and technological education in Ecuador. For this, a bibliographic investigation was carried out, in which different official documents issued between 2015-2019 were analyzed, which have as a common element, the advances achieved by technical and technological careers. In Latin America, there is a marked boom in the new generations that opt for these studies, which allow in a short time to enter the labor market with a high theoretical and practical level. Ecuador has offered great importance to these careers, manifesting itself in the new government policies reflected in the academic regime of the Higher Education Council, this has led to an increase in the enrollment of the Higher Technological Institutes that are the institutions in charge of offering these studies. The idea is defended that popularity, as well as the number of students who wish to enter technical and technological careers will increase, however, a greater number of options must be offered according to the particular and social interests that allow access to the greatest amount of possible population, as well as a greater labor market.

**Key words:** higher education, technical and technological careers, students, institutions of higher education, labor market.

### Introducción

Las carreras técnicas y tecnológicas actualmente están muy de moda, debido a que en el menor tiempo posible los estudiantes adquieren un título que les permite insertarse en el mundo laboral.

En América Latina y el Caribe la tendencia ha sido, un aumento gradual de estos estudios, lo que muestra un interés por las personas jóvenes en cuanto a estas carreras.

La investigación tiene como antecedentes a Fiszbein, Oviedo & Stanton (2018), Sevilla (2017), Cevallos (2018); quienes valorizan la educación técnica y tecnológica; debido a los avances que han existido en el ámbito social y administrativo, permitiendo que los estudiantes en un aproximado de 2 a 3 años alcancen un elevado nivel teórico-práctico, lo cual satisface sus necesidades, tal es así que cada vez son más personas que desean ingresar a estos estudios.

En el Ecuador actualmente se le ofrece un gran impulso a estas carreras lo cual queda reflejado en el nuevo reglamento académico del Consejo de Educación Superior (CES), que ha permitido un aumento gradual en la matrícula y preferencias por las carreras técnicas y tecnológicas. Esto es posible gracias a la estructura de centros tecnológicos superiores con que cuenta el país, no obstante, aún es insuficiente si se tiene en cuenta la demanda existente.

El interés por los estudiantes está dado en carreras muy específicas, lo cual sirve de base para futuras proyecciones del país. No obstante, algunas de ellas tienen un bajo nivel de empleabilidad impidiéndole a los egresados alcanzar uno de sus objetivos, que es insertarse lo más rápido posible al mercado laboral. En ese sentido no solo deben ajustarse las carreras, sino también asesorar a las nuevas generaciones indicándoles cuál es la realidad del país en vistas de insertarse de manera más rápida al trabajo remunerado.

Todos estos elementos deben ser tenidos en cuenta por los institutos superiores, que deben ser capaces de relacionar sus carreras a los intereses de sus estudiantes y la realidad del país, incidiendo de manera significativa en el desarrollo que requiere el Ecuador, lo cual permitió establecer el objetivo para esta investigación quedando establecido como; valorar el impacto y las proyecciones de la educación técnica y tecnológica en el Ecuador.

### **Metodología**

La investigación es de carácter exploratoria, refiriéndose a esta Mousalli (2015) indica que esta se inicia cuando el investigador ha observado un fenómeno y trata de comprender más de él, lo cual servirá de base para futuros estudios, además desde el campo teórico la realidad existente puede ser determinada a partir de otras. Por esta razón se realizó una revisión documental a trabajos investigativos que abordan el tema de las carreras técnicas y tecnológicas con un elevado rigor científico; con el objetivo de constatar los avances que han teniendo este tipo de estudios en los últimos 5 años. Se seleccionaron los siguientes documentos:

- Artículos indexados, documentos de organismos internacionales, periódicos versión digital y documentos normativos nacionales; todos estos emitidos entre los años 2015-2019

Para analizar la situación actual de las carreras tecnológicas en el país también se tuvo en cuenta la página oficial de la Secretaría Nacional de Educación Superior (Senescyt), debido a que esta

entidad de gobierno es la encargada de orientar la política en la educación técnica y tecnológica.

Todos estos documentos permitieron diagnosticar la realidad actual y las perspectivas futuras de las carreras técnicas y tecnológicas; además se defiende la idea que el interés por este tipo de estudios aumentará, pero se deben ofrecer orientación a los matriculados, permitiéndoles insertarse al mercado laboral lo más rápido posible.

## **Resultados**

### **Características de las carreras tecnológicas**

Fiszbein, Oviedo & Stanton (2018), refieren que en los últimos años ha existido un auge en la participación de los programas de corta duración como parte de la superación profesional de educación superior en América Latina; debiéndose fundamentalmente a iniciativas que buscan acortar las brechas entre la educación técnica y la superior.

La tendencia observada según Sevilla (2017), es que los graduados de las carreras técnicas y tecnológicas se incorporan con mayor prontitud a la vida laboral; en cambio los estudiantes provenientes de la educación universitaria por su condición de prestar mayor atención a los estudios, se incorporan de manera más tardía al mercado de trabajo.

De forma general estas carreras a nivel según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017) tienen un tiempo de duración de aproximadamente 2 a 3 años lo que permite a los graduados en el menor tiempo posible insertarse a sus labores sociales, y gracias a esto obtengan una forma de sustentar sus necesidades económicas de una manera digna. Estos elementos han influido en que los programas técnicos y tecnológicos crezcan a un ritmo más acelerado que las carreras de educación superior tradicional.

También se debe destacar que la popularidad también se corresponde a su fácil acceso económico, facilitando a que las clases populares en América Latina puedan desarrollar sus habilidades con tarifas más bajas que en la universidad; pues a pesar de haber dado pasos importantes en la lucha por la igualdad y disminuir los índices de pobreza en este continente, aun son muy costosos los estudios universitarios.

Casos como los de Brasil y Colombia son interesantes, en donde ha existido un marcado interés de la población hacia este tipo de carreras, gracias a que el gobierno impulsa la educación técnica superior con la creación de nuevos institutos y redes que promueven estas iniciativas.

### **Carreras tecnológicas en el Ecuador**

En el Ecuador se fomentan las carreras tecnológicas y una muestra de ello se puede constatar en el régimen académico propuesto por el CES (2019), en el cual se establece que los graduados de carreras técnicas y tecnológicas se titulen con tercer nivel. Esto contribuye de manera significativa a la valoración social de los profesionales graduados bajo esta modalidad y la importancia que le ofrece el país.

En este sentido el referido régimen establece que para el ingreso a esta modalidad de estudios

se requiere poseer un título de bachiller o su equivalente, lo cual se realiza con la finalidad de que exista una preparación óptima y que los estudiantes se apoderen en el menor tiempo posible de las destrezas que necesita cada carrera.

Coincidiendo con las ventajas que ofrecen los institutos técnicos y tecnológicos Cevallos (2018), indica que luego de un sondeo realizado por el diario el Comercio con una participación de 5114 ciudadanos; 3570 (69,81%) refirieron que el tiempo de estudio es corto siendo esta una opción más rápida de profesionalización, 1066 (20,84) fueron del criterio que estas carreras permiten descongestionar las universidades, y 478 (9,35%) opinaron que la valoración de homologación de títulos de tercer nivel es interesante. Es positivo el análisis que se realiza al respecto, pues entre las prioridades de la mayoría se encontró que en poco tiempo lograban alcanzar un nivel profesional adecuado a la actividad a desarrollar.

### **Característica de las carreras tecnológicas en el Ecuador.**

En la Tabla#1 se pueden apreciar la cantidad de universidades e institutos tecnológicos en el Ecuador.

*Tabla#1*

*Cantidad de centros de educación superior públicos y privados.*

<b>Centros de Educación Superior</b>	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Total</b>
<i>Universidades</i>	30	26	56
<i>Institutos técnicos y tecnológicos</i>	85	92	177
<i>Total</i>	115	118	233

*Fuente: Senescyt, 2019.*

Se puede valorar que la cantidad de centros destinados a las carreras técnicas y tecnológicas son mucho mayores que las universidades, lo que da la medida que es una fortaleza que puede alcanzar resultados satisfactorios, si el gobierno de manera adecuada ejerce su apoyo.

### **Sociedad, educación y cultura en las carreras tecnológicas.**

El exministro de la Senescyt Augusto Barrera (2018), refiere que la demanda por el ingreso a las universidades creció en el año 2017 debido a los efectos generados por los cambios demográficos y la cobertura del bachillerato. Para tener una mejor visión de los postulantes y la distribución de cuotas a las universidades se valora la siguiente tabla.

*Tabla#2*

*Distribución de cupos a las universidades 2017.*

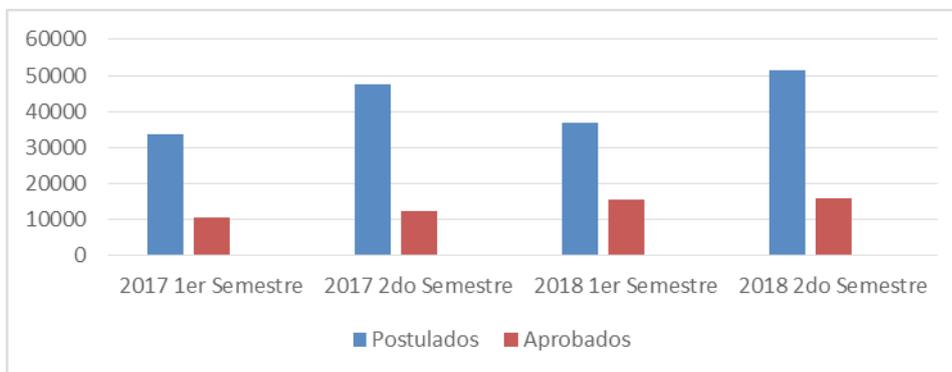
<b>Cantidad total de Postulantes</b>	<b>Cupos Disponibles</b>		<b>Educación Virtual</b>
	<i>Público</i>	<i>Privadas</i>	
190 000	90 000	40 000	30 000

*Fuente: Elaboración propia.*

Como se aprecia el total de postulantes es muy superior a los cupos disponibles en las universidades, además se debe tener en cuenta que a muchos de los estudiantes no les gustan y dudan de la modalidad de estudios virtuales. En total se informó que en el año 2017, hubo un total de 40 mil jóvenes que se quedaron fuera de la matrícula universitaria, lo que resulta alarmante, pues esta cantidad no tienen una alternativa para continuar sus estudios, lo que influye a largo plazo en la calidad de vida y el desarrollo de la sociedad ecuatoriana. Este es uno de los aspectos que ha influido significativamente al aumento de la matrícula en los institutos tecnológicos, pues muchos jóvenes desean seguir superándose y no encuentran un espacio para esto en las universidades.

Según Cevallos (2018), la demanda por las carreras técnicas y tecnológicas, cada vez toma mayor popularidad, lo cual se refleja en el Gráfico 1.

*Gráfico 1.* Crecimiento de la demanda por el ingreso a las instituciones técnicas y tecnológicas.



En tal sentido se muestra que la popularidad por las carreras técnicas y tecnológicas ha aumentado para la sociedad ecuatoriana, sin embargo es alarmante que el número de aprobados crezca de manera muy pequeña en comparación con la demanda. Una de las posibles causas de esto es que aún no existe una infraestructura física que permita dar sustento a esta problemática.

Es notable resaltar que existe una tendencia a la baja en los segundos semestres, lo cual se debe de valorar para establecer directrices y políticas en cada institución que permitan a los profesores en este período aumentar sus horas de superación profesional, elaboración de artículos, participación en eventos científicos, entre otros; los que servirán para promover a las instituciones más allá de sus límites.

Existen un grupo de carreras que cuentan con una mayor cantidad de postulantes; las cuales tienen mayor demanda en la población y deben ser tenidas en cuenta por los institutos superiores, en el desarrollo de nuevas carreras. En la Tabla#3 se pueden observar las carreras más demandadas en instituciones tecnológicas públicas en el Ecuador. Es una pena no contar para este trabajo investigativo con las demandas en las instituciones privadas, pues esto sería de gran utilidad en el crecimiento de las carreras técnicas y tecnológicas.

*Tabla #3*

*Carreras más demandadas en instituciones tecnológicas públicas.*

<b>Carrera</b>	<b>Postulantes</b>
<i>Tecnología en Desarrollo Infantil Integral</i>	1447
<i>Tecnología Superior en Mecánica Automotriz</i>	1247
<i>Tecnología Superior en Marketing</i>	1108
<i>Tecnología Superior en Desarrollo de Software</i>	1101
<i>Tecnología Superior en Electricidad</i>	1033
<i>Tecnología Superior en Mecánica Industrial</i>	714
<i>Tecnología Superior en Contabilidad</i>	683
<i>Tecnología Superior en Electromecánica</i>	674
<i>Tecnología Superior en Administración</i>	654
<i>Tecnología Superior en Electrónica</i>	599
<b>Total</b>	<b>9260</b>

*Fuente: Senescyt, 2019.*

En la Tabla#3, se puede analizar que existe un marcado interés de la población por un grupo de carreras, las cuales deben ser tenidas en cuenta para futuras proyecciones de cualquier institución; estas pueden dividirse en tradicionales y otras que se asocian con las nuevas tecnologías. En tal virtud los institutos tecnológicos deben diseñar y crear espacios en sus centros para el desarrollo de la mayor cantidad de profesiones que se relacionen con estas carreras.

Por otra parte existe otro grupo de carreras que tienen una baja demanda en cuanto a la población; las cuales quedan representadas en la Tabla#4; igualmente para esto solo se toman como referencia las instituciones públicas por carecer de información de las entidades privadas.

*Tabla #4*

*Carreras menos demandadas en instituciones tecnológicas públicas.*

<b>Carrera</b>	<b>Postulantes</b>
<i>Escultura con nivel equivalente a Tecnología Superior</i>	1
<i>Tecnología Superior en FloriFruticultura</i>	4
<i>Pintura con nivel equivalente a Tecnología Superior</i>	5
<i>Tecnología Superior en Química</i>	5
<i>Instrumentista</i>	7
<i>Tecnología Superior en Comercio Exterior</i>	7
<i>Técnico Superior en Mercadotecnia</i>	8
<i>Tecnología Superior en Fabricación de Calzado</i>	8
<i>Tecnología Superior en Logística Multimodal</i>	8
<i>Tecnología Superior en Floricultura</i>	11
<b>Total</b>	<b>64</b>

*Fuente: Senescyt, 2019.*

En la Tabla#4 se puede definir que existe un grupo de carreras que son poco atractivas a la sociedad, no obstante pudiese ser que exista poca promoción de estas, lo que incide de manera negativa.

### **Empleabilidad de los graduados de nivel superior en el Ecuador.**

Es importante señalar en este análisis que según la Senescyt (2018), a pesar que existen altas demandas en algunas carreras, esto no implica que tengan un alto grado de empleabilidad; un ejemplo de esto se tiene que entre las más demandadas el caso de Medicina, Administración de Empresas (que forma parte de las carreras técnicas y tecnológicas), Derecho, Psicología y Comunicación, no sobrepasan el 4,3 % del mercado laboral del país. Lo que indica que de forma general es necesario realizar transformaciones que permitan a los estudiantes conocer la necesidad y realidad del país en vistas de insertarse de manera más rápida al trabajo remunerado.

Es necesario orientar de manera adecuada a los estudiantes desde edades tempranas, pues existen muchos jóvenes que sin tener vocación para una carrera determinada la toman, sin tener en cuenta que al graduarse tendrán problemas para conseguir empleo, lo que hará que los jóvenes se sientan frustrados y todos los perjuicios que trae consigo esto.

El diario el Telégrafo (2018) realizó un estudio en el cual concluyó que las carreras que mayor potencialidad presentan en el país son: Genómica Alimentaria, Agricultura, Trabajo Social, Ciencias de la Educación, Metalúrgica, Genética, Biología, Bioquímica. Las cuales representan el verdadero potencial del país y la facilidad en el entorno para conseguir empleo.

### **Discusión**

#### **Expectativas e impactos de las carreras tecnológicas en el Ecuador.**

Realizando un análisis de lo planteado con anterioridad es necesario señalar que las carreras técnicas y tecnológicas seguirán su tendencia en aumento, de acuerdo a todos los elementos en su factibilidad en comparación con los estudios universitarios; a pesar de esto quedan muchas tareas por hacer en el fortalecimiento de las mismas, así como el logro efectivo de la empleabilidad de los graduados. A continuación los autores de este trabajo describen una propuesta que debe ser tenida en cuenta por los institutos superiores para la potenciación y fortalecimiento de estas carreras.

**Superación de los profesores.** Es necesario hacer énfasis que los estudiantes deben adquirir diversas habilidades en el menor tiempo posible y se les va a hacer bien difícil si el profesional que les imparte las materias no está actualizado. Por tal razón debe realizarse un marco legal que estimule al profesional en su superación, que pueden ser:

- Auto preparación: Se puede constatar a través de la realización de artículos científicos, capítulos de libros.
- Cursos con horas de posgrados: Estos deben estar en relación con las carreras y líneas de investigación de cada institución, pudiéndose evidenciar a través de documentos que garanticen la aprobación del mismo.

- Participación en eventos: Pudiéndose evidenciar a través de documentos que avalen la participación en determinado evento, participación en congresos que aporten horas de superación de acuerdo a la modalidad presentada.

**Creación de nuevas carreras.** Existen en el Ecuador una diversidad de personas al ser un país pluricultural; la realidad es que aún no se ven reflejados todos los integrantes de la sociedad. Se debe realizar un análisis donde se tengan en cuenta las características de la población que se desea atender, así como la situación territorial de acuerdo a la cultura del lugar se oferte determinada carrera; de acuerdo a esto y teniendo en cuenta la demanda en la educación superior se deben de ofertar carreras que en su salida se correspondan a las ciencias de la: salud, pedagogía, nuevas tecnologías y administrativas. Otro elemento a tener en cuenta en este apartado, es que el desarrollo de nuevas carreras debe corresponderse no solo a la demanda personal, sino también a las del país, esto ayudará a crecer de forma rápida el territorio donde se desarrollará. Cualquier Instituto Superior Tecnológico que desee triunfar o mantenerse debe considerar estos aspectos para su sustentación.

**Creación de nuevas sedes o institutos.** La creación de nuevos institutos o sedes permitirá profesionalizar a la mayor cantidad de personas que como se ha visto, muchas veces se quedan sin cupos debido a las limitaciones de espacios físicos y materiales, los cuales condicionan y son una limitante tanto para las instituciones, como para la sociedad en general.

**Convenios con otras instituciones.** Esto es importante debido a que con un convenio adecuado pueden lograrse diferentes beneficios para los estudiantes y las instituciones. Esto permitirá un enfoque teórico-práctico en la educación que condicionará las habilidades prácticas de los estudiantes, pero además servirá para el conocimiento por parte de las instituciones de las necesidades y problemáticas existentes; y poder alcanzar soluciones en las mismas.

**Divulgación de empleos.** Este elemento a pesar de no pertenecer directamente a la educación, es necesario tener en cuenta, pues todas las carreras deben estar en función de la sociedad; por esta razón las instituciones de educación superior deben ser persuasivas en la obtención de carreras que más empleabilidad puedan tener con el fin de la rápida incorporación de los graduados al sistema de empleos.

## Conclusiones

Como se ha apreciado durante todo el trabajo de investigación realizado las carreras técnicas y tecnológicas seguirán en ascenso gracias a; su poco tiempo de estudio, y el interés que le ha brindado el estado otorgándole la categoría de tercer nivel. Los institutos deben de continuar en su crecimiento debido a que la demanda es muy alta y en ocasiones muchos estudiantes no pueden acceder a estos servicios educativos. Existen un grupo de carreras que son muy demandadas, pero al mismo tiempo muchas de ellas tienen poca empleabilidad, lo cual impide que muchos de los egresados al concluir sus estudios comiencen a trabajar. Por tal razón se considera una propuesta con el fin de potenciar y fortalecer los institutos superiores lo cual permitirá profesionalizar la

mayor cantidad de interesados por las carreras técnicas y tecnológicas.

### **Bibliografía**

- Cevallos, D. (2018). Tiempo corto de estudios, la ventaja de los institutos técnicos, según sondeo. *El Comercio. Versión en Digital*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/estudios-ventaja-institutos-tecnicos.html>
- Reglamento de régimen académico., (2019). <http://upse.edu.ec/secretariageneral/images/archivospdfsecretaria/1.%20NORMATIVA%20GENERALES/REGLAMENTO%20DE%20REGIMEN%20ACADEMICO.pdf>
- El Telégrafo. (2018). Los jóvenes ecuatorianos aún se inclinan por carreras tradicionales. *El Telégrafo. Versión en Digital*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/jovenes-ecuatorianos-inclinacion-carreras-tradicionales>
- El Universo. (2018). Augusto Barrera: 40 mil jóvenes no logran ir a universidad. *El Universo. Versión en Digital*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/06/10/nota/6801599/40-mil-vidas-marcadas-porque-no-accedieron-u>
- El Universo. (2019). Un 6% aumentan cupos para universidades de Ecuador. Diario versión digital. *El Universo. Versión en Digital*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/08/07/nota/7461120/6-aumentan-cupos-universidades>
- Fiszbein, A., Oviedo, M., & Stanton, S. (s. f.). *Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina y el Caribe: Desafíos y oportunidades*. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/11/Educacion-Tecnica-y-Formacion-Profesional.pdf>
- Mousalli Kayat, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*. [https://www.researchgate.net/publication/303895876\\_Metodos\\_y\\_Disenos\\_de\\_Investigacion\\_Cuantitativa](https://www.researchgate.net/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2019). *Oferta académica de las instituciones de educación superior* [Gobierno de la República del Ecuador website]. Gobierno de la República del Ecuador website
- Secretaria Nacional de Educación Superior. (2018). *Carreras necesarias para el desarrollo del país y con alto nivel de empleabilidad tienen poca demanda* [Gobierno de la República del Ecuador website]. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/carreras-necesarias-para-el-desarrollo-del-pais-y-con->
- Sevilla, M. P. B. (2017). *Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe: Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (No. 222). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40920/1/S1601350\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40920/1/S1601350_es.pdf)

**Tecnólogos en Asistencia Administrativa de cara a los requerimientos laborales de las Empresas**  
**Technologists in Administrative Assistance facing the labor requirements of the Companies.**

Autor: MsC. Carmita del Rocío Echeverría Ruiz. Correo: [cecheverseb@gmail.com](mailto:cecheverseb@gmail.com) Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha, Ecuador.

**Artículo Recibido:** 4/12/2020 - **Artículo Aceptado:** 26/2/2020 - **Artículo Publicado:** 1/03/2020

Cita sugerida.

Echeverría Ruiz, C. del R. (2020). Tecnólogos en Asistencia Administrativa de cara a los requerimientos laborales de las Empresas. *Caminos de Investigación*, 1(2), 52-62.

### Resumen

El acelerado desarrollo de las tecnologías de información y comunicación ha generado el uso de herramientas que ponen en cuestionamiento las necesidades de recursos humanos en funciones de asistencia administrativa, motivando la investigación de los requerimientos actuales del perfil profesional que responda a las expectativas del mercado laboral. El objetivo de esta investigación es mostrar las características actuales en cuanto a competencias laborales que demandan las empresas y organizaciones, para profesionales asistentes de gerencia y administrativos. La formación profesional en administración ha tenido una evolución reconocida, sin embargo, exige una formación integral para su desempeño con conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y actitudes alineados a los retos del desarrollo empresarial, tecnológico y humanista que caracteriza la función administrativa y de gestión de negocios; generándose la vinculación entre docencia y sector productivo, con un compromiso de apoyo desde la academia. Se aplicó una encuesta al sector empresarial pequeño y mediano de Quito; y de empleabilidad a los egresados del Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha, identificándose la necesidad de asistentes administrativos. Como funciones importantes se destacan: finanzas, ventas y marketing, gestión documental, atención al usuario, asistencia a gerencia y trámites internos. Se valoran las capacidades por formación para el desempeño de funciones, identificando falencias en idioma extranjero, labores administrativas, uso de computadoras, labores de comunicación y atención al público. El sector empresarial y en particular la mediana empresa, requieren asistentes administrativos formados en tecnología con competencias basadas en el manejo de tecnología, finanzas y atención al usuario.

**Palabras clave:** Asistente administrativo, Empresas, perfil profesional, competencias, demanda laboral

### Abstracts

The accelerated development of information and communication technologies has generated the use of tools that question the needs of human resources in administrative assistance functions, motivating the investigation of the current requirements of the professional profile that meets the expectations of the labor market. The objective of this research is to show the current characteristics in terms of labor competencies demanded by companies and organizations, for assistant management and administrative professionals. Professional training in administration has had a recognized evolution, however, it requires comprehensive training for its performance with technical knowledge, abilities, skills and attitudes aligned with the challenges of business, technological and humanistic development that characterizes the administrative and management function of business; generating the link between teaching and the productive sector, with a

commitment to support from the academy. A survey was applied to the small and medium business sector of Quito; and of employability to the graduates of the Higher Technological Institute Honorable Provincial Council of Pichincha, identifying the need for administrative assistants. Important functions include: finance, sales and marketing, document management, customer service, management assistance and internal procedures. Capacities are assessed for training for the performance of functions, identifying shortcomings in a foreign language, administrative tasks, use of computers, communication tasks and customer service. The business sector, and particularly the medium-sized business, requires technology-trained administrative assistants with competencies based on technology management, finance, and user care.

**Keywords:** Administrative assistant, Companies, professional profile, skills, labor demand.

## Introducción

En las últimas décadas las políticas educativas de educación superior en el Ecuador, han otorgado importancia a la educación tecnológica como línea de profesionalización en el nivel superior para contribuir al desarrollo económico, social y productivo del país; conformando un segmento de oferta los tecnólogos en asistencia de gerencia y asistentes administrativos que buscan apoyar a la administración y gerenciamiento de empresas y organizaciones.

Con un desarrollo vertiginoso, las tecnologías de información y comunicación han traído consigo una menor demanda de estos profesionales, considerando la versatilidad de los recursos informáticos, que de alguna manera pueden influir en la decisión de crecer en pool de personal administrativo.

La preocupación de que pueden estar perdiendo interés los empresarios y directivos de organizaciones en contar con apoyos administrativos, pone en riesgo la ubicación laboral de estos profesionales y la pertinencia y continuidad de esta carrera, lo que ha motivado investigar la realidad y tendencia de la situación de los profesionales en asistencia de gerencia.

Para contextualizar la profesión de Asistente de Gerencia, es necesario ubicar el ámbito de desarrollo profesional, que en primer lugar corresponde a la Empresa u organizaciones similares y, en segundo término al gerenciamiento o administración de la misma. Bajo estas consideraciones se busca conceptualizar y definir las funciones que en la vida laboral tienen que desempeñar los tecnólogos de Asistentes de Gerencia o Asistentes Administrativos.

El campo de acción de los administradores es amplio y abarca muchas áreas que van desde la investigación de mercados, comercialización, producción, planeación, información para la toma de decisiones, administración financiera, gestión de personal, la formación profesional también tiene que incluir un ingrediente de formación humanista que le dé una visión del entorno del ámbito de los negocios. La formación profesional debe desarrollar competencias en los estudiantes, que les permita insertarse en el ámbito laboral contemporáneo alineándose a los retos del desarrollo empresarial, tecnológico y humanista. (Aguero, 2008).

El Instituto Superior Tecnológico “Honorable Consejo Provincial de Pichincha” (ISTHCPP)

es una de las instituciones educativas, que además de contar con dichas carreras viene formando tecnólogos con un elevado nivel teórico-práctico, y en este contexto de gestión la preocupación, tiene relación con dos aspectos: el verificar la necesidad de las empresas y organizaciones de contar con tecnólogos Asistentes de Gerencia y que las capacidades formadas en esta carrera respondan a las necesidades del mercado.

Estas directrices orientan la investigación que contribuirá a identificar y caracterizar la demanda de profesionales de nivel tecnológico para apoyar a la gerencia de empresas, a través de cuatro ejes: el conocimiento del ámbito gerencial contemporáneo de las empresas y sus necesidades de apoyo, lo que definirá la demanda de profesionales asistentes; la oferta de profesionales asistentes de gerencia/administrativos para apoyar a las gerencias; y la estrategia interfaz que llene los requerimientos y expectativas de la empresa.

La formación profesional de la administración ha tenido una evolución muy reconocida, sin embargo, en la actualidad enfrenta un reto para satisfacer los requerimientos de la sociedad, y en particular de las empresas en un ambiente del desarrollo acelerado de la tecnología de la información y la comunicación (De Agüero, 2008). Esto que exige una formación integral de los profesionales que presten su contingente en el campo administrativo, que requiere a más de los conocimientos técnicos; el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes, lo que a su vez exige a la academia la utilización de modelos y métodos didácticos actualizados, que se alineen a los perfiles y desarrollo de competencias profesionales contemporáneos.

De Agüero (2008) caracteriza la función administrativa y de gestión de los negocios, con la integración de las finanzas, mercadotecnia, recursos humanos y operaciones. En este sentido se produce la vinculación entre la docencia y el sector productivo, desarrollando una concientización y un compromiso de apoyo desde la academia a la dinámica empresarial y de la sociedad.

Respecto de las funciones de la administración, existe una interacción entre recursos, competencias, estrategia, organización y entorno, en una relación de codeterminación continua; con lo que se construye una realidad social en la que se desarrollan las competencias fundamentales de la organización, individual y colectivamente (Torres & Mejía, 2006). Esta concepción se alinea con la relación Universidad–Empresa la cual constituye un vértice en el triángulo de Sábato o modelo de la triple hélice (Ramírez, 2010), el triángulo lo complementa el Estado. Universidad–Empresa–Estado.

La formación de estos profesionales, como variable social en su aporte al desarrollo del entorno, abarca procesos de planificación y ejecución de políticas sociales, e implementación de acciones públicas (PNUD. Licha, Isabel, 2009).

La dialéctica social y productiva apalancada en los vertiginosos cambios tecnológicos no solo ha conducido hacia época de cambios, sino más allá al cambio de época. Los rápidos cambios sociales y tecnológicos, exigen la construcción de nuevas imágenes de la práctica social en general y de las

empresas en particular. Se piensa que la indagación realizada por los entes de estas instituciones, pueden constituirse en una de las herramientas de cambio y mejora en la calidad organizacional.

Respecto a la relación de la oferta profesional y el mercado de profesionistas, a nivel mundial se nota un fenómeno estandarizado en las últimas décadas referido a que el mercado laboral no abastece y se generan índices crecientes de desempleo y subempleo.

En la teoría del capital humano, se afirma que la educación es un acto de inversión, más que un gasto de consumo, por lo que los conocimientos acumulados y sumados a ciertos componentes, representan el principal activo que posee una persona. (Burgos & Karla, 2010), una de las premisas básicas de esta teoría, es el grado de escolaridad que incide en la productividad. Esto se objetiviza en la función asignada y el consecuente nivel de ingresos; lo cual supone que el empleador optimiza esos recursos aprovechando en su totalidad los conocimientos y habilidades del personal, imprimiéndole a la empresa mayor eficiencia.

El estudio se concentra en las pequeñas y medianas empresas de Pichincha afiliadas a la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (CAPEIPI). En su mayoría está conformada por compañías limitadas con un 43%, empresas en Sociedad Anónima 29%, personas naturales el 24% y otras el 4%. La CAPEIPI está integrada por 7 sectores productivos de los cuales, los sectores con mayor número de afiliados de acuerdo a la totalidad son:

- Metalmecánico, con el 23%
- Químico, representando el 20%
- Textil, con el 19%.

Otros sectores de interés son: Alimenticio compuesto por 11%, Gráfico con un 9%, La Construcción 8%, Maderero con 6%, y otros abarcan el 4%. (CAPEIPI, 2013)

El 54% de las empresas son administradas por personas que poseen un nivel de educación superior con título universitario, el 17% en el mayor nivel directivo de la empresa tiene masterado y/o especialización orientado generalmente a la actividad económica que realiza la empresa; los directivos con nivel de educación bachiller y tecnólogo abarcan el 8%, siendo del género masculino y encontrándose sobre todo en los sectores metalmecánico y químico; quienes en su mayoría tienen los cargos de gerentes/propietarios de la organización. Tan solo el 5% de dichas empresas están dirigidas por personas que tienen doctorados y permiten un mayor desarrollo de las mismas en el ámbito empresarial y en el sector al que pertenecen.

La mayoría de empleados que laboran dentro de las empresas afiliadas a la CAPEIPI tienen título de bachiller, mientras que algunos han alcanzado un nivel superior. Al ser pequeñas y medias industrias, se les dificulta tener en sus procesos productivos a profesionales con altos niveles de formación académica, en vista de las remuneraciones que éstos perciben; el 6% de las empresas tienen en su mayoría empleados con título de tecnólogos, mientras que el 30%, contratan personas

con nivel de formación académica superior, en función de la actividad económica que desenvuelve. El 3% de las empresas tienen la mayoría de sus empleados un título de postgrado, el 11% no especifican la formación académica de la mayoría de sus empleados. (CAPEIPI, 2013).

### **Metodología**

Se realizó un estudio exploratorio y descriptivo para caracterizar la demanda de profesionales en asistencia de gerencia/administrativos. También se llevó a cabo una investigación de campo, la cual permitió identificar los requerimientos que respondan a las expectativas de las empresas pequeñas y medianas de Quito.

Además se realizó un estudio a los egresados y graduados del ISTHCPP, lo cual permitió valorar si sus expectativas laborales han sido cubiertas de acuerdo al conocimiento adquirido en las carreras ofrecidas por esta institución.

Se plantearon cuatro componentes que pueden ser consideradas las etapas de investigación:

- ✓ Diagnóstico de la demanda de asistentes de gerencia y administrativos
- ✓ Análisis de carrera de formación del Tecnólogo Superior en Asistencia de Gerencia, en relación a los requerimientos empresariales y de la sociedad
- ✓ Formulación de estrategias de vinculación con el mercado laboral
- ✓ Validación de la estrategia y definición del plan de acción para el mediano plazo.

Este diagnóstico permitió generar estrategias académicas, tecnológicas y de vinculación con el mercado de profesionales asistentes de gerencia y administrativos posibilitando la ampliación de cobertura mediante el diseño de un plan estratégico, que constituye el propósito de la investigación.

Las Técnicas de Investigación utilizadas fueron:

1. Encuesta de empleo a los profesionales Tecnólogos en Asistente de Gerencia/ Administrativo
2. Encuesta de demanda de profesionales Asistentes de Gerencia/ Administrativo
3. Análisis comparativo de la oferta académica del Asistente de Gerencia/ Administrativo del Instituto con las necesidades de la demanda de profesionales Asistentes de Gerencia/Administrativo

Se utilizó el método teórico analítico-sintético para la valoración de los resultados de la investigación de campo con la aplicación de las dos encuestas, una a las empresas y la segunda a los profesionales.

Para esta investigación se consideró como variable los requerimientos laborales para Tecnólogos en Asistente de Gerencia en las Empresas de Quito, la cual fue desarticulada para la realización y análisis de los resultados de la investigación.

El estudio de diagnóstico se guió a través de las siguientes preguntas directrices:

- ¿Cuál es la situación laboral de los Asistentes de Gerencia?
- ¿Cuáles son las principales causas que generan la falta de empleo de los profesionales Asistentes de Gerencia?
- ¿Cuáles son las necesidades empresariales de contar con asistentes de gerencia?
- ¿El perfil de los Tecnólogos en Asistente de Gerencia cumplen los requerimientos empresariales?

La investigación contó con dos muestras según el diseño para la aplicación de las encuestas; la descripción de la misma y los criterios de selección considerados por la investigadora pueden identificarse en la Tabla#1

*Tabla#1*

*Muestra seleccionada para la investigación.*

<b>Muestra</b>	<b>Tipo de muestra</b>	<b>Criterios para la selección de la muestra</b>
135 empresas.	No probabilística Conveniencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertenecen a la base de datos de la CAPEIPI y la Superintendencia de Compañías.</li> <li>• Sus datos eran de fácil acceso para la investigación.</li> <li>• Tenían interés en ser parte de la investigación</li> </ul>
91 estudiantes	No probabilística Intencional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresados de la Carrera de Tecnología en Asistencia de Gerencia del ISTHCPP.</li> <li>• Disposición a colaborar con la investigación.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

## **Resultados.**

### **Resultados de las encuestas a Empresas de Quito**

A continuación se muestra el análisis de los resultados de la encuesta realizada a las 135 empresas de Quito, que fueron seleccionadas en la muestra.

Si bien la población de pequeñas empresas es mayor, las empresas medianas, aparentemente están mejor organizadas y mostraron colaboración para responder la encuesta con

una mayoría de 75 (59%).

De las empresas encuestadas 97 (72%), consideran que es importante la función de asistentes de gerencia y administrativos en la estructura de la organización, lo cual puede valorarse de positivo, indicando que la continuidad de esta profesión está garantizada.

La cantidad de empleados graduados en asistentes de gerencia y/o administrativos en las empresas encuestadas se cuantifican en 223, en ese sentido hay un equilibrio entre ambas por tal razón tendrá que realizarse otro estudio para evaluar realmente este apartado.

El desempeño de los asistentes es valorado en un nivel medio alto de aceptación, evidenciándose en 95 (70%) de la muestra.

Se identifica la mayor falencia en el manejo del idioma extranjero lo cual es establecido en 40 (30%) de los casos, seguido de labores administrativas 30 (22%), y en tercer lugar el manejo de tecnología y comunicaciones que tienen cada uno con 20 (15%). Esta información es muy significativa para ser tomada en cuenta en el fortalecimiento de la malla curricular de las carreras; además pone en consideración las debilidades con que cuentan los trabajadores de esta área, pudiendo ser superada también a través de cursos.

De las empresas encuestadas 76(56%) manifiestan la preferencia de contar con profesionales de nivel universitario y 43(32%) de tecnólogos, esto muestra que la profesionalización superior es valorada preponderantemente, así como la importancia que le ofrecen al estudio.

El 74(55%) de los encuestados desconoce el perfil de un tecnólogo asistente de gerencia, lo puede deberse a una baja promoción de la carrera, o al poco interés de conocer esta información.

A la pregunta si un profesional Tecnólogo en Asistencia de Gerencia/ Administrativa, tiene las capacidades que requiere su empresa lo contrataría, la respuesta positiva es bastante representativa del 117(87%), lo que muestra que existe demanda de profesionales con el perfil de su interés, y que si existiera una divulgación de esta información, probablemente aumentaría la demanda por estudiar estas carreras.

Sobre la cuantificación del mercado, 135 empresas encuestadas muestran al momento una demanda potencial de 111 profesionales. El nivel de respuesta está relacionado con el tamaño de las empresas encuestadas, la mayoría ha manifestado su requerimiento entre 1 y 3 tecnólogos en asistencia de gerencia y/o administrativa.

En relación a la respuesta negativa de la posibilidad de contratación se preguntó las razones de no requerir en las empresas la función de Asistente de Gerencia / Administrativo, las respuestas que más se reiteran son las relacionadas al tamaño de la empresa en las que por ser pequeñas no es conveniente incrementar empleados, que esas funciones son asumidas por los propios directivos de la empresa y en tercer lugar por el incremento de costos que significa un nuevo puesto para la empresa.

Sobre las tareas que la empresa requiere asignar al asistente de gerencia/administrativo son las siguientes:

Las respuestas a esta pregunta se enfocan mayoritariamente en la necesidad de contar con apoyo básicamente: para labores administrativas de planificación de agendas, apoyo en gestión de recursos humanos, apoyo en gestión financiera, ventas, trato con clientes.

Es necesario el detalle de considerado ya que es útil para la definición de perfil, contenido de malla curricular y temas de las asignaturas.

### **Resultados de la encuesta realizadas a estudiantes egresados del ISTHCPP.**

La encuesta fue aplicada a 91 estudiantes egresados del ISTHCPP, dentro de esta muestra 90 (89%) son mujeres y 1 (11%) son hombres, esta proporción se explica por la tradición en la asignación de funciones que socialmente se ha venido estableciendo en la que las actividades de la mencionada carrera son más desempeñadas por mujeres y así mismo ha sido en la composición de género de los estudiantes de esa carrera.

Sobre la situación laboral actual de los egresados de Tecnología en Asistencia de Gerencia es la siguiente: 53 (58%) tienen un empleo; 32 (35%) están desempleado y 6 (7%) tienen una actividad autónoma. Es interesante describir en este apartado que la mayoría cuenta con una actividad laboral, lo cual dice mucho de las cualidades con que salen los egresados de esta institución.

Del total de estudiantes egresados que están empleados 53 (58%), 29 (54%) trabajan en el sector privado, 19 (36%) en el sector público y 5 (10%) son autónomos. Lo que muestra que el perfil de los profesionales del área es requerido más por el sector privado (empresarial).

En cuanto a las funciones que desempeña el Tecnólogo Asistente de Gerencia, 25 (48%) son de asistente de gerencia; 3 (6%) de asistente administrativo, 4 (6%) comparten funciones mixtas de acuerdo a las antes indicadas y 21 (40%) otras.

En relación al segmento desempleado, se preguntó qué razones consideran como más relevantes para que no haya podido conseguir empleo, los resultados fueron los siguientes:

La razón más representativa es mucha competencia de otros profesionales con 32 (35%); escaso requerimiento por parte de la empresa con 19 (21%) que es similar a otras razones y en tercer lugar con 16 (18%) el caso de no cumplir con los requisitos demandados por los empleadores.

Al presentarse a una prueba o entrevista, los aspectos en los que tienen mayor dificultad son: conocimientos de finanzas con 25 (28%); hablar otros idiomas con un 23 (26%); conocimientos de contabilidad 17 (19%); redacción 9 (9%); conocimientos de secretaría 6 (7%); manejo de tecnología 3 (3%); manejo de archivo 2 (2%). Estos resultados muestran que los aspectos de mayor porcentaje es lo que menos conocen.

Con respecto a la remuneración, 44(76%) perciben valores sobre el salario mínimo; el 9 (15%)

valores mucho más altos que el salario mínimo y el 5 (8%) valores menores al salario mínimo.

Desde el punto de vista de oportunidades en su área laboral, se preguntó ¿Qué nivel de formación es más acogido? Las respuestas son las siguientes: Ingenierías o licenciaturas 37 (63%); Tecnologías 17 (29%) y las dos 4 (8%).

Sobre las necesidades de capacitación que tienen al momento, se obtuvieron los siguientes resultados:

Los temas más representativos según los 91 encuestados: Finanzas 15 (16%), Contabilidad 11 (12%), Informática 10 (11%), Ventas con 10 (11%), Redacción 8 (9%), inglés 7 (8%), otros idiomas 7 (8%), marketing 3 (3%).

### **Discusión**

*La Demanda de asistentes de gerencia/administrativos* se manifiesta con mayoría en la mediana empresa que mantiene dentro de su estructura funcional el puesto y expresan un potencial requerimiento entre uno y tres asistentes. Coherente con el razonamiento del desarrollo tecnológico, que por un lado exigen perfiles con conocimientos en tecnologías de información y comunicación, también esta tecnificación desplaza el empleo de asistentes sobre todo en las empresas pequeñas, en las que los directivos consideran no requerir porque elevan los costos a la empresa, de allí que la respuesta se orienta más a la demanda de 1 asistente.

*Los requerimientos empresariales del perfil de asistente de gerencia/administrativo*, se direccionan a conocimientos y desempeño en: idioma extranjero, labores administrativas, manejo de tecnologías, habilidades comunicacionales, básicamente. Estos resultados se alinean a los manifestado por *De Agüero, 2008*, “*la formación profesional de la administración, requiere conocimientos técnicos, habilidades y destrezas, desarrollo de competencias con enfoque integral de gestión de finanzas, mercadotecnia, recursos humanos y operaciones*”. El perfil que se manifiesta en los resultados es coherente con las actividades que la empresa asigna a los asistentes que son: labores administrativas de planificación de agendas, apoyo en la gestión de recursos humanos, apoyo en la gestión financiera y atención al cliente.

En la valoración de la formación académica se destaca la preferencia por el nivel universitario en primera instancia y el nivel tecnológico en segundo lugar, coincidiendo este criterio con una *de las premisas de la teoría del capital humano sobre el grado de escolaridad que incide en la productividad y el incremento de la eficiencia de las empresas*.

En relación a la *situación laboral de los asistentes de gerencia/administrativo*, se tiene un índice de empleo medio alto, que se ubica básicamente en la empresa privado, sin embargo también es representativo el empleo en la función pública y muy poco en la actividad autónoma. Consideran que las razones principales para no optar por las contrataciones de asistentes, son principalmente la competencia de otros profesionales, la restricción de las empresas y también por no cumplir

requisitos exigido por las empresas. Es su mayoría desempeñan las funciones de asistentes de gerencia y otras funciones no especificadas.

De su experiencia manifiestan como aspectos de mayor dificultad las finanzas, idiomas, contabilidad y redacción. De igual manera los requerimientos de capacitación manifestados son en finanzas, contabilidad, informática, ventas, idiomas.

Esta información coincide con los requerimientos de perfiles manifestados por las empresas y es información muy valiosa para la revisión de los perfiles de salida de la oferta académica y las mallas curriculares.

Los niveles de ingresos por el empleo, dada la situación económica, laboral y migratoria del país, la mayoría está alrededor del salario mínimo.

### **Conclusiones.**

En la fase de diagnóstico de la investigación, se determinó que las empresas del norte de la ciudad de Quito, sí contratan asistentes de gerencia / administrativos y sus requerimientos actuales se fundamentan en perfiles con educación superior con conocimientos y competencias enfocadas de manera integral en la gestión administrativa, finanzas, recursos humanos, comercialización, habilidades de comunicación, manejo de tecnologías e idiomas. Considerando además que el 50% de las empresas asociadas a la CAPEIPI tienen solamente bachillerato, se puede colegir que existe demanda de profesionales a nivel de tecnología.

Los Tecnólogos Asistentes de Gerencia del ISTHCPP, con las necesidades de capacitación y dificultades en las entrevistas de aplicación para empleo, corroboran los principales aspectos mencionados por las empresas encuestadas.

Esta información se utilizará en el análisis comparativo con la oferta académica de la Carrera actual de Tecnología en Asistencia Administrativa vigente y la definición de estrategias para el cumplimiento de la vinculación de la docencia con el sector productivo y social, para la construcción de una oferta profesional que atienda los cambios de la dialéctica social, empresarial y tecnológica.

### **Bibliografía.**

- Aguero, M. (2008). *El reto de la formación profesional de los administradores*. México: Contaduría y Administración UNAM.
- Burgos, B., & Karla, L. (2010). Mercado de Trabajo de los profesionistas. *Revista de Educación Superior*, 21.
- Cámara de Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha. (2013). *Análisis información censo CAPEIPI 2013*. Quito, Ecuador: CAPEIPI.
- De Aguero, M. (2008). El reto de la formación profesional de administradores. *Contaduría y Administración UNAM*, 122.

Ramírez, M. G. (2010). La alianza Universidad- Empresa-Estado: Una estrategia para promover la innovación. *SCIELO*.

Torres, S., & Mejía, A. (2006). Una visión contemporánea del concepto de administración: Revisión del contexto colombiano. *REDYALAC*, 195

**Incidencia del campo de juego en el desarrollo de la técnica de pase en el fútbol.  
Incidence of the playing field in the development of the passing technique in soccer.**

**Autores:**

Francisco Javier Morocho Paucar \*. Correo: [panchitossocer6@hotmail.com](mailto:panchitossocer6@hotmail.com)  
MsC. Yuderquis Dorgelis Vivas Sánchez\*\*, Correo: [dorgelis.vivas@puniversitario.edu.ec](mailto:dorgelis.vivas@puniversitario.edu.ec)

\*Entrenador Club de Fútbol Profesional Independiente del Valle, Ecuador.

\*\*Unidad Educativa Pensionado Universitario “Nelson León Vizcarra”, Ecuador.

*Artículo Recibido:* 5/01/2020 - *Artículo Aceptado:* 19/02/2020 - *Artículo Publicado:* 1/03/2020

**Cita sugerida.**

Paucar Morocho, F. J., & Sánchez Vivas, Y. D. (2020). Incidencia del campo de juego en el desarrollo de la técnica de pase en el fútbol. *Caminos de Investigación*, 1(2), 63-72.

**Resumen**

El objetivo de este artículo es analizar la incidencia del campo de juego en el desarrollo de la técnica en niños de 8 a 10 años en la escuela de fútbol Independiente del Valle en Quito. En la actualidad el fútbol ecuatoriano ha desencadenado un interés que llega hasta los niños; quienes constantemente se inscriben en las diferentes escuelas donde disponen de canchas de césped sintético, o, natural para la práctica de este deporte, haciendo necesario valorar si, los diferentes tipos de superficies de juego inciden en el correcto desarrollo y ejecución de los diferentes elementos técnicos. La investigación fue de carácter descriptivo, donde se realizaron diferentes test físicos a 40 niños de dos escuelas diferentes del Club de Fútbol Independiente del Valle, en edades comprendidas entre 8 y 10 años de edad. Las pruebas realizadas fueron con el objetivo de comparar la técnica del pase corto, medio y largo en las superficies de juego de césped sintético y natural. Se pudo evidenciar que existen diferencias significativas entre ambos tipos de cancha, favoreciendo la de tipo sintética. Los resultados obtenidos muestran que para el desarrollo de la técnica en la etapa de iniciación deportiva en el fútbol, pueden alternarse ambas canchas, pero para la adquisición de la técnica es necesario dosificar el trabajo mayormente en cancha sintética.

**Palabras Claves:** Cancha de fútbol, escuela de fútbol, iniciación deportiva, técnica de pase, test técnico.

**Abstracts**

The objective of this article is to analyze the incidence of the playing field in the development of the technique in children from 8 to 10 years old at the Independiente del Valle soccer school in Quito. Currently, Ecuadorian soccer has sparked an interest that reaches children; who constantly enroll in the different schools where they have synthetic grass courts, or, natural for the practice of this sport, making it necessary to assess whether the different types of playing surfaces affect the correct development and execution of the different technical elements. The research was descriptive, where different physical tests were performed on 40 children from two different schools of the Football Club Independiente del Valle, aged between 8 and 10 years old. The tests were carried out with the aim of comparing the short, medium and long pass technique on the synthetic and natural grass playing surfaces. It was evident that there are significant differences

between both types of court, favoring the synthetic type. The results obtained show that for the development of the technique in the sports initiation stage in soccer, both courts can be alternated, but for the acquisition of the technique it is necessary to dose the work mainly on synthetic courts.

**Keywords:** Soccer field, soccer school, sports initiation, passing technique, technical test.

### **Introducción**

En la actualidad uno de los componentes de la iniciación deportiva en el fútbol que más destacan es la técnica. Por sus características esta debe conseguirse en las primeras edades, para luego ir perfeccionándose y el futuro deportista, sea capaz de realizar el gesto técnico con la eficiencia y racionalidad que esto implica en el campo de juego.

La técnica se determina como un sistema especializado de acciones simultaneas y consecutivas orientadas hacia una organización racional de las fuerzas internas y externas que influyen en el deportistas, así como hacia su completa utilización para solucionar una tarea motriz concreta. (Zhelyazkov, 2001)

Según Grosser (1986), la técnica deportiva es el modelo ideal de un movimiento relativo a la disciplina deportiva. Este “movimiento ideal” se puede describir basándose en los conocimientos científicos actuales y en las experiencias prácticas, verbalmente, de formas: gráfica, matemáticas-biomecánicas, anatómico-funcional entre otras.

Los autores del presente artículo hacen referencia a la técnica como un mecanismo de rendimiento deportivo, que es de vital importancia en períodos de formación de los futuros futbolistas. Esto es considerado igualmente por los entrenadores de fútbol, quienes se replantean metodologías a utilizar para su desarrollo de forma óptima; y a pesar de esto aún no han establecido una metodología ideal que permita una mejora de este componente de la preparación en la iniciación deportiva.

Desde el punto de vista práctico para esta investigación se considera la técnica como la forma en que el deportista hace alguna acción de juego de manera enérgica y con economía de esfuerzo, interactuando idealmente con: el medio, el instrumento de juego con sus compañeros, y los rivales; alcanzando un objetivo parcial o total, sin infringir el reglamento. Para esto el deportista depende esencialmente de factores anatómico-funcionales, neurológicos, cognitivos y metabólicos.

Desde el punto de vista biomecánico según Cadavid (2008), la técnica es una solución del movimiento, que están determinados en los desplazamientos tanto, del cuerpo total, como de cada uno de los segmentos corporales por separado, los cuales intervienen de forma activa en el gesto técnico e influyen en la eficacia y economía del mismo. Para evaluar la técnica es necesario establecer criterios que permitan una valoración objetiva del nivel técnico de la muestra establecida. (Riera , 1989)

El fútbol desde su entorno según Vázquez (1983), engloba una enorme motivación que es muy difícil de extraer, analizar, evaluar y canalizar a los propios ejecutantes, por lo tanto los niños han

de participar y ver su progreso en las competiciones para extraer experiencias de su entorno y comprobar el desarrollo del juego en sí. Los campos de juego en este deporte vienen realizando algunos cambios en su infraestructura, donde se practicaba en canchas de césped natural, o de tierra. En la actualidad se aprecia una extinción de las canchas de tierra en algunos sectores de Quito. (Benitez & Calero, 2014)

Entre los estudios previos se encuentran los de Castejon (2001) y Burrilo (2009) , quienes han demostrado, que el balón de futbol se desplaza con mayor velocidad sobre los campos de tierra con relación al césped natural o sintético tomando en cuenta este parámetro de suma importancia el cual puede matizar el aprendizaje de los fundamentos que los conforman. Además, refieren que, la fibra de césped artificial ha conseguido uno de sus principales objetivos y actualmente emula a la superficies de hierba natural, al mismo tiempo, con la publicación de normas para una adecuación del pavimento en relación a la seguridad y funcionalidad deportiva, se apuesta por una homologación de los requerimientos en el césped artificial deportivo.

Este último elemento citado es fundamental en desarrollo de este artículo, debido a que en el país existe un gran número de escuelas de futbol que hoy entrenan en campos de césped artificial por diversas circunstancias, entre ellos el climático, ya que son construidas especialmente para ello. Por tal razón se realiza este estudio, el cual permitirá obtener información muy importante referente a la técnica en diferentes campos de juego sintético, o natural en niños, lo cual ayudará a los entrenadores a plantearse nuevos objetivos en sus entrenamientos durante el proceso de enseñanza.

El presente artículo tiene como objetivo principal, analizar la incidencia del campo de juego en el desarrollo de la técnica en niños de 8 a 10 años en la escuela de futbol Independiente del Valle en Quito.

### **Metodología.**

El estudio realizado es de carácter exploratorio y descriptivo, debido a que se investiga un tema relativamente nuevo en el Ecuador, el cual permitió sentar las bases para posteriores investigaciones. Al mismo tiempo se describió la situación actual de la técnica en el fútbol, comparando su adquisición tanto en canchas naturales, como sintéticas.

### **Métodos utilizados.**

Los métodos utilizados permitieron el desarrollo de la investigación, lo cual se evidencia en su diseño, evaluación y discusión del presente artículo. Específicamente se utilizó el analítico-sintético; en la descomposición de los diferentes elementos que deben ser considerados para la asimilación de la técnica y su evaluación en las canchas de juego sintéticas y naturales.

Para la evaluación de la técnica se utiliza un test técnico, se creó específicamente para comparar la asimilación de la técnica de fútbol por parte de los niños en las canchas de juego sintética, y

natural. En base a los resultados se realizó un análisis considerando los promedios por cada prueba.

### **Test desarrollado**

El test técnico desarrollado contó con la realización de tres pruebas, que consistían en la ejecución de diferentes tipos de pases en un minuto. Se optó por modificar distancias ya que los alumnos estudiados son de una escuela de formación y no pertenecen al alto rendimiento. Por lo tanto las distancias en la que se enfocará el estudio serán:

- **Pase corto:** con una distancia de 8 metros
- **Pase a media distancia:** con una distancia de 16 metros
- **Pase largo:** con una distancia de 24 metros

**Pase corto.** Es uno de los diferentes pases que se realizan en el fútbol. Este tipo de pases se los realiza con la cara interior del pie (borde interno) ya que con este pase se obtiene mayor precisión del balón y su desplazamiento es a ras de piso sin que el balón pierda contacto con el mismo, esta cualidad permitirá su correcto o recepción y a su vez facilitara la acción siguiente.

**Pase a media distancia:** Este pase se suele utilizar con mayor frecuencia. la manera correcta de realizar este tipo de pase es con el empeine interior del pie. Este pase se lo utiliza al momento de realizar un centro desde los laterales.

**Pase largo:** este pase tiene una distancia de más de 30 metros. La superficie ideal para ejecutarlo es el empeine total. Son muy efectivos para desorientar a la defensa rival y ganarles la espalda, para aprovechar un desmarque en carrera por parte de un compañero o para realizar un contraataque tras robar el balón en el centro del campo.

Para la evaluación de las pruebas se consideraban la cantidad de pases realizados de forma correcta en el minuto, desechándose los incorrectos.

En la investigación se utilizaron dos muestras para poder realizar la debida comparación, estas estuvieron constituidas por dos grupos de 20 niños de 8 a 10 años de la escuela de futbol Independiente del Valle en la ciudad de Quito. A continuación se describen las mismas:

- Muestra 1: Constituida por 20 niños que entrenaban en canchas sintéticas
- Muestra 2: Constituida por 20 niños que entrenaban en canchas naturales

De manera general los niños que formaron parte de la investigación, llevaban más de seis meses de entrenamiento en sus respectivas canchas, además cabe señalar que el programa para guiar la enseñanza de la técnica era homogéneo. Esto permitió identificar que la única diferencia entre ambas muestras era la cancha de entrenamiento.

### **Resultados**

Para el informe de los resultados obtenidos se realizaron dos tablas, las cuales muestran de manera individual el comportamiento de las pruebas de manera general por grupos.

La Tabla#1 muestran los resultados obtenidos en las canchas naturales (Nat.), en cuanto a edad y tipos de pase de fútbol.

*Tabla#1*

*Pruebas en canchas naturales considerando edad y tipos de pase de fútbol.*

No.	Nombres	Edad	Tipos de pases efectivos		
			Corto	Medio	Largo
1	Carlos A.	12	22	18	16
2	Cristian B	12	22	18	16
3	Dila	12	20	17	15
4	Abel	12	20	17	15
5	Alejandro C	10	20	17	15
6	David M.	10	20	17	15
7	Pablo	10	12	14	10
8	Joel	10	18	16	14
9	Sebastián	10	18	16	14
10	Jeffry	10	16	16	13
11	Esteban	10	16	16	13
12	Gabriel	9	14	14	9
13	Daniel S.	9	17	15	10
14	Santiago	9	12	14	10
15	Mateo	8	14	14	9
16	Eric	8	13	15	9
17	Juan	8	13	15	9
18	Paul B.	8	15	14	10
19	Johan	8	15	14	10
20	Francisco J.	8	17	15	10
<b>Promedio</b>		9,65	16,7	15,6	12,1

*Fuente: Elaboración propia.*

La Tabla#1 muestra en su última fila el promedio de los diferentes elementos considerados para la investigación en cancha natural: edad (9,65) de los niños, resultados obtenidos en las pruebas de pases de fútbol realizadas: corto (16,7), medio (15,6) largo (12,1)

Tabla#2

Pruebas en canchas sintéticas considerando edad y tipos de pase de fútbol.

No.	Nombres	Edad	Tipos de pases efectivos		
			Corto	Medio	Largo
1	Darwin	12	25	20	16
2	Jonathan	12	23	19	15
3	Cristian B	12	23	19	15
4	Sebastián	12	25	20	16
5	Marco	11	23	18	15
6	Francisco	11	18	15	11
7	Michael	11	19	17	13
8	Sebastián	10	23	18	15
9	Jefferson	10	22	19	14
10	Luis	10	22	19	14
11	Willy	10	20	17	10
12	Juan Gabriel	10	18	15	11
13	Daniel S.	10	21	17	10
14	Pablo	10	21	17	10
15	Royer	10	19	17	13
16	Estaban	9	19	16	12
17	Rommel	9	19	16	12
18	Fernando	9	20	17	10
19	Alejandro C	8	20	16	9
20	Javier	8	20	16	9
	<b>Promedio</b>	10,2	21	17,4	12,5

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla#2 muestra en su última fila el promedio de los diferentes elementos considerados para la investigación en cancha sintética (Sint.): edad (10,2) de los niños, resultados obtenidos en las pruebas de pases de fútbol realizadas: corto (21), medio (17,4) largo (12,5)

### Comparación de los grupos evaluados

Los grupos investigados, eran bastante homogéneos, no obstante, existían algunos elementos de análisis los cuales son descritos a continuación. Esto se puede evidenciar mejor en la Tabla#3.

Tabla#3

Niños participantes por grupo de edades.

Tipo de Cancha	Cantidad de participantes por edades					Total
	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	
Sint.	2	3	8	3	4	20

Nat.	6	3	7	---	4	20
------	---	---	---	-----	---	----

*Fuente: Elaboración propia.*

Como se puede apreciar en la Tabla#3, existieron diferencias en algunas edades como en la de 11 años y 8 años, incluso el primer grupo no estuvo representado en cancha natural. Esto sin dudas tuvo efectos en los resultados, pues debido a su desarrollo físico y cognitivo la asimilación de la técnica no será igual en ambas edades, por tal razón ya se pudo hipotetizar desde un inicio que el test iba a favorecer a los niños que entrenan en cancha sintética.

### Comparación de los test realizados

En cuanto a las pruebas realizadas en la Tabla#4 se muestran los promedios para las comparaciones efectuadas por test y grupos de edades.

*Tala#4*

*Resultados de los test por cancha donde entrenan, pruebas y grupos de edades.*

Test realizado	Grupo de edades									
	8 años		9 años		10 años		11 años		12 años	
	Sint.	Nat.	Sint.	Nat.	Sint.	Nat.	Sint.	Nat.	Sint.	Nat.
<b>Pase Largo</b>	20	9,5	19,3	14,3	20,8	17,1	20	X	24	21
<b>Pase medio</b>	16	14,5	16,3	14,3	17,4	16	16,7	X	19,5	17,5
<b>Pase largo</b>	9	14,5	11,3	9,6	12	13,4	13	X	15,5	15,5

*Fuente: Elaboración propia.*

La tabla#4 muestra resultados interesantes para su análisis, debido a que como era de suponer las pruebas favorecieron a la cancha sintética, a continuación se realiza la interpretación de la misma por edades y pruebas.

- En cuanto a los niños de 8 años, el promedio favoreció por mucho en todas las pruebas a las canchas sintéticas, aunque el tamaño de la muestra de estas edades fue muy pequeña en este tipo de superficie. La diferencia mayor se puede apreciar en el pase largo, y esto pudo haberse dado porque en estas edades porque aún no está desarrollada la fuerza que es una capacidad indiscutiblemente necesaria para este tipo de pases. Se haría necesario realizar una investigación más a fondo con una mayor cantidad de participantes de estas edades para determinar si efectivamente guarda relación el terreno de entrenamiento con la asimilación de la técnica.

- Al ser similar la cantidad de niños de 9 años, se puede realizar una comparación más exacta y sin dudas favorece a la cancha sintética en todas las pruebas, lo cual es fundamental para tener en cuenta la planificación del trabajo de la técnica evaluada en estas edades. Las pruebas donde se evidenció una mayor diferencia fue nuevamente en el pase largo, e igualmente los autores de este artículo consideran que se debió principalmente al desarrollo de la fuerza en estas edades.

- Los niños de 10 años eran el grupo más grande para la comparación, en donde

ya fueron igualando de cierta manera las pruebas; no obstante de la misma forma que en las edades anteriores favoreció a los que practican en cancha sintética. Los autores de este artículo consideran que ya en estas edades no puede haber diferencias de esta magnitud, debido a que los niños ya participan en muchos eventos y sin dudas una adecuada técnica le permitirá un rendimiento óptimo en las competiciones.

- Para esta investigación se decidió unir la categoría en 11 y 12 años, debido a que no se contaba con la presencia de la primera edad en la cancha natural. Haciendo esto los autores de la investigación consideran que en las pruebas de pase corto y medio si favorecieron a los niños que entrenan en cancha sintética; no obstante, los que entrenan en superficie natural estuvieron mejor en los pases de larga distancia. Esto último se debe a que el desarrollo de la fuerza de los niños que entrenan en superficie natural es mayor, debido a su adaptabilidad a este medio de juego.

## **Discusión**

### **Aspectos metodológicos a considerar en el mejoramiento de la técnica de pases corto, medio y largo en el fútbol en niños de 8 a 12 años.**

Como se ha podido apreciar durante el transcurso de esta investigación, existen diferentes tipos de canchas de juego en el fútbol, lo cual influye ligeramente en el desarrollo de la técnica en niños de 8 a 12 años. Esto se debe tener en cuenta por parte del entrenador quien es el encargado de planificar los diferentes componentes de la preparación teniendo en cuenta su equipo.

Los autores de este artículo de investigación a modo de discusión, consideran de suma importancia tener en cuenta diferentes aspectos metodológicos en los programas de enseñanza para el trabajo de la técnica de los pases corto, medio y largo en fútbol. Esto permitirá que los niños adquieran una mayor efectividad en los partidos, además tengan un gasto energético menor e incidan directamente en su rendimiento deportivo.

## **Propuesta**

### **Alternabilidad de entrenamiento en canchas sintéticas y naturales.**

Se debe realizar la planificación del programa de enseñanza teniendo en cuenta que se debe alternar en trabajo entre las canchas sintéticas y naturales. Esto se debe a que si bien es cierto se asimila mejor la técnica en las canchas sintéticas, la mayoría de los partidos importantes suceden en superficie natural; lo cual indica que desde muy temprana edad hay que adaptarse al juego en ambos tipos de canchas.

### **Adquisición de la técnica y dosificación del programa de enseñanza**

Hay que destacar que el entrenador, al conocer a su equipo (fortalezas y debilidades) es el encargado de ser objetivo en la dosificación de esta alternabilidad. Si bien es cierto en la

investigación se mostró que se adquiere mejor la técnica en las canchas sintéticas, se evidenció que los alumnos que entrenaban en superficie sintética eran más fuertes. Esto indica a que si el entrenador solo cuenta con un tipo de superficie debe:

- Dosificar más trabajo de fuerza de las piernas con su propio peso en caso de solo contar con cancha sintética, o,
- Dosificar enfatizando en la técnica del pase corto medio y largo en el fútbol en caso de solo contar con cancha natural.

### **Énfasis según edades.**

En la investigación realizada, se mostró que, en las edades de 8 a 10 años, habían mayores diferencias en los resultados de las pruebas realizadas que; en los niños de 11 y 12 años. Esto muestra que:

- En las primeras edades de la práctica de este deporte se debe enfatizar en la técnica trabajando sobre todo en canchas sintéticas y,
- Luego se debe realizar la debida planificación necesaria, que considere la fuerza como capacidad física necesaria para mejorar los pases largos efectivos en el fútbol con mayor énfasis en canchas naturales.

Es necesario destacar que estos aspectos metodológicos permitirán consolidar el trabajo realizado por el entrenador, pues no solo con el talento de un niño se pueden sacar grandes jugadores. Se debe considerar una planificación adecuada que tenga en cuenta la alternabilidad de las canchas, la dosificación del trabajo para la adquisición en la técnica, así como las edades de los niños.

### **Conclusiones**

Se considera la técnica como un mecanismo de rendimiento deportivo, que es de vital importancia en períodos de formación de los futuros futbolistas. Esta debe ser desarrollada desde las primeras edades en este deporte y debe considerar que existen dos tipos de fibras en los entrenamientos y competiciones que son la artificial y natural. Los resultados muestran una adquisición de la técnica superior en los niños de 8 a 12 años, sobre todo en las primeras edades, por tal razón se consideran aspectos metodológicos que deben ser tomados en cuenta por parte del entrenador para el desarrollo de la técnica del fútbol.

### **Bibliografía**

- Benitez, J., & Calero, S. (2014). *Espacios para la actividad física deportiva y recreativa*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Burrilo, N. P. (2009). *Los campos de futbol de cespel artificial*. Madrid: 2007.
- Cadavid, M. (2008, de 05 de). *Entrevista*. (A. Correa, Entrevistador) Medellin Colombia. [Comunicación personal].

- Castejon, F. J. (2001). *Iniciacion deportiva Aprendizaje y Enseñanza*. Pila Teleña.
- Gandin, M. (2001). *El centro de campo*. De Vecchi.
- Grosser Manfred, N. A. (1986). *Tecnica de entrenamiento :teoria y practica de Iso deportes*.  
Martinez Roca.
- Riera, J. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. INDE  
Publicaciones.
- Vàzquez, S. (1983). *Fútbol base: La técnica aplicada a diferentes niveles*. Esteban Sanz.
- Zhelyazkov, T. (2001). *Bases del entrenamiento deportivo*. PAIDOTRIBO.

**Evaluación de las capacidades físicas de los tenistas paralímpicos del Ecuador.**

**Evaluation of the physical capacities of the Paralympic tennis players in Ecuador.**

**Autor:** Lic. Castro Cevallos Roberto Manolo. Correo: [rocastro@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:rocastro@tecnologicopichincha.edu.ec)

Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha, Ecuador.

*Artículo Recibido:* 25/11/2019- *Artículo Aceptado:* 27/02/2020 - *Artículo Publicado:* 1/03/2020

Cita sugerida.

Castro Cevallos, R. M. (2020). Evaluación de las capacidades físicas de los tenistas paralímpicos del Ecuador. *Caminos de Investigación*, 1(2), 73-82.

### Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general evaluar las capacidades físicas de los tenistas paralímpicos en silla de ruedas que entrenaron en el Círculo Militar de la ciudad de Quito en 2016-2017. Para alcanzar este objetivos se ejecutaron pruebas de evaluación para que sus resultados sirvan de referencia a profesionales del deporte en general y paralímpico, en tal sentido se desarrolló una investigación de carácter bibliográfica la cual adoptó conceptos del deporte convencional debido a que no se contaba con otras referencias de acuerdo al objeto de estudio; igualmente se incluye la investigación descriptiva, basada en datos recolectados que tiene el objetivo de incentivar un cambio sustantivo en los hábitos de: entrenamiento, alimentación y recuperación del deportista. Dentro de los métodos teóricos se utilizó el analítico- sintético el cual permitió descomponer y seleccionar los elementos más importantes que se relacionaban con el tenista con discapacidad; también se utilizaron los métodos empíricos, permitiendo recabar información valiosa en el trabajo de campo, en particular se utiliza la observación, y las pruebas físicas. Los resultados obtenidos muestran una propuesta de baremos específicos del tenis en silla de ruedas para el Ecuador, siendo un punto de partida para la determinación de la condición física y la posterior preparación de los atletas. Con la investigación podría manifestarse que se trata de aportar a un tema muy sensible en el deporte los cual permitiría una adecuada planificación para el rendimiento deportivo de atletas en silla de ruedas.

**Palabras Claves:** Baremos, capacidades físicas, evaluación física, rendimiento, tenistas paralímpicos en silla de ruedas.

### Abstract

This research work has the general objective of evaluating the physical capacities of the Paralympic tennis players in wheelchairs who trained at the Military Circle of the city of Quito in 2016-2017. To achieve this objective, evaluation tests were carried out so that their results serve as a reference to sports professionals in general and Paralympics, in this sense, a bibliographic research was developed which adopted concepts of conventional sport because there were no other references according to the object of study; Descriptive research is also included, based on collected data that aims to encourage a substantial change in the habits of: training, feeding and recovery of the athlete. Within the theoretical methods, the analytical-synthetic method was used, which allowed decomposing and selecting the most important elements related to the tennis player with disabilities; Empirical methods were also used, allowing the gathering of valuable information in the field work, in particular observation, and physical tests. The results obtained

show a proposal for specific scales of wheelchair tennis for Ecuador, being a starting point for determining the physical condition and subsequent preparation of the athletes. With the research, it could be shown that it is about contributing to a very sensitive subject in sport which would allow adequate planning for the sports performance of wheelchair athletes.

**Keywords:** Scales, physical capacities, physical evaluation, performance, Paralympic wheelchair tennis players.

### **Introducción.**

La época actual se caracteriza por un constante cambio y dinámica en todos los aspectos sociales, en donde se incluye el deporte. El mismo se identifica por la generación de programas y planes de entrenamiento que conforman un proceso pedagógico el cual debe ser evaluado, para determinar si la planificación realizada fue realmente adecuada.

Es un hecho que la evaluación supone una preocupación constante en el mundo de la educación de todos los niveles y del entrenamiento deportivo, en todas las fases de la preparación de los individuos de las diferentes edades y género, pues en la actualidad a la evaluación física se le atribuye una singular importancia para medir el desarrollo de las capacidades condicionales y de esta manera influir directamente en la mejora del rendimiento deportivo.

A nivel nacional los entrenadores o técnicos, tienen diferentes concepciones metodológicas acerca de la preparación del deportista, pero poca experiencia científica en las adaptaciones necesarias para alcanzar la mejor forma deportiva; esto suele suceder con mucha frecuencia sobre todo cuando se trabaja con atletas con discapacidad.

Específicamente en el tenis paralímpico esta situación está bien presente, lo cual impide en ocasiones que los deportistas obtengan un mejor rendimiento deportivo. Por su particularidad este deporte presenta un implemento que debe ser dominado por el atleta con una gran habilidad; y para que esto sea necesario sin lugar a dudas debe contar con una gran preparación física. En la actualidad este deporte está dando los primeros pasos en el Ecuador en la modalidad de silla de ruedas, lo cual es valorado de positivo si se tiene en cuenta que permite la inclusión social de las personas con discapacidad y una mejor calidad de vida para los practicantes.

Sobre el año de 2006 la Federación Internacional de Tenis (ITF) le comunicó a la federación ecuatoriana de tenis, la necesidad de promocionar el tenis en silla de ruedas en América Latina. Por esta razón se seleccionó un equipo de deportistas para participar en esta modalidad, así como, un entrenador que llevara a cabo la preparación deportiva de estos atletas.

En las primeras participaciones internacionales del país en esta disciplina, eran comunes dos debilidades importantes:

- La primera era la longevidad de los deportistas, siendo lógico debido a lo novedoso de este deporte, el cual no se practicaba con un fin competitivo.
- La segunda era la poca capacidad física de los tenistas en las participaciones, lo cual es considerada para la realización de la presente investigación y puede ser mejorado.

Por la naturaleza de su condición humana, y después de mucho convivir y trabajar con estos deportistas, se hace necesario, optimizar dichos empeños y transitar un camino a una eventual profesionalización del tenis paralímpico. Por tal razón la intencionalidad de este estudio se centra en proporcionar información, referencial para orientar, regular y mejorar cualquier proceso deportivo.

Los elementos abordados, permiten definir como objetivo general para esta investigación: Evaluar las capacidades físicas de los tenistas paralímpicos en silla de ruedas, que entrenaron en el Círculo Militar de la ciudad de Quito en 2016-2017.

### **Metodología.**

La investigación es de carácter exploratorio, debido a que es un tema muy poco tratado, por tanto, se estarán sentando las bases para otras investigaciones. También es de carácter descriptivo debido a que se describen todos los elementos que corresponden las capacidades físicas de los deportistas paralímpicos de tenis de campo en silla de ruedas.

Se considera igualmente una investigación de campo, debido a que los datos son obtenidos desde el terreno, al mismo tiempo por la naturaleza misma de la direccionalidad indagatoria de carácter práctico, que está determinada por la realización de test físicos que han sido ejecutados en el Ministerio de Deportes, sede de Quito en el período 2016-2017, en donde se han podido extraer datos con el fin de alcanzar los objetivos planteados de acuerdo a Arias (2011).

Los métodos utilizados permitieron la obtención y el análisis de los resultados de la investigación. En particular se utilizan los teóricos y empíricos que a continuación se detallan.

### **Métodos Teóricos**

#### *Método inductivo*

Se ha utilizado esta técnica debido a que, partiendo de registros particulares, puntuales o singulares, se llega a disponer de premisas generales en un ejercicio clásico en cuanto a la revisión del método, fortalecido en la observación y medición de los datos señalados con el propósito de realizar una clasificación y estudiar los hechos.

Método deductivo. - Se puede decir que dicho paradigma es lo inverso del trayecto inductivo, en cuyo caso se partirá de enunciados generales hacia los sucesos particulares, y en el caso preciso, será el método deductivo indirecto el que tomara debido a que las conclusiones a las que llegara serán de una manera mediata, es decir, luego de un estudio y correlación de resultados.

### **Métodos empíricos**

Los métodos empíricos se emplean con el fin de recabar información referente a las capacidades físicas de los atletas paralímpicos de tenis de campo en el período 2016-2017. Las técnicas fueron los test físicos y fichas de observación, a raíz de la cual se evidenció los presupuestos teóricos con la experiencia real de la que se desprende los resultados fiables.

## Test físicos

Test físicos, se realizan una serie de pruebas físicas, las cuales son utilizadas para el deporte convencional, debido a la inexistencia de las mismas para el tenis paralímpico. Particularmente se realizan las siguientes pruebas:

- Resistencia aeróbica, se realizó el test de Cooper con una variación de acuerdo a las particularidades de los deportistas.
- Fuerza, a través del lanzamiento de un balón medicinal de cuatro kilogramos de peso.
- Desplazamiento, en doce metros con cambios de dirección.

La población y muestra para esta investigación, está constituida por 6 deportistas de tenis de campo en silla de ruedas, que entrenan en el Ministerio de Deportes en Quito, quienes conforman la selección nacional de este deporte en el Ecuador. No obstante por las características y complejidad de la prueba de resistencia, se decidió solo realizar la misma a dos deportistas que son los que contaban con la preparación física necesarios.

## Resultados.

### Evaluación de la Resistencia - Test de Cooper (1931) modificado

*Objetivo.* - Esta prueba se realizó con el objetivo de poner al máximo la capacidad física, respiratoria, cardiovascular, en el rendimiento aeróbico se comprueba su Volumen de Oxígeno Máximo (VO<sub>2</sub> máx.), y se revisa su estado de fatiga.

*Procedimiento.* - Se delimitó el espacio a recorrer, pidiéndole a los deportistas que en un tiempo de doce minutos recorran la mayor distancia posible sin detenerse, cuando falte un minuto se les comunica a los deportistas.

*Materiales.* - Ergoespirómetro k4 B2 Medidor Accutrend Plus, Pista plana, conos, cronómetro, computadora, silbato, cinta métrica.

La prueba fue realizada a dos deportistas que son los que presentan la preparación física necesaria para enfrentarse a la misma. Las Tab#1 y 2 muestran los resultados, así como el nombre del atleta en cuanto a: FC., VO<sub>2</sub> máx, Número de vueltas realizadas por el deportista a una distancia de 50 metros, distancia recorrida en metros (m) y kilómetros recorridos (km)

#### Tabla#1

*Resultados prueba de resistencia aeróbica de Ángel Leonardo Moreano Ruiz, 42 años*

TIEMPO	F.C	Vo2 Max	No. Vueltas	Distancia	Km
1					
2	155				
3	152				
4	152				
5	159				
6	157	20.73			
7	160				
8	131				
9	142		12	600 m	0.6
10					
11					
12					

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla#2*

*Resultados prueba de resistencia aeróbica, Andrés Eduardo López, 32 años*

Tiempo	F.C	Vo2 Max	N Vueltas	M Distancia	Km
1	148				
2	157				
3	160				
4	164				
5	165				
6	169	30.49			
7	171				
8	172				
9	175	31.56			
10	175				
11	179				
12	180		34	1700M	1.7

*Fuente: Elaboración propia.*

Como se puede apreciar en las Tablas 1 y 2, el único atleta que pudo concluir la prueba fue el atleta Eduardo López, quien tuvo un rendimiento bastante bueno y además alcanzó una Frecuencia Cardiaca (FC) bastante alta para ser una prueba de resistencia, lo cual señala un alto grado de

esfuerzo demostrado por este. El segundo atleta a pesar de no concluir la prueba se esforzó al máximo, sobre todo si se tiene en cuenta que es 10 años mayor que su compañero de equipo. Se realizó un estimado de la cantidad de vueltas realizada por el mejor en cuanto a la cantidad de vueltas y la distancia recorrida en metros, lo cual generó la propuesta para la evaluar la misma en el apartado de discusión.

### Test de fuerza – Lanzamiento de balón de 4 kg.

*Objetivo.* - Medir la contracción isométrica de la musculatura flexora de brazos, medición del tren superior.

*Procedimiento.* - Sentado sobre la silla y topando con las ruedas la línea de saque de la cancha de tenis, el deportista realiza un lanzamiento con los dos brazos por encima de la cabeza de un balón de cuatro kilos. Dicho lanzamiento se llevó a cabo de revés (deportistas colocado de espaldas a la cancha) y de frente. El evaluado debía lanzar lo más lejos posible, la medida se tomó con la cinta métrica en el lugar de caída de dicho balón, se consideró el mejor de tres intentos.

*Materiales.* - Pista plana, conos, computadora, pito, cinta métrica, balón medicinal

La Tabla 3, muestra la distancia en metros lanzada de revés en cada uno de los intentos, y en la última columna se colocó la mejor marca, la cual sirve de referencia.

Tabla#3

Test de Fuerza pelota de 4 kilos de revés

Nombres	Intentos			Mejor Marca
	Primero	Segundo	Tercer	
Ángel Leonardo Moreano Ruiz	2.70	2.45	2.50	2.70
Edison Nolberto Molina Arias	1.40	1.58	1.68	1.68
Andrés Eduardo Lopez Manzano	4.55	4.85	5.23	5.23
Wladimir Fernando Alulema Chanaluisa	3.30	3.25	3.30	3.30
Carolina Jessica Laso Morillo	1.90	2	2.10	2.10
Mauricio Paul Aguirre	4.00	5.00	4.80	5.00

*Fuente: Elaboración propia*

Describiendo la Tabla 3, se puede señalar que existen muchas diferencias entre los deportistas Mauricio Paul Aguirre y Andrés Eduardo López Manzano con el resto del equipo, esto principalmente se debió a sus particularidades; además puede añadirse que debe trabajarse la fuerza en los demás deportistas. Por su parte Carolina Jessica Laso Morillo quien fue la única mujer del equipo obtuvo resultados positivos, si se tiene en cuenta que es casi similar al de los hombres.

La Tabla 4 muestra los resultados obtenidos por los deportistas en la prueba de lanzamiento de frente (Saque de fútbol) en cada uno de los intentos

Tabla#4.  
Test de Fuerza pelota de 4 kilos de revés

Deportistas	Primero	Intentos Segundo	Tercer	Mejor Marca
Ángel Leonardo Moreano Ruiz	2.63	2.90	2.54	2.90
Edison Nolberto Molina Arias	2	2.20	2	2.20
Andrés Eduardo Lopez Manzano	4.75	4.55	4.70	4.75
Wladimir Fernando Alulema Chanaluisa	2.80	3.10	3	3.10
Carolina Jessica Laso Morillo	2	2.15	2.40	2.40
Mauricio Paul Aguirre	4.40	4.50	4.70	4.77

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4, muestra actuaciones muy similares en cuanto a la fuerza descritas en la Tabla 3, por parte del equipo de tenistas. Por tal razón se hace necesario realizar un mesociclo basado en la fuerza de brazos, con la finalidad de mejorar esta capacidad que es una de las más utilizadas en la modalidad de silla de ruedas.

Test de velocidad de desplazamientos

Objetivo. - Medir la velocidad de desplazamientos con cambio de dirección en doce metros.

*Procedimiento.* - Se midió la línea lateral de la cancha de tenis, tres metros hacia adelante, después seis metros horizontales, y terminación con tres metros laterales; para un total doce metros. El deportista coloca las dos ruedas sobre la línea, y al escuchar el silbato sale a la prueba, apenas pasa por los doce metros se detenía el cronómetro. Se anotó el promedio en segundos (seg.) de sus tres salidas.

*Materiales.* - Cancha de tenis cancha de arcilla, conos, cronómetro, computadora, silbato, cinta métrica.

Tabla#5

Velocidad de desplazamientos

Actividad	Deportistas					
	Ángel Moreano	Eduardo López	Edison Molina	Carolina Lasso	Wladimir Alulema	Mauricio Paul
Tiempo 1	7.61	5.91	7.38	7.06	6.4	6.68
Pausa	30 seg.	30 seg.	30 seg.	30 Seg.	30 seg.	30 seg.
Tiempo 2	7.46	5.44	7.28	7.04	6.47	6.2
Pausa	30 seg.	30 seg.	30 seg.	30 Seg.	30 seg.	30 seg.
Tiempo 3	7.23	5.43	7.65	7.11	6.57	6.12
Promedio	7.43	5.59	7.44	7.07	6.48	6.33

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla#5, se muestran los resultados obtenidos de realizar esta prueba, los resultados son bastante parecidos al de la fuerza, lo que muestra una relación entre ambas, sobre todo en el tenis

en silla de ruedas, en donde el desplazamiento se realiza con ayuda de la fuerza de brazos.

## Discusión

### Propuesta de Baremos para tenistas en silla de ruedas

Debido a que es un proceso pedagógico, el entrenamiento deportivo debe evaluar de manera correcta en cada etapa los resultados de los componentes de la preparación. Las capacidades físicas se encuentran dentro de estos elementos, que deben de ser evaluados y no puede desarrollarse, debido a que no existen pruebas que evalúen el comportamiento del proceso en tenistas en silla de ruedas.

Luego de llevar a cabo las pruebas para evaluar la condición física de los tenistas en silla de ruedas del Ecuador, los autores de este artículo consideran necesario proponer baremos, que sirvan como referencia para este deporte. Al mismo tiempo se considera que puede ser de gran utilidad para que los entrenadores y técnicos, permitiéndoles planificar de forma adecuada la preparación física de sus atletas de acuerdo a las pruebas realizadas.

### Baremos de Resistencia - Test de Cooper (1931) modificado

En cuanto a la resistencia se propone realizar una modificación al test de Cooper modificado y el objetivo del mismo será de evaluar la resistencia física de los deportistas. La misma se realizará en un tiempo de 12 minutos, en los que el deportista debe trasladarse la mayor distancia que pueda sin detenerse, cuando falte un minuto para finalizar la prueba debe decírselo al atleta. Para esto se utilizarán una pista plana, conos, cronómetro, computadora, silbato, cinta métrica. La evaluación se la misma se puede observar en la Tabla 6. La evaluación se llevará a cabo tomando en cuenta la Tabla 6.

*Tabla#6*

#### *Propuesta Baremos resistencia aeróbica*

Distancia	Distancia en metros	Consideración
De 12 vueltas a 18 vueltas	De 600 metros a 900 metros	Insuficiente
De 18 vueltas a 24 vueltas	De 900 metros a 1200 metros	Regular
De 24 vueltas a 30 vueltas	De 1200 metros a 1500 metros	Bueno
De 30 vueltas a 36 vueltas	De 1500 metros a 1800 metros	Muy bueno
De 36 vueltas en adelante	1800 en adelante	Excelente

*Fuente: Elaboración propia*

Para realizar esta propuesta se consideró el mejor resultado del atleta del equipo, se establece con el fin de que el deportista desarrolle esta capacidad de la mejor forma posible y que todo el equipo se esfuerce bajo una guía (Baremos resistencia aeróbica), la cual puede ser útil.

### Baremos de fuerza – Lanzamiento de balón de 4 kg.

Para evaluar la fuerza del tren superior se propone realizar tres lanzamientos del balón de 4 kg.

Para esto el deportista debe estar sentado sobre la silla y topando con las ruedas la línea de saque de la cancha de tenis, el lanzamiento se realiza con los dos brazos por encima de la cabeza de un balón de cuatro kilos y debe llevarse a cabo de revés (deportistas colocado de espaldas a la cancha) y de frente. El evaluado deberá lanzar lo más lejos posible, se considerándose el mejor de tres intentos. Esta prueba será realizada con los siguientes medios; pista plana, conos, computadora (opcional), cinta métrica, balón medicinal de 4 kg. La evaluación se llevará a cabo considerando la Tabla 7.

*Tabla#7*

*Test de Fuerza pelota de 4 kilos de revés.*

<b>Distancia</b>	<b>Consideración</b>
1,68 mts a 2,56 mts	Insuficiente
2,57 mts a 3,45 mts	Regular
3,46 mts a 4,34 mts	Bueno
4,35 mts a 5,2mts	Muy bueno
5,20 en adelante	Excelente

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla#8*

*Test de Fuerza pelota de 4 kilos de frente.*

<b>Distancia</b>	<b>Consideración</b>
2,20 mts a 2,84 mts	Insuficiente
2,85 mts a 3,49 mts	Regular
3,50 mts a 4,14 mts	Bueno
4,15 mts a 4,79 mts	Muy bueno
4,80 mts en adelante	Excelente

*Fuente: Elaboración propia*

Para la realización de la propuesta de las tablas 7 y 8, se toman en consideración el mejor lanzamiento de los deportistas a los cuales se les realizaron los test, y debe ser una motivación para el deportista mejorar sus registros personales, como evidencia del esfuerzo realizado.

#### **Baremos de velocidad de desplazamientos sobre cancha de arcilla**

Este se puede realizar para evaluar la velocidad de desplazamientos con cambio de dirección en doce metros. El mismo se debe desarrollar en una cancha de arcilla, la cual debe estar marcada de acuerdo a las siguientes dimensiones que sumadas sean un total doce metros:

- Tres metros hacia adelante
- Seis metros horizontales
- Tres metros laterales

El deportista se colocará con las dos ruedas sobre la línea, al escuchar el silbato sale a la prueba y al pasar los doce metros se detiene el cronómetro. Se anotará el promedio en segundos (seg.) de sus tres salidas. Los materiales utilizados serán: cancha de tenis, conos, cronómetro, computadora (opcional), silbato, cinta métrica. La evaluación se llevará a cabo considerando los datos establecidos en la Tabla 9.

*Tabla#9*

*Test de velocidad en circuito de doce metros*

Tiempo en segundos	Consideración
De 7.65 a 7.10	Insuficiente
De 7.09 a 6.54	Regular
De 6.53 a 5.98	Bueno
De 5.97 a 5.42	Muy bueno
De 5.42 hacia abajo	Excelente

*Fuente: Elaboración propia*

Se proponen estos índices de evaluación considerando el mejor resultado de los deportistas que realizaron estas pruebas.

### **Conclusiones**

El tenis de campo para personas en silla de ruedas debe ir en aumento, debido a que al ser un deporte reciente no se cuentan con la cantidad de atletas necesarias para realizar una selección más amplia de jugadores. Esto sin lugar a dudas debe generar un proceso de entrenamiento que se adecúe a las necesidades del deporte moderno que cuenta con diferentes componentes de la preparación, siendo uno de estos las capacidades físicas. Las mismas fueron evaluadas entre en 2016 y 2017 en deportistas seleccionados del Ecuador, trayendo consigo una propuesta de baremos que se considera de gran utilidad para evaluar la planificación y desarrollo del proceso de entrenamiento deportivo. Dicha propuesta fue elaborada a partir de los mejores datos recolectados en el campo y puede irse modificando en la medida en que se popularice este deporte y se genere una mayor competitividad.

### **Bibliografía**

- Alburqueque, M. (2009). *Entrenamiento deportivo*. Sevilla, España: Wanceulen, Editorial Deportiva.
- Arias, F. G. (2011). *Metodología de la Investigación en las Ciencias Aplicadas al deporte: Un enfoque cuantitativo*.
- Arranz, J. (2013). *Didáctica del tenis para jugadores de competición*. España.
- Bernal, J. (2006). *Resistencia y el ejercicio cardiorrespiratorio en educación física y el deporte*. Sevilla, España: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Blázquez, D. (2000). *Evaluar en educación física Barcelona España Inde Publicaciones*.
- Morales, F. (2010). *Clasificación de la Investigación*.

### **Sobre la revista y normativas de publicación para autores**

La revista Caminos de Investigación; está orientada a profesionales, académicos e investigadores del Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha, y de otras instituciones sean nacionales o internacionales; igualmente se dirige a estudiantes de las diversas áreas afines promoviendo las relaciones disciplinarias entre estas.

El objetivo de la misma es divulgar investigaciones científicas y académicas en determinadas áreas de investigación. Estará integrada por, artículos, videos, así como materiales didácticos que sean de interés general; los que pueden ser en idiomas español e inglés. Se publicarán dos números al año de forma semestral, en los períodos, enero-junio y julio-diciembre.

### **Misión**

*Caminos de Investigación* es un espacio de producción y difusión del conocimiento científico en las áreas de las Ciencias Humanas. Sus principios están comprometidos con el pluralismo teórico-metodológico con un elevado rigor científico y los valores expresados en la diversidad del Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha; permitiendo la transmisión del conocimiento y diversificando el pensamiento académico.

### **Política de acceso abierto que implementa la revista**

La revista facilita el acceso libre al contenido que en ella se presenta; basándose en el principio de libre acceso a los diferentes artículos y proporcionando un intercambio global del conocimiento.

### **Política antiplagios**

*Caminos de Investigación* realiza el análisis cuantitativo y cualitativo de los trabajos, indicando los porcentajes para determinar la originalidad del artículo; estableciéndose como se describe a continuación:

- 1 al 10% No es tenido en cuenta el criterio de plagio y el artículo pasa a calificación por pares.
- 10 al 15% Se devuelve artículo a sus autores para que realicen los cambios.
- 16% o más El artículo no pasará a los revisores y no será estimado para publicar.

### **Código de ética**

La revista Investigación y Saberes, adscrita al Instituto Superior Tecnológico Honorable

Consejo Provincial de Pichincha y comprometida con sus valores, promoverá una conducta ética tomando como referencia los principios establecidos por el el Committee on Publication Ethics (COPE), en su código de conducta y pautas de mejores prácticas para editores de revistas (<https://publicationethics.org/resources/code-conduct>).

### Áreas de Especialización

La revista se enmarca en diferentes áreas de las ciencias sociales, humanísticas, económicas y técnicas, y sus diferentes disciplinas como son: atención integral a adultos mayores, talento humano, asistencia administrativa, administración, actividad física deportiva y recreación, agroecología; así como las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los trabajos a publicar serán el resultado de la actividad investigativa teórico práctica o relacionada a ella.

### Las áreas temáticas sugeridas son:

- Finanzas y banca
- Mercadotecnia y nuevas tecnologías
- Comunicación Organizacional
- Emprendimientos y Economía Social
- Administración de Proyectos
- Responsabilidad social o valores compartidos
- Educación, actividad física, salud y deportes.

### Normas de Publicación

1. Los trabajos que se propongan para publicación deben ser originales y no estar propuestos para otras publicaciones.
2. Se recomienda estructurar el contenido del artículo en los siguientes apartados: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones.
3. La revista se publicará semestralmente, una vez que los artículos sean presentados por el Comité Editorial, al Comité Científico para su debida aprobación.
4. Se requiere que los autores cedan sus derechos de autoría con el propósito de que su contribución sea reproducida y distribuida para su difusión de manera digital con fines

científicos y de información sin fines de lucro.

5. Si los autores identifican un error en el artículo deben de informar oportunamente al Comité Editorial; facilitando las correcciones pertinentes.

6. La publicación se podrá presentar en inglés, español y portugués; e incluirá cuatro secciones:

- ✓ Artículos
- ✓ Estudios de Casos
- ✓ Reseñas de libros.
- ✓ Informaciones y novedades del Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha, ensayos que no hayan sido publicados.

7. Los artículos presentados tendrán deben tener los siguientes requisitos editoriales:

- **Forma de redacción:** deben ser escritos en 3ra. Persona.
- **letra:** Times New Roman tamaño 12, en editor Microsoft Word.
- **Alineación:** Alinear a la Izquierda
- **Interlineado:** 1,5 para todo el artículo, con excepción del Resumen que será 1.
- **Tamaño de la cuartilla:** A4 (21 x 29,7)
- **Márgenes:** 2.54 cm en todo el documento.
- **Sangría:** Solo sangría especial en primera línea: 0,5 cm
- **Tamaño del artículo:** Entre 8 y 12 cuartillas.

**Título:** Su formulación debe contener no más de 15 palabras y debe aparecer en idioma español e inglés y/o portugués. La letra a emplear será Time New Roman 12, para el título en español e inglés y/o portugués.

**Autor (es):** Se anotarán los participantes en el artículo. El orden de presentación de los autores será:

- Nombre, primer y segundo apellido de cada autor(a)
- Grado académico de cada autor(a)
- Institución a la que pertenece cada autor
- Correo electrónico de cada autor, que debe contener:
  - a. El Resumen Curricular donde indique nombre y apellido, dirección institucional, estudios realizados, cargo e institución donde trabaja, correo electrónico, número telefónico, en máximo de 100 palabras.
  - b. Comunicación con la solicitud de publicación, la aceptación de las normas establecidas y la constancia de que el artículo es inédito y que no ha sido propuesto simultáneamente en otras publicaciones

## Contenido de los Trabajos

**1. Resumen:** Incluye la justificación (la importancia del estudio), el objetivo general, métodos utilizados, resultados y conclusiones. No debe sobrepasar las 250 palabras en español, inglés o portugués, y debe contener al menos cinco palabras claves que se indicarán al final del resumen, en los mismos idiomas.

### Texto debe contener:

- **Introducción:** Se establecen los antecedentes de la investigación, el problema, la justificación (importancia), los objetivos del estudio, el marco teórico conceptual y la metodología.

El marco teórico conceptual dentro de la introducción debe contener:

- ✓ los principios o teorías que dan sentido al trabajo de investigación realizado. Y en caso que corresponda, señalar las limitaciones de los marcos teóricos que justifican la pertinencia de la investigación. En caso de que su estudio mencione o haga referencia a trabajos relacionados con el artículo, es conveniente incluirlos en este aspecto abordando un análisis crítico de los mismos.

- ✓ describir los conceptos a través de los cuales abordó el estudio una descripción del contexto en el que ocurre la problemática del estudio y los actores que la viven.

- **El marco metodológico** debe contener el diseño del estudio, la metodología utilizada, los sujetos de la investigación, las técnicas e instrumentos, el procedimiento que utilizó para realizar la investigación. Cuando se trate de una sistematización, estudio de caso, proyecto, describir la metodología de manera detallada. En caso de utilizar software explicarlo.

- **Desarrollo (Incluye resultados y discusiones):** Se deben presentar los resultados del estudio, describiéndolos de manera detallada y en dependencia del enfoque de investigación podrá contener datos estadísticos o cualitativos.

Seguidamente, abordar la discusión que representa el aporte del investigador(a), su reflexión frente a los resultados. Es decir, analizar e interpretar los datos obtenidos tomando en cuenta los objetivos y las teorías abordadas en el estudio.

La extensión máxima del desarrollo debe ser de aproximadamente 6 a 8 cuartillas máximo.

- **Conclusiones:** Se concretan los resultados obtenidos en todo el proceso de investigación; se muestran los adelantos que se alcanzaron con el estudio de

conformidad con los objetivos de la investigación.

- **Las referencias bibliográficas:** deben realizarse utilizando las normas de la American Psychological Association (APA) 6ta Edición. **Gráficos, tablas e imágenes:** Deben ser de creación del autor o contar con la aprobación y autorización de su uso. Deben estar en forma seriada, sin color y sombra. Debajo del gráfico o tabla señalar su número, breve explicación de su contenido, autor o fuente de donde se extrajo.

### **Envío por parte de autores a la dirección de la revista**

Los autores deben de enviar un correo a [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec) con el artículo y los siguientes datos:

- a. El Resumen Curricular donde indique nombre y apellido, dirección institucional, estudios realizados, cargo e institución donde trabaja, correo electrónico, número telefónico, en máximo de 100 palabras.
- b. Carta de originalidad y responsabilidad.

### **Carta de originalidad y responsabilidad de los autores**

Estimado Director y editor responsable de la revista *Caminos de Investigación*

Se realiza el envío del artículo Nombre del Artículo, para que el mismo sea publicado en la revista *Investigación y Saberes*, adscrita al Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha. El artículo tiene como autores: **Categoría científica; Nombre y Apellidos de los Autores.**

**Declaración de responsabilidad**

Los autores declaran que han contribuido de manera formal en la elaboración del artículo:” **Nombre del Artículo**”. Haciendo pública su responsabilidad por el contenido, lo que indica que no existe alguna institución o persona alguna que pueda tener interés en la publicación.

Declaramos que el artículo enviado es original y no ha sido enviado a otra revista de carácter científico y no lo será; por tanto permite su publicación por la revista *Caminos de Investigación*.

Atentamente,

Nombre y Apellidos de los Autores

\_\_\_\_\_ (Firma)

\_\_\_\_\_ (Fecha)

ISSN: 2697-3561



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE  
**PICHINCHA**

Dirección: Buenos Aires OE 1-16 y  
Av. 10 de Agosto, Quito  
Teléfono: (02) 2238 291  
(02) 2909 389

email: [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec)