

# Trabajo Final de Investigación

## **Sobre el autor:**

Alex Víquez Murillo, actualmente trabaja como Process Lead en Finanzas Transaccionales para Américas en la compañía British American Tobacco. Tiene experiencia en análisis financieros, proyectos, desarrollo de presupuestos y contabilidad.

Posee una Licenciatura en Psicología y una Maestría en Gerencia de Proyectos y está cursando su segunda maestría en Administración con énfasis en Finanzas.

Su contacto es: [valexm@gmail.com](mailto:valexm@gmail.com) y su número de teléfono: 8833 5597.

## **Resumen**

El presente trabajo parte de una investigación que buscó identificar el impacto y percepción de la población estudiantil de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología con respecto al proceso de matrícula presencial. El mismo refleja el impacto económico en términos de desplazamiento del estudiante hacia las instalaciones de dicha Universidad, como también manifestar el tiempo que le toma a esta población realizar este proceso en comparación con la duración a nivel técnico en el sistema. De esta forma, se pretende evaluar si el proceso actual es eficiente o si, por otro lado, existen puntos de mejora que brinden eficacia a la organización. Además, se procura evaluar si el sistema actual satisface las necesidades de la población estudiantil con respecto a este proceso.

## **Palabras Claves**

Matricula virtual, Evaluación de procesos, Nuevas tecnologías.

## **Abstract**

The current document consist of an investigation that searches identify the impact and perception of the student population that assists to the Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, regarding the process of the courses registration. The same pursue to reflect the economic impact in terms of displacement of the students to the facilities of the University, as well as demonstrate the time on which the student is involved in this transaction, compared to technical time used to register the course in the system. The intention is to evaluate if the actual process is efficient, or in the other side if there is a need to improve it, bringing effectiveness to the organization. Also, the investigation tries to evaluate if the current system satisfies the needs of the student community.

## **Key Words**

Online registration, Process Evaluation, New technologies.

## 1. Introducción

El presente trabajo busca identificar y evaluar el impacto que tiene en los estudiantes de la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (en adelante, ULACIT) el tener que matricular de forma presencial en las instalaciones de la institución. El desarrollo tecnológico (especialmente en los sistemas de información) que se vive en la actualidad, permite que la Universidad ofrezca maneras alternas de educación diferentes a las que tradicionalmente se ha acostumbrado. Un ejemplo de esto es su plataforma virtual de Blackboard, la oferta de sus cursos virtuales o su estilo pedagógico sin la necesidad de exámenes para la aprobación de los cursos.

La evolución de los sistemas de información y comunicación ha permitido un mayor acceso a la población estudiantil, con el simple hecho de contar con un dispositivo electrónico con conexión a internet. La accesibilidad de la información se ha vuelto viral al darles a las personas nuevas herramientas que intervienen directamente en el proceso pedagógico, obligando así a cambiar los paradigmas donde era necesario estar presencialmente en una clase para obtener conocimiento. Un claro ejemplo de esto son los medios de comunicación que se aprovechan de las redes sociales para realizar sus publicaciones, lo cual permite a la población mantenerse informada para emitir criterios y realizar análisis sobre nuestra situación actual, mientras que hace un par de décadas era necesario comprar un periódico o estar atento a los programas de radio o televisión.

La capacidad casi inmediata de acceso a la información con la que se cuenta en este momento, genera que las personas se cuestionen constantemente si los procesos actuales son eficientes o no, debido a las nuevas formas de adquirir conocimiento. Mientras se espera en una fila, se puede aprender por medio de un celular o tableta, cuál es la forma correcta de realizar un cambio de aceite a un automóvil, o cómo viajan las vibras de un bajo eléctrico en un estudio de grabación, por poner ejemplos puntuales. Al tener una capacidad inmediata de aprendizaje en la mano, la población cuenta con una herramienta que le permite entender un proceso casi de forma inmediata (ya que la información se encuentra disponible) y al entenderlo, tiene la inherentemente capacidad de cuestionarlo.

Estos cambios que vienen a revolucionar la formas en cómo se interrelacionan las personas con la información, y han sido aprovechados en el ámbito educativo por múltiples universidades a lo largo del orbe, debido a que gracias a la evolución de la tecnología ahora es posible medir el conocimiento adquirido por los estudiantes a través de plataformas virtuales, por medio de la calidad de análisis en foros, trabajos, evaluaciones, o investigaciones subidas directamente en sus plataformas.

Si se habla específicamente del caso de Costa Rica, varias universidades han implementado metodologías de educación a distancia, como es el caso de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). La ULACIT también ha desarrollado programas educativos relacionados

más a la investigación, formulación y resolución de problemas a través de proyectos y otras actividades de aprendizaje, que a la evaluación del conocimiento por medio de exámenes. Para esto, cuenta con herramientas informáticas, que le permiten a la población acceder tanto a los cursos, como a la información de forma virtual con tal solo contactar con acceso a internet. No obstante, para tener acceso a estos cursos, es necesario que los estudiantes se desplacen físicamente a las instalaciones de dicha Universidad, dado que los sistemas de matrícula que manejan no le facilitan el realizar la inscripción de forma virtual, lo cual podría llegar a ser un incongruente basado en la oferta de servicios de una Universidad con una base tecnológica.

Por ende, el propósito de esta investigación es evaluar el impacto que se genera en la población estudiantil al tener un sistema de matrícula presencial, buscando identificar cuál es la afectación directa en el estudiante (si es que la hay), de forma que se pueda considerar si el sistema actual se adecua a las necesidades de dicha población o no, en términos económicos, de tiempo y de eficiencia de procesos.

## 2. Justificación del trabajo

Actualmente, la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (ULACIT) no cuenta con un sistema de información gerencial que le permita a su población estudiantil realizar una matrícula virtual. Entre los principales problemas que se derivan, tanto a los funcionarios administrativos de dicha Universidad, como a sus estudiantes por el hecho de contar con dicho sistema, se encuentran:

- a) Tiempo: Los procesos de matrícula se vuelven menos eficientes al tener que ser presenciales. Primero, es necesario que tanto funcionarios administrativos como estudiantes se vean involucrados en el proceso de matrícula, mientras que, con un sistema virtual se ahorraría el tiempo del funcionario (siendo más productivo en otras tareas), que ya no necesitaría ser un puente en el proceso. Segundo, para poder matricular, es necesario que el estudiante se desplace físicamente a la Universidad para realizar el trámite.
- b) Monetarias: La universidad está utilizando sus recursos administrativos para matricular a sus estudiantes, los cuales podrían ser más productivos en otras actividades internas, si no tuvieran esta responsabilidad dentro de su rol. También, es necesario tomar en consideración que la ULACIT puede estar perdiendo potenciales clientes que no tienen la capacidad para hacer presencialmente la matrícula (por ejemplo, personas que no residan en el país).
- c) Duplicidad de procesos: en la actualidad, para realizar una matrícula efectiva, es necesario que se vean involucradas en el proceso tres partes: el estudiante, el funcionario de matrícula y el cajero. Con un sistema de matrícula virtual lo suficientemente robusto, la única persona involucrada en el proceso sería el estudiante puesto que podría ingresar al sistema, matricular y pagar por su inscripción, todo en un solo momento.

### **3. Problema de Investigación**

El propósito de la investigación de conocer el nivel de afectación en la población estudiantil que asiste a la ULACIT, al no tener acceso a una plataforma de matrícula virtual y tener que desplazarse hasta las instalaciones de dicha Universidad.

En consecuencia, la pregunta de investigación radica en ¿Cómo impacta en la población estudiantil el proceso de matrícula presencial, debido al desplazamiento que se deriva en tiempo, dinero y duplicidad de funciones administrativas?

### **4. Objetivos de Investigación**

#### **4.1 Objetivo General**

Evaluar el impacto que conlleva el no tener acceso a un sistema información para realizar una matrícula virtual a la población estudiantil que asiste a la ULACIT

#### **4.2 Objetivos Específicos**

- Definir la afectación económica en la población estudiantil que asiste a la ULACIT al tener que desplazarse físicamente a las instalaciones para realizar su matrícula, con el fin de medir los factores en contra y a favor del proceso de matrícula.
- Medir el impacto en tiempo promedio que le toma a la población de la ULACIT tener que realizar su matrícula de forma presencial debido a no tener un sistema de matrícula virtual.
- Detallar la funcionalidad del sistema actual de matrícula con base en las necesidades de los estudiantes de la ULACIT, con la intención de evaluar si las mismas se adaptan a las actuales de la población estudiantil.

## 5. Revisión Bibliográfica

La ULACIT se ha caracterizado por ser una Universidad pionera en Costa Rica en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), las cuales han venido a complementar el modelo educativo adoptado por la Universidad basado en dos puntos principales:

- a) Los estudiantes controlan su propio aprendizaje, no los docentes.
- b) Los estudiantes aprenden solo si logran encontrar significado pragmático en su vida cotidiana sobre este aprendizaje.

Basado en estos puntos, es que los TICs entran en juego, ya que al existir una responsabilidad más activa el estudiante sobre su proceso de aprendizaje, el mismo es el que adquiere el compromiso sobre la búsqueda y recopilación de la información sobre los temas en los que se esté educando.

Según (Morissey, 2010) “Hay algunas evidencias de aprendizajes enriquecidos y profundizados por el uso de TIC. Las TIC son fuertemente motivadoras para los estudiantes y brindan encuentros de aprendizaje más activos. El uso de las TIC en el aprendizaje basado en proyectos y en trabajos grupales permite el acceso a recursos y a expertos que llevan a un encuentro de aprendizaje más activo y creativo tanto para los estudiantes como para los docentes”. Esto significa que gracias a los avances en la tecnología y, por ende, el fácil acceso a la información, los estudiantes cuentan con muchas más herramientas para fortalecer sus procesos de educación.

Asimismo, una publicación de la UNESCO para América Latina y del Caribe habla sobre como (UNESCO, 2014) “El desarrollo de un nuevo paradigma educativo es un proceso de construcción que se hace paso a paso, de manera de desarrollar un proceso de aprendizaje y construcción colaborativa, que, desde distintos proyectos e iniciativas, contribuya a establecer los principios, las estrategias, los instrumentos y los procedimientos que permitirán su modelamiento, su replicabilidad y su escalamiento”. Es en este último punto donde se denota la importancia de las TICs para el desarrollo progresivo en el cambio de paradigmas educacionales a lo largo de las últimas dos décadas.

Uno de los principales indicadores para el éxito en la educación virtual consiste en (Jimenez & Calzadilla, 2011) “La seguridad y confiabilidad en el sistema. Es necesario que las herramientas tecnológicas funcionen correctamente y aseguren el acceso del estudiante al aula y a todos los espacios, además de proteger la información que por esos mismos espacios circule”. Esto genera una disyuntiva debido a que la ULACIT no ofrece un sistema tecnológico que esté integrado tanto a nivel educativo como administrativo. Si bien, por un lado, el sistema educativo es bastante robusto por el lado de su página de Blackboard, el mismo no tiene la disponibilidad para realizar trámites administrativos relevantes para la población estudiantil, entre estos, la matrícula de cursos. Por ende, la dicha Universidad no posee aún por completo una integración

en sus herramientas tecnológicas necesarias para la confiabilidad en el sistema pedagógico virtual que se cita en el punto anterior, convirtiéndose así en una clara desventaja educativa.

Además, el cambio de paradigma pedagógico radica principalmente en la disponibilidad de la información. Mientras que hace pocos años para acceder a la información era necesario desplazarse físicamente hasta una biblioteca, la cual también está sujeta a horarios de trabajo, en este momento gracias al internet es posible acceder de forma virtual, con solo contar acceso a un dispositivo electrónico (computadora, tableta, celular). Una investigación realizada por la Universidad Estatal a Distancia ((UNED) sobre la evolución de los laboratorios virtuales en Costa Rica concluye que (Monge, Rivas, & Méndez, 2011) “En síntesis la experiencia acumulada con el uso de los laboratorios virtuales permite afirmar que esta es una técnica bastante útil en los procesos de enseñanza en la educación a distancia, ya que facilita el aprendizaje de los contenidos de las materias al permitirle a los estudiantes estudiar en el momento y lugar que crean conveniente, es decir, sin estar obligados a trasladarse a un centro de estudios”.

Debido a esto, se puede suponer que la ULACIT tiene una ventaja sobresaliente sobre el resto de las universidades del país, al ofrecer una metodología diferente, la cual se apoya en el continuo proceso de desarrollo de nuevas tecnologías de información. Sin embargo, para lograr un proceso completo es necesario vislumbrar toda la cadena de acontecimientos en la que tanto estudiante como institución se ven envueltos para completar el ciclo educativo. En este punto, entra en juego el proceso de matrícula, ya que, si bien es cierto, la ULACIT tiene una plataforma virtual desarrollada a las necesidades de aprendizaje, no cuenta con un sistema de informático para sus actividades administrativas, lo cual obliga a la población estudiantil a tener que trasladarse físicamente para realizar la mayoría de trámites a nivel administrativo en dicha Universidad.

Esto tiene un impacto directo en la población estudiantil, puesto que incurren en gastos de desplazamiento hasta la Universidad, que les implica tiempo tanto por la espera en las filas para hacer efectiva la matrícula, como el tiempo para llegar a la Institución; además, impacta al funcionario administrativo puesto que tiene que realizar tareas de matrícula cuando podría estar invirtiendo ese tiempo en otras tareas que traigan mayor valor agregado a la Universidad.

Según un estudio del año 2015 sobre la infraestructura vial de Costa Rica realizado por el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LANAMMEUCR, 2015) “Los resultados de la evaluación revelan que un 62,05% de la Red Vial Nacional posee estándares de regularidad deficientes y muy deficientes”. Esto revela que hasta hace escasos dos años, poco menos de dos tercios de la infraestructura vial poseía un estándar deficiente, que, a su vez, dificulta el desplazamiento y transporte de la población hacia diferentes puntos del país. En consecuencia, esta situación repercute en la población estudiantil, por cuanto se ve afectada al estar obligada a realizar sus procesos de forma presencial.

## **6. Metodología de Investigación**

### **6.1 Enfoque**

El enfoque de investigación es de tipo cuantitativo, debido a que la información que se espera obtener es por medio de instrumentos que deriven en datos cuantificables y medibles. Según (Galeano, 2004) “Los estudios de corte cuantitativo pretenden la explicación de una realidad social vista desde una perspectiva externa y objetiva”.

En este caso, la investigación lo que busca es medir de forma conmensurable el impacto al que se ve afectado la población estudiantil al tener que hacer su matrícula de forma presencial, tomando en consideración el tiempo promedio, como el costo económico del desplazamiento, además de la satisfacción actual de esta población con respecto al proceso.

### **6.2 Tipo de investigación**

El tipo de investigación es descriptivo, quien según (De La Brouyere, 2010) “Acude a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. La mayoría de las veces se utiliza el muestreo para la recolección de información, la cual es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico”.

En esta investigación, se utilizó la recolección de datos por medio del instrumento de la encuesta, de forma que se puedan cuantificar los datos sobre el impacto que puede traer el fenómeno de investigación sobre la población estudiantil de la ULACIT.

### **6.3 Población**

La población que se eligió para esta investigación es la población estudiantil, los cuales hasta el año 2008 representaban alrededor de 3.500 estudiantes inscritos en la ULACIT. Entre las características de esta población, se encuentra que son personas optando por un grado, postgrado o Maestría. Además, los mismos deben tener una edad superior a los 18 y haber cumplido con la educación superior media (bachillerato).

Con respecto al tiempo de la investigación, se espera que los resultados estén basados en una encuesta realizada para todos los estudiantes que se hayan inscrito para optar por algún curso en dicha Universidad en la primera mitad del año 2017, indiscutiblemente del campus en el que vayan a recibir la materia.

## 6.4 Muestra

La muestra por utilizar en esta investigación es de tipo aleatoria, de forma que se envió por correo electrónico una encuesta a la mayoría de población universitaria, de forma que la mayor cantidad de estudiantes con acceso a internet y correo electrónico de la universidad puedan acceder a ser parte de la investigación.

## 6.5 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo es probabilístico, de forma que la mayoría de población estudiantil con acceso a internet y correo electrónico brindado por la Universidad, tiene probabilidad de participar a ser parte de la muestra durante la recolección de datos.

## 6.6 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección son las herramientas y el medio por el cual se va a obtener la información necesaria para poder realizar el análisis de la investigación. Para este caso, el instrumento de recolección de datos es la encuesta por medio de la herramienta web formularios de google. El link de la encuesta es el siguiente:

<https://goo.gl/forms/5grToxhUNniy7mfw2>

## 7. Resultados

Para la recolección y el análisis de los resultados de esta investigación, se realizó una encuesta por medio de la herramienta formularios de google con una duración de dos semanas en la que participaron 104 personas, de las cuales en su totalidad afirmaron ser residentes en Costa Rica.

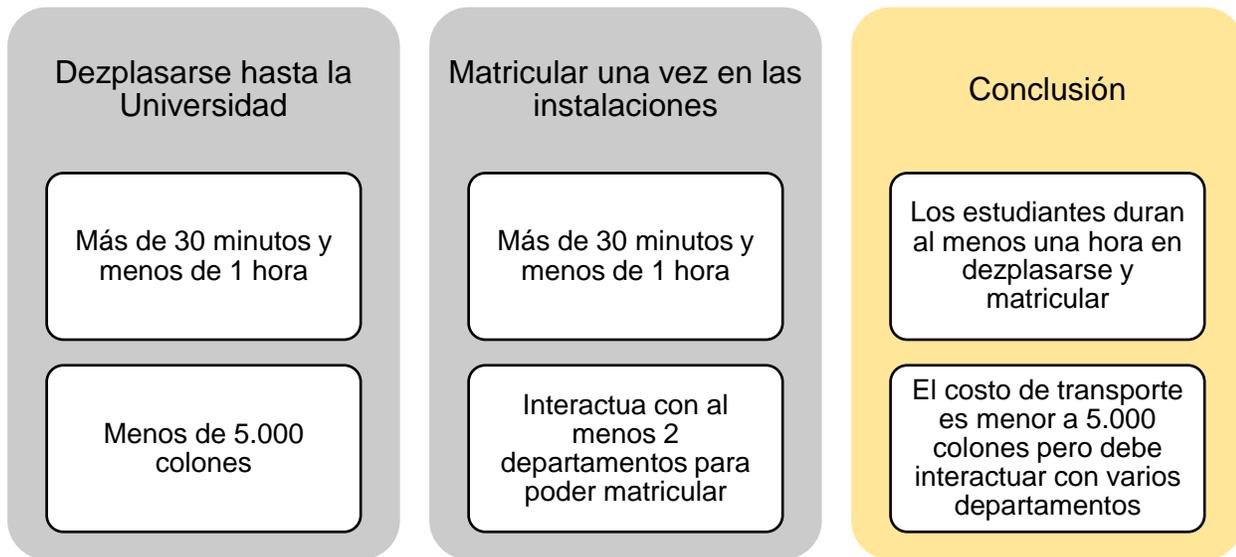
La encuesta fue enviada a la comunidad de estudiantes de la escuela de administración de la ULACIT; como resultado, el 94% de los participantes realizó su último proceso de matrícula entre el mes de noviembre del año 2016 y febrero del año 2017. Por ende, los estudiantes que participaron recientemente pasaron por dicho proceso, lo que significa que este porcentaje se vio involucrado en el proceso actual de matrícula, al haberlo realizado en una fecha menor a dos meses de realizar esta investigación.

También, se debe tomar en consideración que un 38% de los encuestados debió desplazarse entre 30 minutos y 1 hora, mientras que un 26% entre 1 y 2 horas. Esto significa que más de un 64% de los encuestados le tomó al menos más de 30 minutos desplazarse hasta la universidad. Una vez en las instalaciones, el 57% de los participantes de la encuesta duró entre 30 minutos y 1 hora realizando su proceso de matrícula, mientras que uno 20% más de una hora y un 19% menos de 30 minutos. El 67% de los encuestados gastó menos 5.000 colones en transporte para matricular en la Universidad, mientras que un 28% entre 5.000 y 10.000 colones.

Por otro lado, el 74% de las personas encuestadas labora actualmente, y debido a que existe un paralelismo con los horarios laborales de las personas, en relación con los horarios de atención al público de la ULACIT, esto puede afectar la capacidad del estudiante para realizar su proceso de matrícula. El 99% de los encuestados realiza dicho proceso 3 veces o más al año, lo que significa que casi la totalidad de los participantes se encuentra estudiando activamente en la Universidad durante un año lectivo completo. Sin embargo, para poder matricular un 51% de los estudiantes ha tenido que interactuar con al menos 2 departamentos administrativos para poder realizar el trámite, mientras que el 27% necesitó de la interacción de al menos 3 departamentos, lo cual indica que se está generando un proceso ineficiente puesto que se están distribuyendo erróneamente las funciones entre administrativos de la Universidad, cuando deberían estar centralizadas en un mismo lugar, para maximizar la eficiencia de tiempo en los estudiantes, como en los mismos funcionarios que deben realizar este proceso.

Por último, el 95% de los estudiantes encuestados certificó la necesidad en la Universidad del desarrollo de una plataforma para matricular de forma virtual, por lo que se encuentra latente dentro de esta población una respuesta muy fehaciente de modificar el proceso que actualmente se utiliza. Si se observan los resultados en términos de tiempo y dinero para realizar el proceso de matrícula, tomando en consideración el promedio mayor de estudiantes por cada categoría, se puede concluir que al estudiante le toma:

**Cuadro 1**



**Fuente:** Elaboración Propia (2017)

## 8. Discusión

De los resultados anteriores, se pueden realizar varias conclusiones para discusión basado en el problema de investigación. El primer punto correspondiente al impacto económico denota que al porcentaje más alto de los estudiantes que participaron en la encuesta, 68 estudiantes que correspondieron al 67% de la muestra total, gasta menos de 5.000 colones en el transporte para desplazarse hacia la Universidad para realizar su proceso de matrícula. Por otro lado, tan solo 29 estudiantes correspondientes al 28% de la muestra total, expresaron que gastan entre 5.000 y 10.000 colones, y tan solo un 5% respondió que incurre en gastos mayores a 10.000 colones.

Dado que el 99% de la población encuestada realiza el proceso de matrícula 3 veces o más al año, el impacto económico anual para un estudiante promedio que gasta 5.000 o menos en transporte hacia la Universidad, corresponde a 15.000 colones anuales o menos. Esto mensualmente representa una cifra de 1.250 colones (para el 67% de la población encuestada) por estudiante. De este 67% de la población, más del 50% tiene que desplazarse para ir a la universidad a matricular al menos 10km desde su lugar actual.

Lo anterior significa que si actualmente tuvieran que recorrer una distancia de 11.75km en un transporte público (por ejemplo, servicio de autobús), la persona tendría que pagar 500 colones diarios por el viaje tomando como ejemplo la tarifa vigente publicada por el ARESEP de la ruta Heredia-San José por pista, actualmente vigente desde el 10 de octubre del 2016 cuando se

publicó en la Gaceta. Si se ponen en comparación los números anteriores, el porcentaje más alto de la encuesta gastaría como máximo 1.500 colones anuales por transporte para realizar su matrícula desplazándose una distancia de 11.75km de forma trimestral, debido al coste de transporte público.

Basado en los datos anteriores, se puede concluir que con respecto al impacto económico que genera el transporte, al tener que matricular de forma presencial, para la población estudiantil es muy bajo o nulo, basado en la comparación de cantidad de veces que matricula al año y las tarifas vigentes de transporte público que rigen actualmente en el país, junto con cantidad de kilómetros que le toma al estudiante desplazarse hasta la Universidad para matricular desde su lugar actual.

Con respecto al impacto del tiempo, un 38% de la muestra tardó entre 30 y minutos y una hora para despasarse desde su lugar actual, hasta la Universidad. Mientras que ya en las instalaciones el 57.3% de la muestra tardó entre 30 minutos y una hora para quedar correctamente matriculado en el sistema. Esto significa que si se suma la mínima cantidad de tiempo indicada por la mayoría de estudiantes en cada categoría, se obtiene que en desplazamiento el estudiante tiene que invertir al menos, una hora de tiempo para poder matricular un curso en la Universidad. Este resultado es un indicador muy alto para una Universidad especializada en Ciencia, Tecnología e Innovación, si se toma en consideración que técnicamente a nivel de sistema el tiempo aproximado que se dura para ingresar y dejar debidamente registrado a un estudiante no sobrepasa los 10 minutos.

Incluso, dejando por fuera el tiempo de desplazamiento del estudiante hacia la Universidad, un 19.4% de las personas encuestadas tardaron alrededor de 1 y 2 horas en realizar su proceso ya dentro de las instalaciones. Esto significa que de 104 personas encuestadas, 20 tuvieron que esperar al menos 50 minutos extra para poder completar el proceso de lo que realmente toma el proceso técnico en el sistema. Como se resaltó anteriormente en esta investigación, la ULACIT posee una población estudiantil de alrededor de 3.500 estudiantes (de los cuales todos deberían matricular puesto que se encuentran activos), por lo que si de esta cantidad de estudiantes el 19.4% estaría durando 50 minutos en su proceso, significaría que dicha Universidad está desperdiciando 566 horas en procesos administrativos ineficientes. Visto desde otra perspectiva, si un 19.4% de los estudiantes de la Universidad tarda este tiempo extra en matricular, la Universidad estaría desperdiciando 24 días de tiempo útil de sus administrativos, al menos 3 veces al año que es cuando los estudiantes realizan este proceso. Si bien es cierto, a pesar de que el tiempo no se puede transformar en dinero evidente (tanto para el estudiante como para la Universidad), la organización si está desaprovechando recursos valiosos al no tener una herramienta tecnológica que le permita agilizar este tipo de proceso. Por lo tanto, se puede afirmar que sí existe un impacto claro en tiempo que se ve reflejado en el aumento de tiempo que les toma a los estudiantes matricular con respecto a lo que se dura técnicamente en el sistema.

Por último, un 31% de la muestra le dio una calificación de 3 (en escala de 1 a 5 siendo 5 la mejor calificación) con respecto a la eficiencia del sistema, pero el 37.9% le dio una calificación de 2 o 1; además, el 95% afirmó que es necesario que la organización desarrolle una plataforma virtual para realizar este proceso. Se puede tomar entonces como conclusión que la población estudiantil que participó en dicha encuesta se encuentra prácticamente dividida, entre medianamente satisfecha con el proceso y poco o nada satisfecha, por lo que el sistema no se adapta completamente a las necesidades de todos los estudiantes.

Por otro lado, casi la totalidad de la muestra considera como necesidad la implementación de un sistema de matrícula virtual, que le permita al estudiante agilizar este proceso de forma que se pueda realizar más eficientemente.

## 9. Conclusiones y Recomendaciones

- Se denota un impacto económico poco o nulo en la población estudiantil al realizar su proceso de matrícula de forma presencial. Esto debido al costo en el que incurren los estudiantes en gastos de desplazamiento en relación con los kilómetros que deben recorrer para ir hasta la Universidad y la cantidad de veces que matriculan por año.
- La población estudiantil tiene un impacto real y directo en tiempo al no contar con un sistema de matrícula virtual debido a: 1. La duplicidad de procesos administrativos 2. La cantidad de departamentos con los que tiene que interactuar el estudiante para realizar dicho proceso 3. El aumento de tiempo del proceso con respecto a la duración técnica del mismo.
- La funcionalidad del sistema actual de matrícula no se adapta por completo a las necesidades de la población estudiantil, debido a que: 1. El 37.9% de la muestra lo considera de poco a nada eficiente 2. El 95% de la muestra considera la necesidad de implementar un sistema de matrícula virtual.
- Existe una deficiencia en el proceso actual de matrícula, ya que si bien es cierto la población estudiantil no se ve afectada económicamente al tener que matricular de forma presencial, si existe una brecha grande de tiempo en el que tiene que incurrir el estudiante al desplazarse hasta las instalaciones y otra en lo que se encuentra en las instalaciones mientras realiza el proceso.
- El proceso actual está generando duplicidad de funciones entre los departamentos administrativos basado en la cantidad de departamentos con los que tiene que interactuar el estudiante para poder realizar el proceso. Esto le genera a la Universidad y al estudiante tanto pérdida de tiempo, como de dinero al no utilizar dicho tiempo en crear más valor agregado a la organización, ampliando ineficientemente requerimientos innecesarios para poder matricular.
- El 100% de los encuestados son personas que residen en Costa Rica, por lo que al no contar la Universidad con sistema de matrícula en línea, se está perdiendo la posibilidad de ampliar su oferta académica de cursos virtuales a estudiantes que residan en otros países.
- La organización no está teniendo congruencia con su modelo de aprendizaje, la cual se caracteriza como una organización con bases en tecnología; sin embargo, no posee las herramientas tecnológicas internas para hacer más eficiente sus propios procesos,

necesitando así de funcionarios administrativos que realicen procesos que podrían estar automatizados.

- La Universidad debería considerar la posibilidad de tener un proceso de matrícula virtual, el cual, a pesar de que no se vería reflejado inmediatamente en el costo monetario de los estudiantes, si reduciría en consideración el tiempo de los funcionarios administrativos.
- Un proceso de matrícula virtual generaría eficiencias dentro de la organización en términos de tiempo para el estudiante a la hora de matricular, como para los funcionarios administrativos debido a que se eliminarían procesos que pueden desarrollarse de forma automática por medio de un sistema en línea.

## 10. Referencias bibliográficas

- Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (03 de Marzo de 2017). <https://aresep.go.cr/>. Obtenido de Aresep: <https://aresep.go.cr/tarifas#>
- De La Brouyere, J. (2010). Investigación Exploratoria, Descriptiva, Correlacional y Explicativa. *Universidad Nacional Abierta a Distancia*, 3.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Universidad Eafit.
- Gros, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. *Revista Educación a Distancia*, 1.
- Jimenez, J., & Calzadilla, M. (2011). *Construcción de aulas virtuales: impacto en el proceso de formación docente*. Barquisimeto: UPEL-IPB.
- LANAMMEUCR. (2015). *Informe de evaluación de la red vial nacional*. San Jose: UCR.
- Monge, J., Rivas, M., & Méndez, V. (2011). *La evolución de los laboratorios virtuales durante una experiencia de cuatro con estudiantes a distancia*. San José: CEMPA.
- Morissey, J. (2010). *El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje*. Buenos Aires: 1000 ejemplares.
- Murillo, J. (2010). *Un paradigma de mercantilización del sistema educativo a través de las TICs*. San Pedro: Dialnet.
- Perez, J., Meza, O., & Saenz, H. (2011). *Proyecto de Metodología para la implementación de un sistema de matrículas*. Huancayo: Instituto Continental.
- Sánchez, J. (2012). *Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas*. Santiago: Universidad de Chile.
- UNESCO. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe*. Santiago: Acción Digital.
- Vinasco, B. (2010). Implementación de sistema de matrícula. *Alianza estratégica departamental*, 3.

## 11. Anexos

### Anexo 1

#### Cuestionario “Matrícula ULACIT”

(<https://goo.gl/forms/8zTq2y45LhyMHJ2d2>)

1. ¿Reside usted en Costa Rica?

Si ( )

No ( )

2. ¿Cuándo fue la última vez que matriculó un curso académico en la ULACIT?

3. ¿Cuánto tiempo (en promedio) duró en desplazarse hacia la ULACIT al matricular la última vez?

Menos de 30 minutos ( )

Entre 30 minutos y 1 hora ( )

Entre 1 y 2 horas ( )

Más de 2 horas ( )

4. Una vez en las instalaciones de la ULACIT, ¿Cuánto tiempo (en promedio) tardó el proceso de matrícula?

Menos de 30 minutos ( )

Entre 30 minutos y 1 hora ( )

Entre 1 y 2 horas ( )

Más de 2 horas ( )

5. ¿A cuántos kilómetros (en promedio) quedan las instalaciones más cercanas de la ULACIT de la localización de donde se desplazó ahí para matricular la última vez?

de 1 a 5 km ( )

de 5 a 10 km ( )

de 10 a 15 km ( )

de 15 a 20 km ( )

más de 20 km ( )

6. ¿Cuánto dinero gasta (en promedio) en transporte para desplazarse a la ULACIT para matricular?

- Menos de 5.000 colones ( )
- Entre 5.000 y 10.000 colones ( )
- Más de 10.000 colones ( )

7. ¿Trabaja actualmente? (Si la respuesta es no, pase a la pregunta 10)

- Si ( )
- No ( )

8. ¿Actualmente necesita pedir algún tipo de permiso laboral para ir a realizar su matrícula en la ULACIT? (Si la respuesta es no, pase a la pregunta 10)

- Si ( )
- No ( )

9. ¿Qué tipo de permiso laboral pide?

- Permiso sin goce de salario para ausentarse ( )
- Repone luego el tiempo no laborado ( )
- Pide vacaciones ( )
- Otro ( )

10. ¿Cuántas veces realiza el proceso de matrícula anualmente?

- 4 veces o más ( )
- 3 veces ( )
- 2 veces ( )
- 1 vez ( )

11. ¿Qué tan eficiente le parece el sistema de matrícula actual de la ULACIT?

Poco eficiente

- 1 ( )
- 2 ( )
- 3 ( )
- 4 ( )
- 5 ( )

Muy eficiente

12. ¿Con cuántos departamentos administrativos de la ULACIT interactuó desde que inició su proceso de matrícula hasta que ya se encontró completamente matriculado? (incluya también el pago de la misma)

- 1 departamento ( )

2 departamentos ( )

3 departamentos ( )

4 departamentos o más 3

13. ¿Considera una necesidad como estudiante que la ULACIT desarrolle una plataforma para matricular de forma virtual?

Si ( )

No ( )