

# Rhombus

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

VOL. 2, NÚM. 2 | JULIO-DICIEMBRE DEL 2022 | ISSN: 1659-1623



**Rhombus** es una revista digital multidisciplinaria de carácter científico, de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Es una publicación semestral, gratuita y de acceso abierto, cuya intención es difundir investigaciones inéditas en el campo de las ciencias empresariales, ingenierías, ciencias sociales y áreas afines. Está dirigida a investigadores, docentes, estudiantes, profesionales y expertos nacionales e internacionales.

## EQUIPO EDITORIAL

### DIRECTORA

M. Sc. Marianela Núñez  
mnuñez@ulacit.ac.cr

### EDITOR EN JEFE

MPA. Edgardo García Chaves  
egarcia@ulacit.ac.cr

### DIAGRAMACIÓN

Carlos Fonseca

### FILÓLOGO

Daniel González M.

## CONSEJO CIENTÍFICO

### M. Sc. Erick Lobo

Vicerrector de  
Investigación-ULACIT

### MBA Álvaro Salas

Decano de Ciencias  
Empresariales-ULACIT

### MBA Marco Rivera

Director de la Escuela  
de Administración y  
Contaduría-ULACIT

### M. Sc. Carolina Guzmán

Directora de la Escuela de  
Ingeniería Industrial-ULACIT

### Lic. Gina Montero

Directora de la Escuela  
de Psicología-ULACIT



Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología  
Barrio Tournón, San José, Costa Rica  
Teléfono: (506) 2523-4000  
www.ulacit.ac.cr

Para cualquier notificación o consulta escriba a [rhombus@ulacit.ac.cr](mailto:rhombus@ulacit.ac.cr)

La Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, Costa Rica, no se hace responsable de la opinión vertida por las personas autoras en los distintos artículos.

Hecho el depósito legal.



Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY NC-SA 4)

## RHOMBUS

Revista Semestral. Julio-diciembre del 2022

Volumen 2, número 2. ISSN: 1659-1623

# CONTENIDOS

<b>PRESENTACIÓN</b>	III
<b>INVESTIGACIÓN</b>	
<b>LA JUSTICIA GACACA: ALCANCES Y LIMITACIONES PARA CUMPLIR CON LA RESOLUCIÓN 1325 DEL CONSEJO DE SEGURIDAD</b>	1
Valeria Rodríguez Quesada	
<b>INVESTIGACIÓN</b>	
<b>LAS CIUDADES INTELIGENTES: UNA VISIÓN FUTURISTA O UN MEDIO PARA EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS GOBIERNOS LOCALES</b>	16
Isaac Méndez González	
<b>INVESTIGACIÓN</b>	
<b>ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PROCESO DE ADAPTACIÓN DEL ESTUDIANTE DE PRIMER INGRESO A CARRERA UNIVERSITARIA EN ULACIT, DURANTE EL SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL 2021</b>	38
Gina Montero Vargas	
<b>ENSAYO CIENTÍFICO</b>	
<b>EL IMPACTO DE LA PROTECCIÓN DE DATOS EN EL SECTOR EMPRESARIAL: EL CASO COSTA RICA</b>	58
Perla Maxiel Taisigüe Obregón, María Paula Hernández Vásquez, Andy Fabricio Gómez Guido y Arianna Argüello Astorga. Bajo la supervisión del prof. Gabriel Silva Atencio	
<b>ENSAYO CIENTÍFICO</b>	
<b>VIRTUALIZACIÓN COMO OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE HABILIDADES Y CAPACIDADES NECESARIAS PARA LOS PERFILES PROFESIONALES EN ÁREAS DE LA INNOVACIÓN LEGAL</b>	76
Paulo Josué Quirós Gómez	

# PRESENTACIÓN

La **Revista Rhombus**, creada en el año 2004 como una publicación pionera entre las universidades privadas nacionales en Costa Rica y en formato digital, la cual en aquella época anticipó los cambios que vendrían en prácticamente todas las esferas del quehacer humano, es una publicación semestral que ofrece un espacio para la difusión del conocimiento generado de los procesos educativos en Ulaicit. Esto promueve la publicación de investigaciones realizadas por docentes y estudiantes, desde ópticas interdisciplinarias.

En este segundo número (julio-diciembre) del 2022, se abordan temáticas, análisis y enfoques metodológicos, que a continuación se detallan.

Una de ellas, por ejemplo, relaciona aquellos factores que influyen en las personas estudiantes de primer ingreso para que fortalezcan, desde una adecuada motivación y carga académica, su experiencia de inicio en la etapa del estudio universitario. Este estudio aplicó una investigación exploratoria, en la cual se detectan aquellas causas que inciden directamente en la continuidad o deserción de los estudios.

En otro estudio se desarrolla cómo las tendencias de implicación se relacionan con los avances tecnológicos, la digitalización en cuanto a la innovación en la disciplina

Por su parte, Costa Rica experimentó más de 2.500 millones de intentos de ciberataques en 2021, según datos de Fortinet.

Por último, desde la perspectiva de estereotipos de género, el artículo de La justicia Gacaca: alcances y limitaciones para cumplir con la resolución 1325 del Consejo de Seguridad, aborda el análisis del mecanismo interno de justicia transicional comunitaria. Lo anterior a partir de una reflexión documental de informes e investigaciones que dieron cuenta de la ejecución de juicios establecidos en Ruanda en el año 2001.

Les invitamos a disfrutar de la lectura de cada uno de estos artículos que nos motivan a la reflexión para que desde la trinchera generemos instancias en las que se propicien: la innovación, la productividad, la transformación digital, la protección de datos y la igualdad de género, en una Costa Rica bicentenaria que requiere grandes transformaciones y muchos retos país en diferentes campos de acción, tanto desde la gobernanza pública como de la privada.

**Ana Lucy Zamora Munguía**  
Chair of the School of Communication

## INVESTIGACIÓN

# La justicia gacaca: alcances y limitaciones para cumplir con la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad <sup>1</sup>

GACACA TRIALS: SCOPE AND LIMITATIONS TO THE COMPLIANCE OF RESOLUTION 1325 OF SECURITY COUNCIL

Valeria Rodríguez Quesada <sup>2</sup>

Fecha de recepción: 6 de abril de 2022 | Fecha de aprobación: 5 de mayo de 2022

### Resumen:

La Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas establece una serie de obligaciones para los Estados, relativas a la participación de las mujeres durante los conflictos armados y los procesos transicionales. En Ruanda, tras el acaecimiento del genocidio, se instalaron los tribunales gacaca, un mecanismo interno de justicia transicional comunitaria que posibilitó el juzgamiento de algunas de las graves atrocidades cometidas durante este episodio, incluida la violencia sexual. En correspondencia con lo anterior, el artículo se propone como objetivo general analizar la aplicación de la Resolución 1325 en los juicios gacaca en Ruanda durante el periodo 2008-2012.

Los métodos que se utilizaron consistieron en un análisis documental sobre informes e investigaciones que dan cuenta de la ejecución de los juicios gacaca, en conjunción con un análisis doctrinal y normativo de la Resolución 1325, desde una perspectiva de género.

El artículo concluye que los tribunales gacaca lograron un importante grado de cumplimiento de las obligaciones que se desprenden de la Resolución 1325 y argumenta que, aunque estos juicios no fueron capaces de responder a todas las demandas de las mujeres víctimas de violencia sexual, las cortes gacaca fueron una respuesta africana a las demandas de las mujeres locales, con su propia lógica, contradicciones y limitaciones.

1 El presente artículo se realizó en el marco del curso de verano impartido por Flacso Costa Rica titulado “Perspectivas feministas y de género en las relaciones internacionales” durante el año 2022.

2 Valeria Rodríguez Quesada es bachiller en Relaciones Internacionales por la Universidad Nacional y bachiller en Derecho por la Universidad de Costa Rica. Actualmente es consultora, asistente legal en la Corte Interamericana de Derechos Humanos e investigadora en el Centro de Estudios de Medio Oriente y África del Norte (Cemoan) de la Universidad Nacional de Costa Rica. Además, es colaboradora en eventos de la Dirección de Investigación y la Escuela de Relaciones Internacionales de Ulacit. Número ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5552-7315>. Correo electrónico: [valeriarqcr@gmail.com](mailto:valeriarqcr@gmail.com), y teléfono de contacto: +506 8466 9530.

## Palabras clave:

Justicia, participación, derecho internacional público, mujeres, violencia sexual.

## Abstract:

Resolution 1325 of the United Nations Security Council defines a series of obligations to guarantee the participation of women during armed conflicts and transition processes. After the genocide occurred in Ruanda, an internal community transitional justice mechanism was installed in this country, aiming to judge some of the most severe atrocities committed during the event, including sexual violence. Then, the general objective of this article is to analyze the implementation of Resolution 1325 in the gacaca trials in Rwanda during the period 2008-2012. The methods consisted of a documentary analysis of reports about gacaca trials, about a doctrinal and normative analysis of Resolution 1325, from a gender perspective. The article concludes that the gacaca courts achieved significant compliance with the obligations arising from Resolution 1325 and argues that, although these trials were not able to respond to all demands of victims of sexual violence, the gacaca courts were an African response to the demands of local women, with their logics, contradictions, and limitations.

## Keywords:

Justice, participation, Public International Law, women, sexual violence.

## Introducción

El presente trabajo analiza uno de los mecanismos internos de justicia transicional instaurados en Ruanda para el juzgamiento de las atrocidades acaecidas durante el genocidio de 1994, a saber, la justicia gacaca.

Aunque inicialmente las cortes gacaca estaban excluidas del juzgamiento de casos de violencia sexual, pues se determinó que estos serían conocidos por los juzgados convencionales, en 2008 el parlamento ruandés decidió transferir los casos de violencia sexual a la justicia gacaca, lo que derivó en que entre 6000 y 8000 mujeres tuvieran que denunciar sus experiencias ante su comunidad, con el fin de obtener justicia<sup>3</sup>.

Por otra parte, la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas: “Reconoce el impacto diferencial que causan los conflictos armados en las mujeres y niñas, y el papel clave que

3 Para los procesos que ya se encontraban en curso la transferencia de los casos de violencia sexual a las cortes gacaca implicó que, a pesar de que las víctimas habían decidido denunciar ante las cortes convencionales, sus testimonios fueron conocidos en una sede jurisdiccional distinta, con reglas procesales disímiles de las establecidas en la justicia convencional.

juegan las mujeres en la prevención y la resolución de conflictos, y en la construcción de la paz” (Mesa, 2021, p. 115). Además, establece una serie de obligaciones que los Estados deben cumplir en contextos donde se desarrollan conflictos armados y procesos de justicia transicional, como fue el caso del periodo transicional en Ruanda realizado con posterioridad al genocidio.

Este trabajo se propone como objetivo general analizar la aplicación de la Resolución 1325 en los juicios gacaca en Ruanda durante el periodo 2008-2012<sup>4</sup>. Para esto, se establecen tres objetivos específicos. El primero es describir las dinámicas de género en el genocidio ruandés y los mecanismos de justicia como respuesta a las atrocidades de violencia sexual ejercidas contra las mujeres. Seguidamente, se busca analizar las obligaciones jurídicas de la Resolución 1325 relativas a los procesos de justicia transicional y, en tercer lugar, se tiene como objetivo contrastar el contenido de la Resolución 1325 relativo a los mecanismos de justicia transicional, con la ejecución de los juicios gacaca en Ruanda durante el periodo 2008-2012. Sobre el tema particular, aunque en lengua inglesa es posible encontrar una vasta bibliografía sobre la justicia gacaca, pocos análisis utilizan perspectiva de género<sup>5</sup> para analizar este proceso.

Al respecto, destacan el informe *Justice compromised: the Legacy of Rwanda Community-Based Gacaca Courts* (2011) elaborado por Human Rights Watch y la tesis posdoctoral titulada *Analysing the justice needs of Rwandan female victim survivors of conflict-related sexual violence and their experiences with the gacaca courts* (2020) cuya autora es Judith Rafferty.

En cuanto al marco teórico de este trabajo, se toma como referencia la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad y su posterior desarrollo doctrinal. No obstante, aunque se reconocen los aportes sustanciales de esta normativa, la misma se analiza desde un lente poscolonial y crítico de las relaciones de poder que reproduce su puesta en práctica a manos del Consejo de Seguridad, un órgano cuestionado por su poder de veto y la débil representación de los países del sur global. Asimismo, los enfoques poscoloniales dan cuenta de la agencia de las mujeres en los contextos en que se desenvuelven. De acuerdo con Singh (2020):

The critical question remains as to whether these possibilities also label women as victims, superheroines (Shepherd, 2011), ambivalent agents (Manchanda, 2005), or

---

4 El recorte temporal propuesto se debe a que, como se dijo, por medio del artículo 6 de la Ley Orgánica N° 13/2008 de 19/05/2008 el parlamento ruandés determinó que los casos categorizados como “los casos más serios”, entre ellos, la violencia sexual, fueran conocidos ante las cortes gacaca. Por su parte, en el año 2012, tras varias prórrogas, el gobierno oficialmente dio conclusión a los juicios gacaca.

5 Según las conclusiones convenidas del Ecosoc de 1997, la incorporación de una perspectiva de género se define como: “El proceso de evaluación de las consecuencias para las mujeres y los hombres de cualquier actividad planificada, inclusive las leyes, políticas o programas, en todos los sectores y a todos los niveles. Es una estrategia destinada a hacer que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, así como de los hombres, sean un elemento integrante de la elaboración, la aplicación, la supervisión y la evaluación de las políticas y los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, a fin de que las mujeres y los hombres se beneficien por igual y se impida que se perpetúe la desigualdad. El objetivo final es lograr la igualdad [sustantiva] entre los géneros” (Consejo Económico y Social, 1997, s. p.).

controlled actors (Singh 2017b) and, if so, whether these expressions of agency are further examples of a global normative agenda that frames post-conflict states as targets of intervention rather than architects of transformation (pp. 509-510).

Por consiguiente, este trabajo reconoce e incorpora la capacidad de agencia de las mujeres ruandesas, para la construcción de mecanismos que apunten a garantizar una paz siempre imperfecta<sup>6</sup>.

## La Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas

Desde el año 2000, el Consejo de Seguridad ha emitido normativa sobre la importancia de la participación de las mujeres en la adopción de todas las medidas de mantenimiento y consolidación de la paz en los conflictos armados.

Con esto reafirma el importante papel que desempeñan las mujeres en la prevención y solución de los conflictos y en la consolidación de la paz, además, subraya la importancia de que participen en pie de igualdad e intervengan plenamente en todas las iniciativas encaminadas al mantenimiento y el fomento de la paz y la seguridad. Esto se concretizó a través de la Resolución 1325 del 31 de octubre de 2000.

Esta resolución sentó las bases para lo que se conoce como la agenda Mujeres, Paz y Seguridad (MPS), iniciada por el Consejo de Seguridad en el año 2000, pero complementada posteriormente por otras nueve resoluciones que robustecieron esta legislación. Según Barbé (2016), la Resolución 1325 tiene dos enmarques normativos.

Por una parte, en el derecho internacional humanitario y de ahí su implementación centrada en luchar contra la violencia sexual en los conflictos. Por otra, la resolución se enmarca en los derechos humanos y en el marco específico de la igualdad de género. De esto se deriva una implementación centrada en la participación de las mujeres en las situaciones de conflicto y posconflicto (resolución, mediación, negociación y reconstrucción posconflicto)<sup>7</sup>.

Aunque la agenda MPS tiene por objeto transversalizar el género en las discusiones sobre paz y seguridad internacionales, esta se sustenta sobre cuatro pilares. Estos pilares son: la participación de las mujeres en todos los niveles de toma de decisiones, la protección de las mujeres y niñas contra la violencia de género, la prevención de la violencia contra las mujeres y los avances en las medidas de socorro y recuperación.

<sup>6</sup> El concepto de paz imperfecta se utiliza como crítica al concepto de paz negativa o paz entendida como ausencia de guerra, pues esta acepción no permite dar cuenta de las relaciones de violencia y dominación que se siguen ejerciendo en contra de sujetos subalternizados, aún en ausencia de conflictos armados.

<sup>7</sup> Ver más en Barbé Izuel, E. (2016). Contestación normativa y Consejo de Seguridad: La agenda de Mujeres, Paz y Seguridad o de la Resolución 1325 a la Resolución 2242. *Revista Española de Derecho Internacional*, 68(2).



La Resolución 1325 establece una serie de obligaciones jurídicas que se relacionan con la justicia transicional. En concreto, llama a aumentar la participación de la mujer en las instituciones y mecanismos nacionales, regionales e internacionales para prevenir, gestionar y solucionar conflictos, así como en todos los niveles de adopción de decisiones en la solución de conflictos y los procesos de paz.

Asimismo, insta a los Estados miembros a que aumenten su apoyo financiero, técnico y logístico voluntario a las actividades de adiestramiento destinadas a crear sensibilidad sobre las cuestiones de género (Consejo de Seguridad, 2000).

Además, prescribe que se tomen acuerdos con perspectiva de género que incluyan, entre otras cosas: a) las necesidades especiales de las mujeres y las niñas durante la repatriación y el reasentamiento, así como para la rehabilitación, la reintegración y la reconstrucción después de los conflictos; b) medidas para apoyar las iniciativas de paz de las mujeres locales y los procesos autóctonos de solución de conflictos y para hacer participar a las mujeres en todos los mecanismos de aplicación de los acuerdos de paz; c) medidas que garanticen la protección y el respeto de los derechos humanos de las mujeres y las niñas, particularmente en lo relativo a la constitución, el sistema electoral, la policía y el sistema judicial (Consejo de Seguridad, 2000).

Asimismo, llama a establecer medidas para responder a posibles violaciones a los derechos humanos de las mujeres: exhorta a todas las partes en un conflicto armado a que respeten plenamente el derecho internacional aplicable a los derechos y a la protección de las mujeres y niñas; insta a todas las partes en un conflicto armado a que adopten medidas especiales para proteger a las mujeres y las niñas de la violencia por razón de género, particularmente la violación y otras formas de abusos y subraya la responsabilidad de todos los Estados de poner fin a la impunidad y de enjuiciar a los culpables de genocidio, crímenes de lesa humanidad y crímenes de guerra, en especial los que se relacionan con la violencia sexual y de otro tipo contra las mujeres y las niñas (Consejo de Seguridad, 2000).

## La cuestión de género en el genocidio ruandés

Desde inicios de los años noventa, las mujeres tutsis fueron objeto de violencia y actividades de propaganda por parte de grupos de población hutu. Por ejemplo, en diciembre del año 1990 se publicaron *Los Diez Mandamientos Hutus*, que buscaban apelar a la segregación de la población tutsi e instaban a la población hutu a despreciar a las mujeres tutsis sobre la base de estereotipos de género.

**Tabla 1. The [Hutu] Ten Commandments**

1. Every Hutu male should know that Tutsi women, wherever they may be, are working in the pay of their Tutsi ethnic group. Consequently, [they] shall be deemed a traitor.
2. Every Hutu male must know that our Hutu daughters are more dignified and conscientious in their role of woman, wife and mother. Are they not pretty, good secretaries and more honest!
3. Hutu woman, be vigilant and bring your husbands, brothers and sons back to their senses.
4. Every Hutu male must know that all Tutsis are dishonest in their business dealings.
5. Strategic positions in the political, administrative, economic, military and security domain should, to a large extent, be entrusted to Hutus.
6. In the Education sector, (pupils, students, teachers) must be in the majority Hutu.
7. The Rwandan Armed Forces should be exclusively Hutu.
8. Hutus must cease having any pity for the Tutsi.
9. The Hutu male, wherever he may be, should be united, in solidarity and be concerned about the fate of their Hutu brothers. The Hutu must be firm and vigilant towards their common Tutsi enemy.
10. The 1959 social revolution, the 1961 referendum and the Hutu ideology must be taught to Hutus at all levels. Every Hutu must propagate the present ideology widely. Any Hutu who persecutes his brother for having read, disseminated and taught this ideology shall be deemed a traitor.

Fuente: International Criminal Tribunal for Rwanda (ICTR), Trial Chamber 1, "The Prosecutor v. Hassan Ngeze (judgment and sentence)" (2003) excerpt.

Posteriormente, en 1994, como parte del genocidio ruandés, las mujeres se utilizaron como un arma de guerra para la eliminación de la etnia tutsi, lo que reconoce el Tribunal Penal Internacional para Ruanda (en adelante TPIR) en el caso Fiscalía c. Akayesu. Se estima que entre 100 000 y 250 000 mujeres fueron violadas durante los tres meses del genocidio (Outreach Programme on the 1994 Genocide Against the Tutsi in Rwanda and the United Nations, 2021).

Des Forges described the sexual violence committed against women during the genocide as having been of 'outrageous brutality'. Acts of sexual violence included rape, sexual torture, mutilation, forced incest, sexual slavery and forced 'marriage'. Women were

raped by individuals, gang-raped and raped with objects, such as sharpened sticks, knives, bottles, tree trunks and gun barrels (Rafferty, 2020, pp. 79-80).

Aunque de acuerdo con Mesa (2021): “En estos conflictos se produce una mayor proporción de víctimas, de personas refugiadas y desplazadas que sufren de violencia sexual, se utiliza el cuerpo de las mujeres como arma de guerra para realizar limpieza étnica y humillar al enemigo” (p. 123). Según Rafferty (2010), la violencia sexual del genocidio ruandés tuvo características especiales que la distinguen de la violencia sexual durante otros conflictos armados.

Such sexual violence has been referred to as genocidal sexual violence. Sexual violence assisted in the extermination of the Tutsi in a number of ways, including through physical and psychological injuries, deliberate infection with the HIV virus, enforced pregnancies<sup>8</sup> and destruction of the social cohesion of families and communities through forced incest and rape in front of family and community members (Rafferty, 2020, p. 81).

## La justicia gacaca

Después de finalizado el genocidio, fue necesario el juzgamiento de los responsables de las graves atrocidades cometidas durante este episodio. Aunque el sistema convencional ruandés puso a andar sus mecanismos de persecución y control, el genocidio fue un evento de violencia a gran escala, con una participación masiva de todos los niveles de la sociedad, lo que incluso implicó la participación por parte de personas juzgadoras<sup>9</sup> y dificultó el procesamiento de las personas acusadas.

Para 1998, había 130,000 sospechosos de genocidio hacinados en una prisión diseñada para albergar a 12,000 personas, lo que se tradujo en condiciones inhumanas y miles de muertes. Entre diciembre de 1996 y principios de 1998, los tribunales convencionales sólo habían procesado a 1,292 sospechosos de genocidio, conllevando un amplio acuerdo de que un nuevo enfoque era necesario para acelerar el proceso judicial (Human Rights Watch, 2011).

---

8 Es menester indicar que, de acuerdo con la cultura ruandesa, incluso los hijos de la violación heredan la etnia del padre, por lo cual, los embarazos forzados eran útiles a la eventual eliminación de toda la población tutsi.

9 De acuerdo con Human Rights Watch, de más de 600 personas juzgadoras en servicio antes del genocidio, solo 237 pudieron retomar su trabajo en agosto de 1994 (Human Rights Watch, 2011).

A este ritmo, se calculaba que tomaría más de un siglo juzgar a todos los perpetradores. Aunque por medio de su Resolución 955 del 8 de noviembre de 1994, el Consejo de Seguridad instituyó la creación del Tribunal Penal Internacional para Ruanda, este tenía por objeto perseguir a los presuntos líderes de las violaciones más graves del derecho internacional humanitario. Durante sus 21 años de operación, el TPIR juzgó a un total de 93 individuos, por ende, esta jurisdicción resultó insuficiente para perseguir a todos los presuntos responsables de actos de genocidio.

De este modo, en agosto de 1999, una comisión conformada por el gobierno ruandés estableció un plan para la creación de tribunales gacaca. Se trataba de un mecanismo de justicia tradicional que utilizaron durante siglos las poblaciones locales para la resolución de sus disputas civiles, pero con nuevas adaptaciones, con el fin de asegurar el juzgamiento de delitos que se relacionan con el genocidio. Históricamente, por medio de los tribunales gacaca, las comunidades se reunían sobre la hierba (lo que en el idioma nacional kinyarwanda significa gacaca) y se sometían a la decisión de los hombres más longevos de la comunidad. El plan daba cuenta de una: “Solución africana a los problemas africanos” (Kagame, 2009, s. p.) que rechazaba los intentos de los poderes coloniales de mediar sobre el conflicto.

Lo anterior no estuvo exento de críticas. Más allá del cuestionamiento de varias de las medidas procesales que utiliza la justicia gacaca, que se analizan a continuación: “El relativismo aparece como una posibilidad intelectual y como un “problema” (sic) sólo desde la perspectiva de los grupos dominantes y cuando la hegemonía (la universalidad) de sus puntos de vista está siendo desafiada” (Harding, 1987, p. 8). Lo anterior ya que permite dar cuenta de otras racionalidades posibles más allá de la visión occidentalocéntrica.

Sin embargo, antes de evaluar los tribunales gacaca conforme a principios autoproclamados universales, es importante contrastar su funcionamiento con las obligaciones que se derivan de la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad. Este es un hito alcanzado por organizaciones de la sociedad civil globales que reclamaron la atención respecto de la violencia de género en los conflictos armados, lo que precisamente sucedió como respuesta a lo sucedido en Yugoslavia y Ruanda durante los años noventa.

## La implementación de la Resolución 1325 en los tribunales gacaca

A continuación, se examina el cumplimiento de la Resolución 1325 en el diseño procesal y la ejecución de la justicia gacaca durante el periodo 2008-2012. Para esto, se analizó el contenido de la Ley Orgánica n.º 13/2008 de 19/05/2008, que resolvió trasladar los delitos de categoría 1, incluida la violencia sexual, de la jurisdicción convencional a los tribunales gacaca, a la luz de las obligaciones internacionales que se enumeran en la Resolución 1325. Además, se utilizó la técnica de revisión documental a partir de diversos momentos: se llevó a cabo un proceso de relevamiento de datos y lectura de noticias sobre los tribunales gacaca, se dio revisión y lectura crítica a informes e investigaciones sobre el terreno,

etnografías y análisis contextuales; se extrajo información a partir de transcripciones de entrevistas a personas usuarias de la justicia gacaca y se realizó un análisis histórico y de género, los cuales dieron cuenta de la forma como se practicaron estos juicios. De acuerdo con Acker (citada por Rodríguez, 2008) todas las políticas públicas estarían generalizadas, lo que resulta necesario desentrañar es la sensibilidad al género que tuvieron los tribunales gacaca.

En primer lugar, contrario a la antigua tradición gacaca, los tribunales diseñados por el plan de 1999 comprendían la posibilidad de que las mujeres fungieran como miembros de las cortes gacaca<sup>10</sup>.

Asimismo, se incentivó la participación comunitaria durante los juicios, excepto aquellos donde se juzgaron casos de violencia sexual, pues se desarrollaron a puerta cerrada, lo que dio cuenta de un cumplimiento formal del eje de participación en la agenda de Mujeres, Paz y Seguridad<sup>11</sup>.

A pesar de que la inclusión de las mujeres en el proceso de paz no se limita a una cuestión de representación, también es cierto que: “Admitiendo que los estereotipos desplegados en la interacción cotidiana entre varones y mujeres están presentes entre quienes toman decisiones, la mayor presencia femenina entre las jerarquías adquiere un valor simbólico por su potencial de remover prejuicios de género” (Kanter, citado por Rodríguez, 2008, p. 120).

Con respecto a la obligación de dirigir apoyos a las actividades de adiestramiento destinadas a crear sensibilidad sobre las cuestiones de género, debe decirse que, aunque los tribunales gacaca no eran especializados y muchos de sus miembros tenían bajos niveles de escolaridad (lo que implicó serias violaciones a los derechos de defensa y debido proceso de las personas imputadas) el gobierno llevó a cabo una serie de capacitaciones dirigidas a la atención de casos de violencia sexual.

About 17,000 Inyangamugayo were selected for their integrity to try sexual violence cases, and were specifically trained to become familiar with relevant legal and psychological aspects, including how to support traumatised (sic) victim-survivors to participated in gacaca [...] The interview material suggests that many Inyangamugayo succeeded in creating an enabling environment through their behaviour (sic), evidenced by many interviewees speaking positively about their Inyangamugayo [...] Several interviewees confirmed that their Inyangamugayo displayed sensitivity and care, and that they felt supported to share their story (Rafferty, 2020, p. 235).

---

10 Visible al artículo 3 de la Ley Orgánica N° 33/2001 de 22 de junio de 2001.

11 Según ha sido reconocido por la doctrina, la agenda Mujeres, Paz y Seguridad, que surge tras la aprobación de la Resolución 1325, abarca cuatro pilares principales que han orientado la labor de las Naciones Unidas, los gobiernos y la sociedad civil, a saber: prevención, participación; protección; y asistencia y recuperación.

Sin embargo, no debe ignorarse que la poca especialización de los tribunales, sumado a los estereotipos de género en la sociedad ruandesa, al hecho de que los miembros de las Cortes gacaca no recibían una remuneración por su trabajo y la cercanía de las partes con los miembros de su comunidad que fungían como miembros del tribunal, comprometió la imparcialidad y el resultado de los juicios<sup>12</sup>. Eso derivó en procesos de revictimización, en una denegación de justicia para cientos de mujeres, así como del derecho a la verdad de quienes esperaban un esclarecimiento de lo sucedido.

A la vez, la Resolución 1325 se relaciona con la adopción de una perspectiva de género en la negociación de los acuerdos de paz, que se centre en las necesidades de las mujeres y niñas para la rehabilitación, la reintegración y la reconstrucción después de los conflictos. Precisamente, uno de los aspectos más censurables de los tribunales gacaca es la falta de medidas de reparación para las víctimas. Aunque las decisiones emitidas por los tribunales brindaron garantías de satisfacción -como el esclarecimiento de la verdad<sup>13</sup>, el reconocimiento del daño y las garantías concedidas a quienes ofrecieran una disculpa a las víctimas-; de rehabilitación -en los casos en que fue posible brindar ayuda psicológica a las víctimas- y no repetición -debido al juzgamiento de los responsables de violencia sexual-; los tribunales gacaca solo impusieron penas pecuniarias en aquellos casos donde la propiedad había sido destruida o saqueada<sup>14</sup>. Esto fue confirmado por una de las informantes que participaron en la investigación dirigida por Rafferty (2020), cuyo diálogo se transcribe a continuación:

M19: My problems did not stop when he went to jail [...]. R: What problems are you talking about? M19: Being raped has left me handicapped [...]. M11: Gacaca happened and the criminals were sent to jail but nothing else happened [...]. We did not have the right to claim any reparations at that time. They would just tell us that we have had our case and that was it. We did not have anyone to represent us and claim that for us. Whenever the trial would be over, that would be the end of it. They would bring the criminal to prison and we would go back home (M19 entrevistada por Raffertt, 2020).

Por consiguiente, la falta de reparación a través de medidas de compensación limitó la posibilidad de que cientos de mujeres resolvieran las consecuencias derivadas a la violencia sexual de la cual fueron

12 Ver más en Human Rights Watch. (2011). *Justice Compromised: The Legacy of Rwanda's Community- Based Gacaca Courts*. [https://cdn.penalreform.org/wp-content/uploads/2013/05/rep-gal-2002-preparations-en\\_0.pdf](https://cdn.penalreform.org/wp-content/uploads/2013/05/rep-gal-2002-preparations-en_0.pdf)

13 Sin embargo, las medidas para el esclarecimiento de la verdad estuvieron limitadas por el hecho de que los tribunales gacaca no tenían competencia para el juzgamiento de personas tutsis, de quienes también se alega la ejecución de crímenes de violencia sexual contra las mujeres.

14 Artículo 17 y siguientes de la Ley N° 13/2008 de 19 de mayo de 2008.

víctimas<sup>15</sup>. No obstante, es importante indicar que las necesidades de las víctimas de violencia son diversas entre sí y que lo que para unas resultó inefectivo, para otras fue sinónimo de justicia<sup>16</sup>.

Finalmente, debe denotarse como un aspecto positivo el hecho de que se optara por apoyar las iniciativas de paz de las mujeres locales y los procesos autóctonos de solución de conflictos. Además, que se tomaran medidas que garantizaran la protección y el respeto de los derechos humanos de las mujeres y las niñas que fueron víctimas de violencia sexual durante el genocidio. Sin embargo, las mujeres que acudieron a las cortes no estuvieron libres de revictimización, traumas y riesgos a la seguridad<sup>17</sup>, lo cual reconocieron y condenaron diversas ONG y organismos internacionales en el terreno. En la Tabla 2 se describe con mayor detalle la implementación de las obligaciones internacionales establecidas en la Resolución 1325 durante los juicios gacaca.

**Tabla 2. Tabla comparativa entre las obligaciones establecidas en la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad relativas a los mecanismos de justicia transicional y la ejecución de tales obligaciones en la justicia gacaca**

Obligaciones en la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad	Ejecución de tales obligaciones en la justicia gacaca
Obligación de aumentar la representación de la mujer en todos los niveles de adopción de decisiones de las instituciones y mecanismos nacionales <sup>18</sup> para la prevención, la gestión y la solución de conflictos.	Se dio cumplimiento formal a esta obligación, por medio de la Ley Orgánica n.º 13/2008 de 19/05/2008, pues contrario al mecanismo de justicia gacaca tradicional, el artículo 3 de esta normativa permitió la participación de todas las personas mayores de 18 años como miembros de los tribunales gacaca.

15 Esto confirma lo señalado por Mendiya (2012), para quien “los instrumentos para la búsqueda de la verdad, los tribunales están orientados hacia el victimario, no hacia la víctima; es decir, las persecuciones legales y los juicios se concentran en los actos de los acusados, mientras que queda fuera del ámbito judicial el sufrimiento de las víctimas y no se contempla ningún tipo de indemnización o compensación que pueda de alguna forma dignificarlas” (p. 16).

16 Según Rafferty (2020), el castigo de los perpetradores fue la consecuencia más deseada por sus informantes.

17 Esto pues, de acuerdo con Rafferty (2020): “Perpetrators included government officials, members of militia groups (primarily the Interahamwe) and civilians, who were, in many cases, neighbours or relatives of the victims” (p. 79).

18 Aunque la resolución también prescribe que dicha obligación se cumpla en los niveles regional e internacional, esto excede los límites de esta investigación.

<p>Obligación de aumentar el apoyo financiero, técnico, logístico y voluntario a las actividades de adiestramiento destinadas a crear sensibilidad sobre las cuestiones de género.</p>	<p>Pese a las limitaciones de escolaridad de los integrantes de los tribunales, se llevó a cabo un plan de capacitaciones, con el fin de que estas personas comprendieran aspectos legales y psicológicos que se relacionan con la violencia sexual. Esto, según las investigaciones de Rafferty (2020) y Human Rights Watch (2011), demostró alcanzar resultados positivos. Asimismo, el gobierno implementó la creación de un fondo para el apoyo a las víctimas sobrevivientes de genocidio.</p> <p>Sin embargo, la falta de remuneración a los miembros de los tribunales gacaca derivó en múltiples episodios de corrupción en desmedro de la garantía de justicia para las víctimas.</p>
<p>Obligación de garantizar las necesidades especiales de las mujeres y las niñas para la rehabilitación, la reintegración y la reconstrucción después de los conflictos.</p>	<p>Aunque en el plano formal se brindaron garantías de satisfacción, rehabilitación y no repetición, la justicia gacaca no brindó medidas de reparación para las víctimas. Además, en la práctica, algunas de las medidas propuestas no se garantizaron durante los juicios.</p> <p>Por otra parte, aunque los juicios relativos a casos de violencia sexual se realizaron a puerta cerrada, con el fin de brindar protección a las víctimas, todas las sentencias se dictaron en público, lo que resultó contraproducente para dar garantía a las necesidades de las mujeres.</p> <p>Además, la decisión de 2008 de transferir los crímenes categoría 1 a la justicia gacaca vulneró la voluntad de las mujeres que habían decidido llevar a cabo los procesos judiciales en la vía convencional.</p> <p>Un aspecto positivo fueron las amplias facultades procesales conferidas a las víctimas para esclarecer la verdad durante los juicios, quienes podían formular preguntas y realizar indagaciones en el marco del proceso investigativo.</p>



<p>Obligación de tomar medidas para apoyar las iniciativas de paz de las mujeres locales y los procesos autóctonos de solución de conflictos y para hacer participar a las mujeres en todos los mecanismos de aplicación de los acuerdos de paz.</p>	<p>La decisión del gobierno ruandés de llevar a cabo un mecanismo de juzgamiento de acuerdo con los usos y costumbres locales denota el cumplimiento de esta obligación. Los juicios gacaca empoderaron a las comunidades locales y otorgaron a la violencia sexual un disvalor de acción tal que se llegó a reconocer la gravedad de estos crímenes, lo que validó las experiencias de las mujeres víctimas.</p>
<p>Obligación de tomar medidas que garanticen la protección y el respeto de los derechos humanos de las mujeres y las niñas, particularmente en lo relativo a la constitución, el sistema electoral, la policía y el sistema judicial.</p>	<p>El gobierno llevó a cabo numerosos cambios en los juicios gacaca para garantizar los derechos de las víctimas de violencia sexual. Sin embargo, para muchas mujeres estos juicios implicaron revictimización, riesgos a su seguridad y una justicia incumplida.</p>

## Conclusiones

Como apunta Facio (2005): “El silencio de las mujeres frente a la violencia es parte de la conducta esperada de parte del patriarcado” (p. 9). Durante los juicios gacaca, miles de mujeres ruandesas rompieron ese silencio. Sin embargo, estos juicios no fueron capaces de responder a todas las demandas de las mujeres víctimas de violencia sexual: muchas murieron a manos de sus perpetradores, otras tantas fueron infectadas con enfermedades que derivaron en su muerte antes de los juicios y otras no tuvieron los medios económicos y comunitarios para acceder a este mecanismo de justicia. No obstante, también es cierto que los tribunales gacaca fueron una respuesta africana a las demandas de las mujeres locales, con su propia lógica, sus contradicciones y limitaciones. Aun así, frente a la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad, los tribunales gacaca tuvieron un grado importante de cumplimiento de los principios que se derivan de este instrumento.

Lo anterior al reconocer el impacto diferenciado que el genocidio ruandés tuvo sobre las mujeres, apostar por su participación en los mecanismos de resolución de conflictos y juzgar conforme a los usos y costumbres locales los graves crímenes ocurridos en medio de uno de los episodios más oscuros de la humanidad.

## Referencias bibliográficas

- Barbé Izuel, E. (2016). Contestación normativa y Consejo de Seguridad: La agenda de Mujeres, Paz y Seguridad o de la Resolución 1325 a la Resolución 2242. *Revista Española de Derecho Internacional* 68(2).
- Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. (2000). Resolución 1325 de 31 de octubre de 2000.
- Consejo Económico y Social. (1997). Conclusiones convenidas de la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer en relación con las esferas de especial preocupación indicadas en la Plataforma de Acción de la Cuarta conferencia mundial sobre la mujer (E/1997/27). Consejo Económico y Social. <https://undocs.org/es/E/1997/97%28SUPP%29>
- Facio, A (2005). Feminismo, Género y Patriarcado. *Revista sobre enseñanza del derecho de Buenos Aires* 3(6), 1-37.
- Harding, S. (1987). ¿Existe un método feminista? *Feminism and Methodology*, Bloomington/ Indianapolis. Indiana University Press, 1-11.
- Human Rights Watch. (2011). Justice Compromised: The Legacy of Rwanda Community-Based Gacaca Courts. [https://cdn.penalreform.org/wp-content/uploads/2013/05/rep-ga1-2002-preparations-en\\_0.pdf](https://cdn.penalreform.org/wp-content/uploads/2013/05/rep-ga1-2002-preparations-en_0.pdf)
- Kagame, P. (2009). Remarks of President Paul Kagame at the International Peace Institute.
- Ley Orgánica n.º 13/2008. (2008, 19 de mayo).
- Ley Orgánica n.º 33/2001. (2001, 22 de junio).
- Mendia, I. (2012). Justicia transicional: dilemas y crítica feminista. *Cuadernos de Trabajo Hegoa* 59.
- Mesa, M. (2021). Política exterior feminista: la apuesta de los gobiernos por la igualdad. *Anuario CEI-PAZ* 20202021, 113-142.
- Outreach Programme on the 1994 Genocide Against the Tutsi in Rwanda and the United Nations. (2021). Supporting Survivors, <https://www.un.org/en/preventgenocide/rwanda/supporting-survivors.shtml>

- Rafferty, J. (2020). Analysing the justice needs of Rwandan female victim survivors of conflict-related sexual violence and their experiences with the gacaca courts [Tesis de doctorado]. James Cook University. [https://researchonline.jcu.edu.au/68930/7/JCU\\_68930\\_rafferty\\_judith\\_2020\\_thesis.pdf](https://researchonline.jcu.edu.au/68930/7/JCU_68930_rafferty_judith_2020_thesis.pdf)
- Rodríguez, A. L. (2008). Las políticas sensibles al género: variedades conceptuales y desafíos de intervención. *Temas y debates* 1, 109-129.
- Singh, S. (2020). In between the ulemas and local warlords in Afghanistan: critical perspectives on the everyday, norm translation, and UNSCR 1325. *International Feminist Journal of Politics* 22(4), 504-525. <https://doi.org/10.1080/14616742.2020.1810587>

## INVESTIGACIÓN

# Las ciudades inteligentes: Una visión futurista o un medio para el aumento de la productividad de los gobiernos locales

SMART CITIES: A FUTURISTIC VISION OR A MEANS FOR INCREASING THE PRODUCTIVITY OF LOCAL GOVERNMENTS?

Isaac Méndez González <sup>1</sup>

Fecha de recepción: 30 de agosto de 2021 | Fecha de aprobación: 10 de diciembre de 2021

## Resumen

La implementación de ciudades inteligentes se ha expandido por todo el mundo, gracias al apoyo de organizaciones gubernamentales y tecnológicas, las ventajas en las diferentes áreas humanas de trabajo y la consciencia de la participación ciudadana en cada comunidad, con el fin de fortalecer la sociedad actual. En América Latina existen referencias exitosas de esta adopción, sin embargo, este estudio presenta los avances realizados en esta materia y el compromiso del Gobierno Central y local, además de exponer las estrategias que se implementan y sugerir la visión de si Costa Rica puede contar con ciudades inteligentes para el año 2021.

## Palabras clave:

Conectividad, ciudad inteligente, gobiernos locales, tecnología y gobernanza.

## Abstract

The implementation of Smart Cities has expanded worldwide due to the governmental and technological organizations' support, the advantages in the different work human areas and the awareness of the citizen active participation in each community to strengthen the actual society.

In Latin America, there are references successful of this adoption; however, this research is going to present the advances realized in this matter because of the central and local Government commitment to expose the strategies implemented and to suggest if Costa Rica can count on Intelligent Cities for the year 2021.

<sup>1</sup> Jefe de cátedra de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. <https://orcid.org/0000-0002-0204-7123>. [imendezg678@ulacit.ed.cr](mailto:imendezg678@ulacit.ed.cr)

## Keywords:

Connectivity, smart city, local governments, technology and governance.

## Introducción

En la actualidad, la información se considera como uno de los principales activos para las organizaciones privadas y públicas, las cuales por medio de las tecnologías de información y comunicación (TIC) logran resguardar e identificar factores esenciales que les permiten mejorar sus gestiones. Esto promueve el desarrollo de nuevos e innovadores servicios, para ofrecer a los clientes una cartera más amplia de productos, con mayor diversidad y prestaciones.

Las ciudades inteligentes, *smart cities* en inglés, se refieren a una ciudad innovadora, que pretende fortalecer el desarrollo urbano al establecer los mecanismos necesarios para poner al alcance de la ciudadanía los servicios comunales. De esta forma, pueden realizar las gestiones y usar los servicios desde cualquier dispositivo móvil de manera sencilla, fácil y segura.

Es así como el Estado logra establecer el compendio de datos que le permiten contar con información en tiempo real, constituir parámetros o indicadores de mejora continua y conocer las necesidades de la comunidad para trazar líneas operativas institucionales. Esto con el fin de implantar prioridades y solventar esas necesidades, disminuir la huella de carbono, lograr sostenibilidad de la sociedad y mejorar la productividad en las zonas del país.

En Costa Rica, el acceso a la información de forma pertinente y oportuna se convierte en una proeza titánica, debido a que es necesario enfrentar el obstáculo de la burocracia gubernamental y la heterogeneidad de los procesos de las gestiones administrativas de cada comunidad. Por esto, el Gobierno Central inició los primeros pasos en esta temática, al asignar responsabilidades, establecer la documentación operativa correspondiente, promover el liderazgo de los gobiernos locales y tomar en cuenta la realidad de cada zona, su idiosincrasia y el entorno socioeconómico en el cual se desenvuelve.

La diversidad en los formatos y fuentes de registros de contribuyentes y lo arcaico o la automatización sin estándar de los procesos de recaudación de impuestos dificultan cualquier intento de integración de los datos, tanto en las sedes de una misma organización como interinstitucionalmente. Esto abre portillos para la evasión de impuestos, la duplicidad de tramitología y el desconocimiento generalizado de los procesos administrativos.

En cuanto al desarrollo de la pequeña y mediana empresa, existe una gama de obstáculos y exceso de burocracia en el entorno del Estado, que aleja a los inversores y coloca fuertes barreras para el surgimiento o prosperidad de las organizaciones. Esto reduce la creación de nuevas fuentes de empleo, desestabiliza el comercio local y atenta contra la productividad en las comunidades.

Debido a lo anterior, esta investigación pretende analizar los modelos de ciudades inteligentes aplicados en el ámbito latinoamericano, como precedente para dar a conocer aspectos relevantes sobre la conceptualización del término y la tropicalización nacional que ha realizado el Gobierno Central. Además, se busca presentar el compendio de los esfuerzos desarrollados en los gobiernos locales para convertirse en ciudades inteligentes, de forma que puedan optimizar la gestión de los procesos administrativos propios, manteniendo una independencia y homogeneidad en el manejo de los datos que les permita favorecer la globalización del acceso a la información, mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación, para integrarse, tanto en el ámbito gubernamental como con las organizaciones del sector privado.

## Marco teórico

Conforme a lo mencionado por Berrone y Enric (2016) las ciudades inteligentes son iniciativas que surgen de la necesidad cada vez más imperiosa de la sociedad por orientar la vida en torno a la sostenibilidad y al desarrollo de la comunidad.

Por otra parte, según Endesa Educa (2016), una ciudad inteligente es aquella que favorece el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Lo anterior con el objetivo de proveer a la sociedad de la infraestructura tecnológica necesaria para gestar el desarrollo sostenible, el incremento de la calidad de vida de los miembros de esta comunidad, una mayor eficacia del aprovechamiento de los recursos disponibles y la participación ciudadana activa.

En Costa Rica, la instancia que lidera y guía en temática de ciudad inteligente es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (Micitt), el cual, por medio del Plan Nacional de Desarrollo 20152018 (PND), el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 20152021 (PNDT) y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 20152021 (PNCTI), propone las líneas operativas que deben guiar a las instancias de gobierno y es un piloto nacional en este particular. Se considera como base el lema *Imaginar el mañana, construirlo hoy*, en donde se implementen estrategias que fortalezcan las gestiones locales, con miras a una transformación de ciudades inteligentes, de forma que estas comunidades puedan orientarse a la sostenibilidad de la sociedad, el estilo de vida saludable y el uso de la tecnología aplicada a diversos contextos de la vida cotidiana (Telesemana.com, 2016).

Para comprender el concepto de ciudad inteligente es necesario tomar como fundamento los siguientes elementos: el primero, gira en torno a la realidad dinámica de la sociedad y, por ende, de las ciudades, es decir, al definir conceptualmente la ciudad inteligente se debe comprender un entorno de veloces cambios y transformaciones consecuentes con la variabilidad en la sociedad y de los miembros de la comunidad. Por lo tanto, se refiere a un concepto flexible, adaptativo y dinámico.

El segundo elemento se relaciona con el rol de la ciudad dentro del sistema social, es decir, la ciudad como agente dinámico, comunicativo y generador de cohesión social. Finalmente, el tercero, se refiere al entendimiento conceptual del término ciudad inteligente, el cual es dinámico, por lo tanto, debe estar en constante ajuste (Suárez, 2016).

De forma general, en las ciudades digitales se observa el uso de las tecnologías de la información y comunicación en las siguientes áreas: servicios gubernamentales en línea, mecanismos de salud a distancia o telemedicina, expediente electrónico, citas electrónicas, oportunidades y gestión de trabajo en línea, bolsa de empleo digital, teletrabajo, capacitación y formación a distancia, política y democracia en la red o e-Democracia sobre decisiones públicas de la ciudad, sesiones interactivas y virtuales en el ámbito municipal y comunal, desarrollo de infraestructura de acceso público (cable, satelital o red inalámbrica), negocios electrónicos, sistemas de cobro, compra y venta digital (como comercio electrónico, turismo, cultura y ocio digital y voto digital), entre otros.

En resumen, se puede afirmar que una ciudad inteligente es un modelo de desarrollo sostenible en el ámbito económico, social y ambiental que permite, mediante el uso de la tecnología, mejorar el estilo de vida de las personas ciudadanas de una región determinada.. Con esto se promueve el auge de los negocios que se basan en Internet, como el *e-commerce* y los requerimientos de los usuarios en una sociedad cada día más dependiente de las tecnologías digitales. Lo anterior hace imperiosa la necesidad de crecer en la disponibilidad de los servicios en línea y la velocidad de acceso a estos (Telefónica, 2014).

En Latinoamérica se identificaron experiencias ciudadanas acertadas en la implementación de ciudades inteligentes, como el caso de la ciudad de Cali y Medellín, en Colombia (Vélez Rojas, 2015); Quito, en Ecuador; Porto Alegre y Río de Janeiro, en Brasil; Santiago, en Chile; Santa Fe, en Argentina; Juárez, en México; San Juan, en Puerto Rico y Santiago de los Caballeros en República Dominicana. En estas son evidentes las mejoras realizadas por el Estado de gobernanza, de planeamiento urbano, de gestión pública, ambiente, cohesión social, movilidad y transporte, desarrollo humano, educación y economía, entre otros (BID, 2016).

Un ejemplo del modelo de implementación de ciudades inteligentes a partir del concepto de *functional urban areas* (áreas urbanas funcionales) es Chile, en donde desde el Gobierno Central se generan las pautas y en el ámbito de los gobiernos locales se han asumido los retos del cambio, como parte de la iniciativa de la agenda digital 2020. Además, se estableció la Mesa Institucional de *Smart Cities* y la Mesa Técnica de *Smart Cities*, como instancias propiciadoras y promotoras del desarrollo del país en este tema (OECD, 2012).

Según el estudio de clasificación de ciudades inteligentes en Chile, se ha logrado evidenciar la importancia que tienen para la sociedad las mejoras en indicadores como movilidad, gobierno, economía y sociedad, en donde empresas, tanto públicas como privadas, han apostado por la inversión en infraestructura y en los sectores económicos. Lo anterior fortalece la productividad y la conectividad del país (Cohen, 2014).

En algunas ciudades se han visto reflejadas las mejoras en indicadores de ambiente y calidad de vida, por medio de la disminución en el consumo de electricidad per cápita, identificación de áreas verdes comunales, progreso en transporte público, construcción de ciclovías y una mayor expectativa de vida de la población. Por lo tanto, es necesario reforzar aspectos en cuanto a acceso a servicios públicos, educación, opciones laborales locales, consumo energético, deficiencia habitacional, datos abiertos, servicios en línea, zonas de red inalámbrica, contaminación del aire, manejo de desechos, inversión en cultura y la seguridad ciudadana.

Del mismo estudio se logró concluir que, para enfrentar la transformación de las ciudades en Chile a ciudades inteligentes, es necesario tener claridad sobre la gobernanza del país y de las ciudades que lo integran, de forma que puedan organizarse territorialmente. Además, se deben proponer estrategias para superar las barreras institucionales, con el fin de fortalecer los aspectos legales que permitan resguardar la información y los procesos de las gestiones administrativas, así como propiciar espacios para la participación ciudadana.

El desarrollo constante de las tecnologías digitales, así como la madurez que provee la experiencia y el uso frecuente de los medios digitales han propiciado el ambiente idóneo para desarrollar usuarios críticos y exigentes en cuanto al cumplimiento de sus necesidades en los servicios y productos que se ofrecen.

Por lo anterior, los gestores de tecnología han tenido que impulsar nuevas estrategias y técnicas que le permitan a la organización responder a las diferentes pretensiones de los usuarios actuales e incluso realizar las previstas necesarias para enfrentar las nuevas (Cohen, 2016).

Esta es la era de la información, en la cual la globalización y el aumento del acceso al Internet son esenciales para disminuir las distancias o traspasar las fronteras. Esto facilita la distribución de datos con solo un clic de distancia.

De acuerdo con el reporte de competitividad global que elabora el Foro Económico Mundial, Costa Rica se ubica en el puesto 51 de la clasificación mundial, con un índice de desarrollo de infraestructura de 4,1 en una escala de 1-7, superado por países como Panamá, Chile y México. Al tomar en cuenta que en América Latina el desarrollo de la infraestructura es muy heterogéneo, no solo en el ámbito regional, sino también al interior de cada país, se pueden encontrar zonas con bastante desarrollo en distintos tipos de infraestructura, así como aquellas en las que hay escasez en todo sentido (World Economic Forum, 2016).

En Costa Rica, el Micitt, el Ministerio de Educación Pública y otras instancias de gobierno, en convenio con el Grupo ICE (Instituto Costarricense de Electricidad), han iniciado esfuerzos relevantes para la optimización de la infraestructura de telecomunicaciones y el acceso a nuevas tecnologías. Este se trata de un precedente para definir las pautas necesarias para la promoción de las ciudades inteligentes.



En el PND se define la responsabilidad y apoyo gubernamental para el Micitt, específicamente en el apartado del programa 1.1 Ciudad Inteligente y Productiva, el cual indica: “Disponer de una ciudad, de la Innovación y el Conocimiento, el desarrollo de emprendimientos y servicios habilitadores bajo un esquema de ciudad inteligente y productiva” (Mideplan, 2014, s. p.), de forma que se disponga de los insumos, los espacios y la ruta de acción que deben seguir las organizaciones del Estado, para promocionar el desarrollo ciudadano.

Esta propuesta también se complementa mediante la definición de otros programas, según los tres pilares establecidos para esta administración, los cuales se refieren al impulso para el crecimiento económico, lo que genera empleos de calidad, así como disminuir la desigualdad por medio de la lucha contra la pobreza y propiciar un gobierno abierto, transparente y eficiente.

Por otra parte, el PNCTI se plantea el fomento de espacios para el conversatorio y puesta en común de temas como la computación en la nube, el Internet de las cosas y las ciudades inteligentes, entre otros. Esto en cumplimiento con los ejes temáticos de este plan, el cual se sustenta en una agenda de renovación de la infraestructura de red actual, con base principalmente en cobre por un tiraje de fibra óptica que permita soportar servicios masivos de telefonía basada en el protocolo de Internet (IP), vídeo por demanda (VoD), televisión por protocolo de Internet (IPTV), telepresencia, teletrabajo, videoconferencia *e-learning* y telemedicina, entre muchas otras facilidades, así como modelos de negocio sustentados en la experiencia previa y que sean exitosos (Micitt, 2015).

Por otro lado, desde el PNDT se establecen, desde el marco estratégico, las líneas operativas y las acciones que deben realizar distintas instituciones del Gobierno Central para fortalecer las estrategias nacionales y promocionar las locales en favor del acceso al Internet. Además de consolidar programas que incorporen el Internet de las cosas, las ciudades inteligentes, la diversidad de servicios en la *web*, entre otros (Micitt, 2015).

Como lo menciona el ingeniero Ignacio Trejos, profesor de la universidad Cenfotec, en Costa Rica existe actualmente una gran necesidad de contar con mecanismos suficientes para brindar acceso al Internet de las cosas (IoT) para el año 2050. Esto al considerar que el país se encuentra en los albores de la convergencia de las tecnologías y en este contexto, los sistemas inteligentes adquieren un protagonismo prioritario en la sociedad.

Trejos subrayó que, debido al cambio constante y acelerado de las TIC, es un reto para las universidades tener una propuesta curricular flexible, en la que se incorpore el uso mediado de la tecnología en la oferta académica, de forma que se puedan desarrollar y fortalecer competencias en las personas estudiantes en cuanto a creatividad, el desarrollo de *cosas*, el pensamiento crítico, la usabilidad de la tecnología, el pensamiento lógico, entre otros.

Por otra parte, en los últimos 5 años las soluciones de virtualización de *data center* y el avance en soluciones de infocomunicación son fundamentales para este desarrollo vertiginoso de servicios como *triple play*, VoIP, comunicaciones unificadas, escritorios virtuales e IPTV. Sin embargo, el Estado todavía debe redoblar esfuerzos con la consigna de optimizar las redes de datos para soportar más y mejores servicios.

Otro aspecto por considerar es la reducción en la brecha de conocimiento de los gestores de tecnología de las instancias de Gobierno Central y local, de forma que cuenten con programas de actualización continua sobre los avances tecnológicos y las novedades del momento. Esto con el fin de ponerlos al servicio de la sociedad y avanzar en materia de legislación nacional, particularmente en la referida a delitos informáticos, datos abiertos y brecha digital. Desde esta perspectiva, en la ciudad inteligente interactúan múltiples actores con distintos intereses, con una necesidad constante de comunicación y en donde, como sistema, la ciudad se transforma de manera constante para mejorar sus propias condiciones digitales y las de los actores que la conforman, convirtiéndose por defecto en agentes de comunicación (Casas Pérez, 2014).

La digitalización asociada con los bienes y servicios que brinda una comunidad debe ser el punto de partida para crecer como ciudad inteligente, siempre y cuando se tome en cuenta que la digitalización de las cosas es también un proceso en constante evolución y dinamismo, debido a que se refiere al desarrollo de la ciudad digital.

Es así como la ciudad digital es creada por los ciudadanos, empresas, instituciones y administraciones, entre otros. Estos, con un objetivo común, han desarrollado la posibilidad de relacionarse entre sí y con el resto de la sociedad, utilizando todo el potencial que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones de banda ancha.

Todo lo anterior significa que una ciudad inteligente es una comunidad 100 % eficiente, en donde la participación ciudadana es totalmente activa. Asimismo, se promueve la accesibilidad y la sostenibilidad en un entorno innovador, utilizando como vehículo las tecnologías digitales (CCCBLAB, 2013).

No obstante, surgen preguntas como cuál es la mayor problemática que aqueja a Costa Rica para enfrentar este reto, será el caos vial imperante, las limitaciones en el ámbito de infraestructura de telecomunicaciones o la alta brecha de conocimiento que diferencia a los gestores de información en la capital de los que se ubican en zonas más alejadas y que genera un gran abismo en la homogeneidad requerida para el avance del país en esta materia. Para afrontarlo es necesario observar la transformación a ciudad inteligente de forma integral, en donde las diferentes instancias de gobierno puedan desarrollar e implementar las estrategias para en conjunto lograr el objetivo que se planteó.

En Costa Rica se han incrementado los problemas de estructura vial; la desesperación de los conductores, la imprudencia de los peatones y el transporte público cada día es más deficiente. Como lo menciona

Barrantes (2013): “El caos vial existente en la Gran Área Metropolitana deja al país ¢ 170 000 millones anuales de pérdidas en tiempo y en combustible” (s. p.). Tanto la capital como las ciudades circundantes ven abarrotadas las distintas rutas de acceso, sin discriminar la hora o el día de la semana en el cual se transita, esto provoca el aumento en el tiempo de traslado de un lugar a otro y en la tensión que produce.

Otro factor importante es el crecimiento vehicular, el cual es en promedio de entre 8 % y 12 % por año, en 1985 había 180 000 automotores, hoy la cifra llega a casi 2 000 000. Esto se debe a los cambios en los estilos de vida, la inseguridad del transeúnte y las facilidades que ofrecen las instituciones bancarias para la adquisición de este tipo de bienes.

El Gobierno Central ha implementado mejoras en el ámbito de la infraestructura vial mediante la construcción de los pasos a desnivel, la ampliación de los puentes y las carreteras, así como implementando estrategias como la restricción vehicular, el aumento en los servicios de tren y, recientemente, la aplicación de horarios escalonados para empleados públicos. Estas medidas han dado algunos resultados en la disminución de los tiempos en carretera, sin embargo, debido a la misma naturaleza cambiante del país, no ha sido posible visibilizar con mayor notoriedad los esfuerzos realizados por el gobierno para solucionar los problemas actuales (Jaimovich, 2016).

Además, frente al caos vial, los usuarios se las han ingeniado para identificar zonas de presas, rutas alternas, calles en donde hay inseguridad por el hampa y horarios de tránsito medio-alto, a través de medios de comunicación como el programa de radio *Desde la carretera*, de IQ radio o con aplicaciones como Waze o Google Maps. Estas herramientas han abierto la gama de rutas, callejones y callejuelas como opciones alternas para los conductores que procuran evadir las presas, así como conocer el tiempo estimado del viaje y estar al tanto de los operativos de tránsito o accidentes en la vía.

En este particular, como se menciona en el estudio “De la *Smart City* a la *Smart Human City*. Inclusión digital en aplicaciones”, se rescata la importancia de mejorar y facilitar la vida de las personas ciudadanas con ayuda de las aplicaciones. En segundo lugar, se destaca el incremento en el uso de los dispositivos móviles, lo cual ha propiciado el crecimiento de desarrollo de aplicaciones para apoyar las tareas cotidianas, que pueden utilizarse en sistemas operativos como Android, IOS y Windows (Olmedo y López, 2015).

Entre las aplicaciones que tienen incidencia con el quehacer humano se contemplan: las que son accesibles (porque permiten adaptar la interfaz al usuario); las que se catalogan como herramientas de accesibilidad del terminal (utilizan herramientas externas para ser accesibles, ya que por sí mismas no cuentan con estas opciones); las aplicaciones gemelas (que se refieren a una aplicación creada paralelamente a otra, pero con mayores prestaciones). Por último, las que no cuentan con base de accesibilidad y usabilidad (no permiten accesibilidad ni el uso de herramientas de terceros).

Para el entorno educativo se destaca el uso de las herramientas de Google y de Dropbox, para el almacenaje de la nube y de Duolingo, como curso de idiomas. En el entorno social llaman la atención aquellas aplicaciones que se relacionan con diseños llamativos, asociativos, comunicación sincrónica y asincrónica, vídeos y colores, tal es el caso de YouTube, WhatsApp y Twitter.

En cuanto a salud y deportes, Endomondo utiliza la diversidad de contenidos, lo que incluye un mapa de geolocalización. También destaca el uso de *wearables*, que se refieren a dispositivos que se pueden poner en el cuerpo de las personas para controlar, establecer patrones y generar estadísticas de indicadores particulares.

Por otra parte, en el entorno de movilidad, destacan aplicaciones como Google Maps, Waze y TripAdvisor, las cuales generan información en tiempo real sobre rutas de viaje, lugares recomendados, ofertas para viajes, entre otros.

La realidad es que la implementación de ciudades inteligentes debe contemplar el aprovechamiento de las *aplicaciones* existentes, así como el desarrollo de nuevas en función de integrar la información, prestar servicios, la accesibilidad incluyente y la propiciación de nuevos productos que permitan fortalecer las gestiones institucionales.

Otra de las estrategias promocionadas por el Gobierno Central para descongestionar las carreteras, disminuir el gasto público, reducir los tiempos de traslado al lugar de trabajo, incrementar la eficiencia, reducir el estrés laboral, aumentar la productividad y promover la retención del recurso humano, es el teletrabajo.

Costa Rica cuenta con un marco legal para la implementación de este, debido al respaldo del decreto para la Promoción del teletrabajo en las instituciones públicas (MTSS, 2013), la guía para implementar el teletrabajo en las instituciones públicas (MTSS, 2016) y los demás documentos específicos de instituciones gubernamentales en esta materia. Sin embargo, solamente 33 % de los empleados públicos hace teletrabajo, en contraposición con el 70 % de los empleados privados que sí lo hacen (UNED, 2013).

En cuanto a las telecomunicaciones, existe un rezago en la infraestructura de estas y una limitada cobertura del mayado de fibra en el país. Estos factores reducen las posibilidades de aumento en el consumo y la calidad de ancho de banda requerido para implementar modelos de ciudad inteligente eficientes en el país (García Zaballos *et al.*, 2014).

Según datos de Ookla (2021), Costa Rica tiene un índice de banda ancha de Internet fijo promedio de 46,62 Mbps en lo que respecta a la descarga y 7,24 Mbps en lo que respecta al promedio de subida de datos. Esto ubica al país en el puesto 68 del *ranking* mundial, superado por Chile (puesto 4), USA (puesto 6), Canadá (puesto 22), Panamá (puesto 27), Brasil (puesto 37), Trinidad y Tobago (puesto 39), Uruguay (puesto 51), Paraguay (puesto 52), Colombia (puesto 56), es decir, tiene el puesto 10 nivel latinoamericano.

A partir de lo anterior, Costa Rica cuenta con un buen promedio de ancho de banda en comparación con países como Cuba, Haití y Nicaragua, que son los que tienen la más baja conexión a Internet. Sin embargo, se deben realizar las actividades necesarias para mejorar las conexiones, por ejemplo, la optimización de la red de acceso en el ámbito nacional, basada mayoritariamente en cobre por conexiones en fibra óptica y la implementación de la red 5G en función del aumento de servicios y calidad de los sistemas gestionados por el gobierno para favorecer la promoción de las ciudades inteligentes (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016).

El Gobierno de Costa Rica junto con otras organizaciones ha venido documentando, tanto en el ámbito de Centroamérica como del país, el seguimiento correspondiente sobre los esfuerzos por impulsar estas tecnologías como motor de innovación, crecimiento económico e inclusión social que se realizan con intenso esmero en los últimos años como parte del PNDT. Lo anterior debido a la importancia de los beneficios de las telecomunicaciones, las TIC y la banda ancha, en particular (Grupo ICE, UCR, Cecacier, Energy Choice, 2016).

Según el Osiptel (2016), la contribución directa del sector de las telecomunicaciones en la economía de Costa Rica ha aumentado progresivamente, hasta situarse por encima de USD 1 000 000 000 en el 2012, lo que constituye un 2.4 % del producto interno bruto (PIB), en la misma línea que países como México, Perú o Estados Unidos de América. Estos datos son relevantes desde la perspectiva de la inversión, la cual entre el 2010 y el 2011 aumentó un 200 % y un 14 %, para el 2011 y 2012.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, se han presentado mejoras en el uso de fuentes renovables de energía y las economías de escala. Esto de acuerdo con lo afirmado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), durante la Jornada de Innovación, realizada en setiembre de 2015, en donde expertos invitados animaron a las ciudades a convertirse en laboratorios vivientes que definan el futuro de sociedades urbanas más igualitarias (BID, 2016).

Según algunas estimaciones, el 90 % de los datos en el mundo se creó en los últimos 2 años y se predice un crecimiento de un 40 % anual. Gran parte de los datos generados son residuales o recogidos de manera pasiva y proceden de las interacciones cotidianas con productos o servicios digitales, entre los que se incluyen los teléfonos móviles, las tarjetas de crédito y las redes sociales (ONU, 2018). Es evidente que este diluvio de información supera los métodos de estadística y análisis de datos tradicional. Por esta razón, conviene emplear estrategias de ciencia de datos para analizar y gestionar los datos como materia prima que contribuya en la identificación de problemas, áreas de mejora y responsabilidades de los diferentes sectores en el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la agenda 2030 para la sostenibilidad de la Organización de Naciones Unidas.

Para desarrollar políticas mundiales, regionales y nacionales es imperativo optimizar la manera en que se gestionan los macrodatos (datos demasiado grandes y complejos para procesarse con facilidad). La

integración de estos nuevos datos con datos tradicionales puede producir una información de alta calidad, más detallada, oportuna y relevante. Estas nuevas tecnologías, datos y metodologías de análisis de datos, si se usan responsablemente, pueden mejorar el control del progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y conseguir que estos sean, al mismo tiempo, inclusivos y justos.

Costa Rica busca el aprovechamiento del *big data* en la medición y evaluación de la agenda para el desarrollo sostenible de la región. En concordancia con las directrices y principios definidos por la agenda 2030, el país ha avanzado en el proceso de apropiación de los abordajes conceptuales que esta propone sobre desarrollo sostenible, al definir sus prioridades nacionales de forma participativa y alinear sus políticas públicas y metas del Plan Nacional de Desarrollo a los 17 objetivos, con un enfoque multidimensional. A partir de esto, mediante una alianza público-privada liderada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, las universidades y empresas como Cepei y *big data for development*, sumado al compromiso de los tres poderes de la República, se plantea una estrategia para la gestión del conocimiento del ecosistema de datos de Costa Rica. Esta se fundamenta en una Política Nacional de Apertura de Datos Públicos a partir de fuentes oficiales (procedentes de los métodos estadísticos tradicionales, como las encuestas) y las fuentes no oficiales (generadas por medio de actividades ciudadanas, investigaciones, operaciones empresariales y gubernamentales que se basan en datos abiertos, datos geoespaciales y *big data*).

El tema del *big data* se encuentra previsto en la reciente publicación de la Directriz n.º 019-MP-Micitt, en la que se establece el requisito de que las instituciones públicas implementen al menos un proyecto que aproveche las tecnologías disruptivas. Entre estas tecnologías se puede observar temas afines al *big data* (Barquero, 2018). Lamentablemente, el avance de estas iniciativas no ha sido el esperado, lo anterior producto de inconvenientes como la pandemia de COVID19 y el poco involucramiento del sector privado.

En la actualidad, el desarrollo tecnológico y de infraestructura es sumamente vertiginoso, la inversión en transporte, energía y TIC son determinantes para mejorar la calidad de vida de una población. De esto la importancia de que el gobierno haga todos los esfuerzos necesarios junto con las entidades correspondientes para una planificación basada en el desarrollo del país.

Aunque la definición de ciudad inteligente sigue evolucionando, algunos aspectos han quedado claros. Las ciudades inteligentes aprovechan las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los niveles de servicio, el bienestar de las personas ciudadanas, la sostenibilidad y el desarrollo económico.

Alrededor de dos tercios de las ciudades más grandes del mundo ya han invertido en tecnología y muchas otras consideran su implementación. El aumento de opciones de financiación y las asociaciones sólidas entre los gobiernos de las ciudades y las empresas de tecnología del sector privado consolidarán todavía más la realidad de las ciudades inteligentes en los próximos años.

Existen muchos beneficios prácticos, así como económicos, en las *smart cities* y la tecnología inteligente, sin embargo, aunque aparentemente todo sean ventajas para la sociedad y el ambiente, no es posible perder de vista algunas cosas que pueden parecer buenas ahora, pero que pueden convertirse en inconvenientes a largo plazo y viceversa. Estos son algunos factores por considerar:

- Toma de decisiones con base en datos.
- Optimización de opciones de transporte público.
- Optimización de los servicios públicos en general.
- Mejora de la equidad digital.
- Reducción de huella ambiental.
- Mejoras en la infraestructura tecnológica.
- Nuevas opciones de desarrollo económico.

Por otro lado, en el mundo de las ciudades tecnológicas existe una serie de inconvenientes muy asociados con el aspecto tecnológico que pueden producir retrocesos en la expansión de la ciudad. Los problemas de las *smart cities* son:

- La financiación por parte de la Administración, debido a que se necesita una fuerte inversión en tecnología.
- Debido a la implantación de un alto grado de tecnología en las *smart cities* se depende de compañías que ofrezcan estos servicios. Tanto a nivel público como particular.
- Reducción de la intimidad. “Para ser más eficientes, se debe de observar que hábitos dispone el consumidor en todos sus aspectos y niveles”.
- Los inmuebles encarecen. Son más complejos de ejecutar y construir.
- Mayores brechas tecnológicas entre ciudades y realidades. No todas las ciudades pueden asumir tal costo.
- Por la complejidad que absorben las ciudades *smart cities*, producen, al mismo tiempo, un aumento considerable de residuos y consumo energético.
- Un aumento en la dependencia a las plataformas tecnológicas.

## Metodología

En el caso específico de Costa Rica, este se considera un país joven en desarrollo del tema. Por lo tanto, las fuentes encontradas fueron pocas y se limitaron a noticias, planes e informes generales, los cuales se previeron como la base de partida para este trabajo.

Por otra parte, se realizó una revisión referencial con suficientes fuentes de datos como estudios, artículos, noticias e informes sobre el tema y su desarrollo en el ámbito mundial y de Latinoamérica. Este es el caso de las experiencias de Chile, Brasil, Colombia, Ecuador, Argentina, Puerto Rico y México.

Las referencias descritas sirvieron para dimensionar el conocimiento y avance en tema de ciudades inteligentes en Costa Rica con respecto a la visión mundial del concepto y los esfuerzos realizados en otras ciudades de Latinoamérica.

La presente investigación buscó comparar el concepto de ciudad inteligente que se tiene para Costa Rica y el concepto aplicado en América Latina. Además de identificar el avance en el desarrollo de ciudades inteligentes en los gobiernos locales en el ámbito de la Gran Área Metropolitana.

En el caso específico de Costa Rica, las fuentes encontradas fueron pocas, sin embargo, se realizó una revisión referencial con suficientes fuentes de datos como estudios, artículos, noticias e informes sobre el tema y su desarrollo en el ámbito mundial y de Latinoamérica. Este es el caso de las experiencias de Chile, Brasil, Colombia, Ecuador, Argentina, Puerto Rico y México.

Con base en un enfoque cuantitativo-descriptivo, se recolectó, midió y analizó la situación actual sobre los avances realizados en Costa Rica en la temática de ciudades inteligentes. Además, se identificaron las situaciones en común y las particularidades propias de cada gobierno local (municipalidades), con respecto a la implementación de estrategias, proyectos y actividades que permitan fortalecer y mejorar la gestión administrativa.

Costa Rica está conformada por 7 provincias, cada una de las cuales se subdivide en 82 áreas más pequeñas denominadas municipalidad o municipios (gobiernos locales), que son órganos desconcentrados del Gobierno Central. A estos les asigna un presupuesto para la gestión de los servicios municipales, de forma que cuentan con independencia presupuestaria y tributaria para la administración de los recursos y son supervisadas directamente por la Contraloría General de la República (PGR) (Morales, 2010).

Para responder a las interrogantes que se plantearon, se elaboró una estrategia para recolectar los datos que se requerían, utilizando el diseño experimental-preexperimentos, a partir de que se observaría el avance y los efectos de la influencia de las ciudades inteligentes en los gobiernos locales de Costa Rica. Aunado a lo anterior, se consideró una muestra no probabilística, ya que se conocía con anticipación la población meta hacia la cual se dirigía este estudio y porque ya se tenían identificados los sujetos participantes.



La población de este estudio está compuesta por los coordinadores de los departamentos de tecnologías de información de las municipalidades de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM), personal del Micitt, el ICE, los gestores de tecnología de las municipalidades de San José, Orotina, Esparza, Grecia, Alajuela, Heredia y Cartago. Estas personas trabajan directamente en las áreas que se relacionan con la implementación de las actividades, estrategias y proyectos de cada municipalidad en ciudades inteligentes. Para el proceso de recolección de datos se aplicó una encuesta en línea para ser respondida por los sujetos de la muestra. Una vez finalizado el tiempo activo para la encuesta, se procedió con la obtención de resultados y se analizaron los datos, para generar las conclusiones del estudio.

## Análisis de resultados

Para este estudio se consideraron los siguientes indicadores: a) ciudades inteligentes: conocimiento del concepto de ciudades inteligentes y tropicalización de este para Costa Rica; b) medios de transporte: estrategias para disminuir el tiempo en carretera; c) servicios en la *web*: orientado al e-administración, es decir, a la automatización estandarizada de servicios y fuentes de datos; d) trabajo: en cuanto a la mejora y aumento de las oportunidades laborales y el teletrabajo; e) educación: programas educativos mediados con tecnología y conectividad en los centros educativos, acceso a tecnología de punta y el desarrollo de competencias desde este enfoque; f) servicios de salud: en donde se considera la implementación del expediente digital y la conectividad de los centros de salud g) seguridad ciudadana y h) ahorro energético.

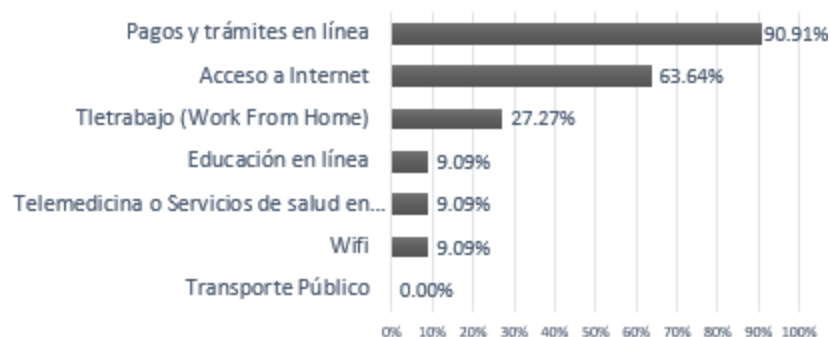
A continuación, se presentan los principales hallazgos de este estudio y la interpretación correspondiente:

En la encuesta aplicada a una base de datos compuesta por funcionarios municipales de todo el país, personal ICE y del Micitt que se relacionan con gestión de tecnologías de información para la promoción de las ciudades inteligentes, el 78.57 % de las personas participantes indicó residir en la GAM.

A la consulta sobre el conocimiento del concepto de ciudad inteligente, solamente el 14.29 % de las personas encuestadas indicó no estar familiarizado con el concepto. Esto significa que parte del personal de TI de los gobiernos locales ha recibido algún tipo de inducción sobre el tema, ya sea por iniciativa propia, de la institución para la cual labora, del Gobierno Central o de organismos internacionales (Naciones Unidas, 2016).

De igual forma, se respalda con el hecho de que cerca del 91.67 % de las personas encuestadas expresó que conocen sobre estrategias que el gobierno local desarrolla en la comunidad, principalmente en lo que respecta a pagos y trámites en línea y globalización del acceso a Internet. Lo anterior se muestra en el Gráfico 1.

**Gráfico No. 1**  
**Porcentaje de estrategias en desarrollo para la comunidad**



El Gobierno Central cuenta con normativa para regular el teletrabajo (*work from home*) y existen ejemplos de instituciones públicas que han logrado implementarlo con éxito. Sin embargo, como se evidencia en esta investigación, solamente el 27.27 % indicó que se aplica, lo cual se reafirma cuando el 92.86 % de las personas encuestadas expresó que en los gobiernos locales no se llevan a cabo verdaderos esfuerzos para promover el trabajo a lo interno de sus territorios y con esto disminuir el número de pobladores que salen a trabajar fuera de su comunidad todos los días.

En este último caso, además, se evidencia la necesidad de aumentar la implementación de estrategias para disminuir los tiempos de traslado de un lugar a otro.

Por ejemplo, como la sincronización de semáforos o semáforos inteligentes (28.57 %), instalación de parquímetros inteligentes en zonas de concentración urbana (21.43 %), estrategias para disminuir el retraso de los autobuses de transporte público y aumento en la frecuencia de estos (14.29 %), así como facilitar información sobre rutas interurbanas (7.14 %).

En cuanto a la promoción del ahorro energético, el 42.86 % de las personas encuestadas indica que los gobiernos locales no promueven tácticas para la cultura de ahorro energético. Sin embargo, se han tomado algunas medidas al respecto, como el desarrollo de programas de manejo de aguas residuales y de lluvia (42.86 %), cambiar el alumbrado público convencional por alumbrado con LED con sensores (35.71 %), la inclusión de desarrollos energéticamente autosuficientes (21.43 %), algunas estaciones de servicio cuentan con dispositivos para la carga de vehículos eléctricos (7.14 %) y programas de incentivos para empresas que empleen modelos de eficiencia eléctrica (14.28 %).

En la muestra existe un buen número de municipios que cuenta con página *web*, en donde brindan servicios en línea (92.86 %), procuran mantener la información actualizada (85.71 %), ha ido aumentando el acceso a trámites en línea (64.29 %). Sin embargo, es importante aclarar que los trámites que se

pueden realizar son mínimos, por lo tanto, es necesario aumentar la gama de servicios a los que puedan acceder los usuarios, así como agilizar los trámites en ventanilla (35.71 %), han realizado campañas de promoción de sus servicios (35.71 %), contar con sistemas de autoservicio (28.57 %) y desarrollar sistemas accesibles e intuitivos para los usuarios (28.57 %).

En cuanto a la educación, se mostró que en los gobiernos locales se llevan a cabo gestiones para fortalecer los programas de educación mediante el aumento del ancho de banda y el acceso a *hardware* moderno (64.29 %). Además, se evidenció la necesidad de fortalecer los espacios para que las personas docentes cuenten con recursos multimedia para fortalecer la gestión docente (21.43 %), la creación de sistemas interactivos para el aprendizaje (14.29 %) y de bibliotecas virtuales (7.14 %). Sobre todo, se determinó la ausencia de la implementación de programas internacionales y de idiomas para la educación en edad temprana (0 %).

Asimismo, en educación existen esfuerzos aislados en materia de optimización de los procesos de aprendizaje y educación mediada por la tecnología, pero es necesario el desarrollo y la articulación para incluir en los programas de estudio de forma transversal, las temáticas de ciudad inteligente, de manera que los centros educativos se conviertan en semilleros que tengan como objetivo fortalecer las competencias para la vida. Esto propicia en las personas estudiantes el sentido de ciudadanía activa, crítica y responsable con el ambiente y la identidad comunitaria.

En cuanto a comunidades más seguras, como se observa en el Gráfico 2, el 57.14 % de los gobiernos locales cuenta con planes para el desarrollo de centros de monitoreo urbano. No obstante, se evidenció la necesidad de que se promueva la iluminación automática, los sistemas de rastreo satelital, de reconocimiento facial y las aplicaciones para emergencias. Esto se reafirma con el incremento de la violencia, en donde, por ejemplo, se presentó un aumento desde 2012 con 407 hasta el 205 con 558 homicidios en el 2015 (Insigt Crime, 2016).



Uno de los indicadores que obtuvo buenos resultados fue el de servicios de salud en la comunidad. El 50 % de la muestra indicó que la municipalidad cuenta con programas para la recolección de desechos, el 42.86 % señaló que se han implementado las citas en línea, el 35.71 % implementó el expediente digital y en menor escala se han desarrollado aplicaciones que fomenten un estilo de vida saludable (21.43 %) y programas de sensibilización sobre hábitos saludables para la calidad de vida (14.29 %).

Por otra parte, en cuanto al mejoramiento de infraestructura vial, el 79 % indicó que en los gobiernos locales se llevan a cabo alguna gestión sobre el mejoramiento vial, pero esto se refiere principalmente a los programas de bacheo, aceras y oficiales de tránsito que regulan el uso de parquímetros y zonas prohibidas para parqueo.

Finalmente, se demostró que los agentes de TI entrevistados consideran que Costa Rica cuenta con un entorno legal, documental y operativo para el desarrollo de ciudades inteligentes (85 %), así como que hay apoyo del Gobierno Central y los gobiernos locales para el desarrollo de estrategias en el tema (70 %) y la infraestructura de telecomunicaciones para asumir el reto (80 %). Lo anterior respalda el optimismo en los encuestados, en donde casi el 95 % considera que es factible que en Costa Rica se implemente el modelo de ciudad inteligente, logrando el objetivo para 2021.

## Conclusiones y recomendaciones

En Costa Rica se cuenta con el apoyo gubernamental para implementar el modelo de ciudad inteligente, los gestores de TI de las organizaciones públicas cuentan con conocimiento sobre el tema y se ha logrado tropicalizar el concepto para aplicarlo según la realidad de cada comunidad. Sin embargo, en comparación con el resto de Latinoamérica, la legislación de Costa Rica, en lo que respecta a la regulación informática, la vinculación de documentos digitales para aceptarse como probatorios legales y el manejo de documentación digital y expedientes electrónicos, es todavía incipiente.

Es claro que se han dado avances significativos en esta materia en los últimos años, pero se necesita redoblar esfuerzos para que el marco de legalidad concuerde con el modelo que se pretende alcanzar.

El enfoque que se planteó sobre ciudades inteligentes ha tenido mayor respuesta desde la automatización de los servicios en línea, el acceso a la información en páginas *web*, la optimización del acceso a los medios digitales y la conectividad. No obstante, es necesario reforzar las políticas para estandarizar los sistemas de información y las fuentes de datos, fortalecer el transporte público, realizar propuestas para reducción de tiempos en carretera, aplicar el teletrabajo para más empleados y agilizar los trámites para la promoción de la pequeña y mediana empresa, con el fin de que puedan generarse mayores opciones laborales en el ámbito local.

Los esfuerzos para la digitalización de los gobiernos locales son todavía muy prematuros. No existe una estandarización real entre los distintos municipios respecto al manejo que se le da a los trámites en línea disponibles para los contribuyentes. Aunado a lo anterior, en las zonas rurales no es posible realizar trámites directamente en las páginas *web* de los municipios, ya que estas se limitan a ofrecer una plataforma de consulta de información.

A nivel de Gobierno Central, Costa Rica cuenta con una plataforma digital robusta conocida como gobierno digital, la cual, mediante la autenticación de certificados digitales, permite a las personas ciudadanas no solo fiscalizar las compras de gobierno, sino incluso participar y sumarse a la gobernanza del país. No obstante, el sistema no se ha promocionado de forma suficiente entre la ciudadanía y trabaja de forma aislada de los gobiernos locales.

En cuanto a infraestructura en telecomunicaciones e infocomunicaciones, el país tiene un rezago importante respecto al resto de Latinoamérica, pese a que la percepción de los usuarios consultados es que esta infraestructura ofrece un rendimiento aceptable para el soporte de los servicios digitales requeridos para la implementación de un modelo de ciudad inteligente eficiente. Por lo tanto, es notoria la necesidad de optimizar la plataforma de servicios, específicamente la conectividad en el ámbito de todo el país.

Además, se necesita desarrollar proyectos enfocados en el reordenamiento urbano en las ciudades cabeceras de cantón y, especialmente, en la GAM. Para esto debe contemplarse la optimización del transporte público y la incorporación de medios de transporte más eficientes para el transporte masivo de personas y de materiales. En este particular, el objetivo es descongestionar las vías nacionales, reducir los niveles de estrés, tanto de los transeúntes como de los conductores y disminuir los tiempos en carretera. Lo anterior con el fin de atenuar las pérdidas millonarias que se generan al sector económico-productivo nacional debido a los congestionamientos viales y mejorar la calidad de vida de las personas ciudadanas.

En cuanto a los servicios de salud, aunque este es uno de los indicadores con mejores resultados, todavía es necesario implementar el expediente digital en la totalidad de la población, fortalecer la infraestructura en los equipos básicos de atención integral en salud (Ebais) y, sobre todo, definir líneas de acción en capacitación sobre hábitos alimenticios y de salud para tener mejor calidad de vida.

Aunado a lo anterior, no existe una política clara en materia de optimización del consumo eléctrico y uso de fuentes renovables de energía, de forma que las personas ciudadanas cuenten con mayores herramientas para disminuir la huella de carbono y conservar el ambiente.

Por último, al considerar las hipótesis que se plantearon para el estudio, se concluye que el desarrollo de un modelo de ciudad inteligente en Costa Rica es completamente viable para el año 2021, conforme a lo planificado por el Gobierno Central y según los avances que se realizan en los gobiernos locales, siempre

y cuando se mantenga la línea trazada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, de acuerdo con el PNCTI 20152021 y el PND 20152018. Esto ya que, como se demostró en el trabajo, la aplicación de los modelos de ciudad inteligente es una manera efectiva de optimizar la productividad nacional, reducir la burocracia en los trámites, ofrecer mejores servicios y brindar acceso a la comunidad sobre los datos abiertos, siempre y cuando se resguarde la información personal confidencial y se cuente con el marco de legalidad y la infraestructura de la telecomunicación para soportar los servicios digitales.

## Trabajos futuros

Debido al alcance de esta investigación, se proponen las siguientes iniciativas para trabajos futuros:

Como un elemento fundamental para la implementación de ciudades inteligentes se encuentran los esfuerzos en materia de realidad aumentada, una tendencia tecnológica en crecimiento principalmente en las ciudades inteligentes que se desarrollaron en Europa. Ciudades como Madrid y Barcelona son ejemplo de la aplicación de estas tecnologías en la educación y turismo, fundamentalmente.

Asimismo, el desarrollo de soluciones de Internet de las cosas, el desarrollo de las aplicaciones en función de la creación o fortalecimiento de estrategias para la promoción de las ciudades inteligentes en Costa Rica, la implementación de soluciones con base en tecnologías de la Industria 4.0. como *big data* para la gestión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la optimización de las políticas públicas; gestión de alianzas público-privadas para el desarrollo de soluciones innovadoras enfocadas en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas ciudadanas; la automatización industrial y desarrollo de nuevos entornos de negocio, entre otros.

Otra de las temáticas complementarias son el seguimiento a las políticas públicas en pro del mejoramiento de los servicios digitales vigentes y la transformación digital de las instituciones públicas y las empresas privadas.

## Referencias

- Acciona. (2020). ¿Qué es el desarrollo sostenible? [https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/?\\_adin=02021864894](https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/?_adin=02021864894)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2015). El BID invita a las ciudades a convertirse en laboratorios de innovación. La Vanguardia. <http://www.lavanguardia.com/economia/20150929/54437757530/el-bid-invita-a-las-ciudades-a-convertirse-en-laboratorios-de-innovacion.html>
- Barrantes, A. (2013). Costa Rica pierde unos ¢170.000 millones por caos vial. Periódico La Nación
- Berrone, P. y Enric, J. (2016). IESE Cities in Motion Index. IESE Business School, University of Navarra.
- Bouskela, M.; Casseb, M.; Bassi, S.; De Luca C. y Facchina, M. (2016). La ruta hacia las Smart Cities: Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Casas Pérez, M. (2014). Ciudades inteligentes y ambientes de comunicación digital. *Global Media Journal México*, 11(22): 1-19.
- Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona (CCCB). (2013). De la smart city a los smartcitizens. <http://lab.cccb.org/es/de-la-smart-city-a-los-smartcitizens>
- Centro de Investigación de Crimen Organizado. (2016). InSight Crime. <http://es.insightcrime.org/noticias-del-dia/violencia- costa-rica-alcanza-niveles-historicos>.
- Chacón Jiménez, K. (2016, 24 de julio). Así se edifica una ciudad inteligente. *El Financiero*.
- Club de investigación tecnológica. (s. f.). Teletrabajo: ambiente, economía y calidad de vida. Informe n.º 44 - UNED.
- Cohen, B. (2013). The 8 smartest cities in Latin America. <https://www.fastcoexist.com/3022533/the-8-smartest-cities-in-latin-america>.
- Cohen, B. (2014). Ranking de ciudades inteligentes en Chile. Universidad del Desarrollo.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2015). Estado de la banda ancha 2016 en América Latina y el Caribe.

- García Zaballos, A.; González Herranz, F. e Iglesias Rodríguez, E. (2014). Las telecomunicaciones y la banda ancha en Costa Rica Banco Interamericano de Desarrollo.
- Grupo Enel. (2016). Qué es Endesa Educa. [http://www.endesaeduca.com/Endesa\\_educa/conocenos/que-es-endesa-educa/](http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/conocenos/que-es-endesa-educa/)
- Grupo ICE, UCR, Cecacier, Energy Choice. (2016). El futuro de las redes inteligentes en América Central, Costa Rica.
- Jaimovich, D. (2016). Así funciona el primer smart city center de Latinoamérica. Infobae.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt). (2016). Ciudades inteligentes: aproximación conceptual para Costa Rica. [http://www.micitt.go.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6328&catid=59&Itemid=1574](http://www.micitt.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=6328&catid=59&Itemid=1574)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt). (2015a). Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) 2015- 2021. Gobierno de la República.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (Micitt). (2015b). Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación (PNCTI). ISBN: 978-9968-732-43-7.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan). (2014). Plan Nacional de Desarrollo 2015 2018. Unidad de Comunicación.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (s. f.). Guía de implementación de teletrabajo. [http://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/teletrabajo/Guia\\_implementacion\\_Teletrabajo.pdf](http://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/teletrabajo/Guia_implementacion_Teletrabajo.pdf)
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2016). Políticas públicas de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. Experiencias Internacionales, Comunicación, Dirección General de regulación y asuntos internacionales.
- Morales, M. (2010). Las municipalidades en Costa Rica: Evaluación del sistema tributario y la administración presupuestaria y financiera de los gobiernos locales. Banco Interamericano de Desarrollo, Sector de Capacidad Institucional y Finanzas.
- Naciones Unidas. (2016). UIT. <http://www.itu.int/es/about/Pages/default.aspx>.
- Naciones Unidas. (s. f.). Macrodatos para el desarrollo sostenible. <https://www.un.org/es/global-issues/big-data-for-sustainable-development>



- Olmedo Moreno, E. y López Delgado, A. (2015). De la smart city a la smart human city. Inclusión digital en aplicaciones. *Revista Fuentes*, 17: 41-65.
- Ookla. (2016). Speedtest. [www.speedtest.net](http://www.speedtest.net).
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2012). List of urban areas by country. Better policies for better lives. <http://www.oecd.org/gov/regional-policy/all.pdf>
- Presidencia de la República. (2013). Decreto n.º 34704-MP-MTSS. Promoción del teletrabajo en las instituciones públicas.
- Redacción APD. (2019). Big data vs data science: Principales diferencias. <https://www.apd.es/big-data-vs-data-science/>
- Suárez, S. (2016). ¿Qué es una ciudad inteligente? YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=sJd-FsIF6nIM>.
- Telefónica S. A. (2014). Smart City, ciudades inteligentes.
- Telesemana.com. (2015, 13 de mayo). Costa Rica se suma a ola de smart cities. <http://www.estrategiaynegocios.net/centroamericaymundo/839919-330/costa-rica-se-suma-a-ola-de-smart-cities>
- Umaña, J. (2018). Estado del arte del #BigData en Costa Rica para medir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. [https://cepei.org/wp-content/uploads/2019/10/Estado-del-arte-Costa-Rica.vf\\_.pdf](https://cepei.org/wp-content/uploads/2019/10/Estado-del-arte-Costa-Rica.vf_.pdf)
- Vélez Rojas, O. A. (2015). Adaptación ciudadana a las tecnologías de información y comunicación en Smart Cities desde una perspectiva de la educación para el desarrollo sostenible, caso Medellín. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12: 487-494.
- World Economic Forum. (2014). Reports Web Forum. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/report->

## INVESTIGACIÓN

# Análisis de los principales factores que influyen en el proceso de adaptación del estudiante de primer ingreso a carrera universitaria en ULACIT, durante el segundo cuatrimestre del 2021

ANALYSIS OF THE MAIN FACTORS THAT INFLUENCE IN THE ADAPTATION PROCESS OF THE FRESHMAN STUDENT TO UNIVERSITY STUDIES AT ULACIT, DURING THE SECOND SEMESTER OF 2021.

Gina Montero Vargas <sup>1</sup>

Fecha de recepción: 14 de marzo de 2022 | Fecha de aprobación: 1.º de junio de 2022

## Resumen

El ingreso a la universidad es un proceso que puede enfrentar a las personas estudiantes a retos para los que no siempre están preparadas, entre ellos relacionarse con una gran cantidad de estudiantes, nuevas metodologías para recibir las clases, horarios y clases distribuidas en diferentes edificios, entre otros. Estas dificultades para adaptarse al primer ingreso a la universidad hacen que muchos estudiantes deserten de los cursos en su primer periodo o presenten problemas que los lleven a reprobarlos.

Uno de los elementos más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del estudiante, como un claro indicador de cuán exitosa se lleva a cabo la carrera de estudios de algún estudiante en un momento particular y, a la vez, es un pronosticador de la probabilidad de completar exitosamente esta carrera de estudios. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan, en mayor o menor grado, los factores que pueden influir en este, a partir de la naturaleza de cada institución.

## Palabras clave:

Adaptación, socialización, autoconcepto, autorrealización, universitaria.

## Abstract

Admission to the university is a process that can confront students with challenges they are not always prepared for, including interacting with a large number of students, new methodologies for receiving classes, schedules and classes distributed in different buildings, among others. These difficulties in adapting to the first admission to the university cause many students to drop out of the courses in their first period or have problems that lead them to fail them.

<sup>1</sup> Máster en Psicopedagogía. Licenciada en Psicología. Licenciada en Ciencias de la Educación Preescolar. Licenciada en Ciencias de la Educación en I y II ciclos. Directora de la carrera de Psicología y Educación Especial con énfasis. Ulacit. San José, Costa Rica

One of the essential elements in the teaching-learning process is the student's academic performance, as a clear indicator of how successful a student's career is being conducted at a particular moment. In turn, it is a predictor of the probability of completing a career of studies. When it comes to evaluating academic performance and how to improve it, the factors that may influence it are analyzed, to a greater or lesser degree, based on the nature of each institution.

### Keywords:

Adaptation, socialization, self-concept, self-realization, university.

## Introducción

Para Feuerstein (mencionado por Reyes, 2014), lo más importante del desarrollo cognitivo es: “La capacidad propia del individuo para cambiar la estructura de funcionamiento, su capacidad para aprender tanto de forma autónoma en situaciones de enseñanza formales e informales” (s. p.). En este desarrollo influye el aprendizaje de habilidades para la vida universitaria, lo cual es relevante para fortalecer las habilidades académicas. Precisamente, se trata no de saber lo que hay que hacer, sino de hacerlo de la manera más efectiva para un aprendizaje significativo.

Según Reyes (2014), en este proceso de aprendizaje significativo intervienen muchas otras variables externas al estudiante, como la formación del docente, la familia, el programa educativo, así como variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la motivación, la personalidad, el autoconcepto del estudiante y las relaciones con los diferentes ámbitos universitarios. El rendimiento académico del estudiante depende de su situación material y social de existencia de todos estos factores y deben tomarse en cuenta en el momento de evaluar su nivel de motivación, aprendizaje y su ajuste al proceso en el inicio de la vida universitaria y sus requerimientos.

Entre los objetivos que se plantearon en la presente investigación se encuentra analizar los factores, de manera que se pueda definir una forma adecuada para abordar estas situaciones y, por lo tanto, disminuir los procesos que generan conductas que detonan una deserción de los cursos o incluso de la carrera elegida.

Vélez (2005) describe la experiencia de las personas estudiantes al ingresar a la universidad al explicar que se produce un nuevo encuentro o desencuentro con los conocimientos científicos, filosóficos o literarios propios de la carrera elegida, pero también con una cultura particular que requiere la apropiación de sus códigos, sus costumbres, sus lenguajes y lugares.

Esto lleva un tiempo en el que se conoce y reconoce esta nueva cultura y en el que, además, cada sujeto se va pensando a sí mismo como partícipe o no de ella.

A partir de esta investigación se pretende reforzar por medio de sus resultados las pautas de trabajo del psicopedagogo para reconocer y analizar la información de las personas estudiantes de primer ingreso sobre cuáles son los aspectos que les genera dificultad. De esta forma, se le facilita brindar una línea de trabajo específica para abordar cada caso y, por ende, brindar la ayuda necesaria a tiempo a los nuevos estudiantes. Esto promueve su capacidad expresiva, el trabajo en equipo, la comunicación, la capacidad de atención, las aptitudes para identificar sus fortalezas y debilidades y los niveles de motivación. Lo anterior con el fin de asegurar su recorrido por la vida universitaria, así como brindar a las personas docentes a cargo de estos estudiantes las herramientas para conocer el contexto sociocultural en el que están insertas las personas estudiantes y sus necesidades individuales y sociales para establecer el perfil del estudiante de primer ingreso y sus necesidades.

## Fundamentación teórica

Morandi *et al.* (2019) describen el aprendizaje y la noción de afiliación como etapas que permiten construir el oficio de ser estudiante en la universidad. Es decir, que la acción de afiliarse a una institución, en este caso a la universidad, alude, de acuerdo con Malinowski (2008), a la apropiación de las distintas particularidades que acontecen en determinado espacio y que siempre son multidimensionales. Lo anterior ya que no refieren solo al aspecto de lo cognitivo y al acceso al conocimiento en cada unidad académica, sino que abarca lo administrativo y burocrático, así como los modos de ser estudiante y los tipos de lazos afectivos que se establecen en todo este proceso.

Al tomar como referencia la conceptualización anterior, la realidad que enfrenta el estudiante de primer ingreso a la universidad, después de despedirse de la vida de la secundaria en la que estuvo en un ambiente conocido y controlado por al menos 5 años, puede convertirse en una realidad abrumante.

Los aspectos iniciales frente al proceso de elección de carrera y de institución para matricularla, así como reconocer las metodologías y las exigencias propias de la carrera son procesos a los que las personas estudiantes pueden no estar familiarizadas. Esto puede deberse a que, en los años de secundaria, previos a esta elección, no se aplicó este tipo de metodologías y no recibieron la orientación adecuada para enfrentar un proceso.

Los cambios que se presentan con el ingreso a la vida universitaria y la forma en la que se perciban las personas estudiantes se convierten en primordiales. Esto ya que acostumbrarse a este escenario es fundamental para que la transición de una etapa a otra sea lo más fácil y exitosa posible.

Este proceso de inicio en la adaptación a la vida universitaria presenta dificultades que para algunos estudiantes se convierten en toda una barrera que no les resulta fácil sobrellevar. Coulon (mencionado por Gómez, 2010) plantea que las personas discentes transitan por tres etapas durante su conversión

a estudiantes. La primera es la alienación, que se entiende como el momento en el que ingresa a una institución que es nueva y que rompe con el mundo que acaba de dejar atrás. La segunda etapa es el tiempo de aprendizaje durante la cual se adapta progresivamente a la nueva situación y la asume. La última fase es el tiempo de afiliación durante el cual es capaz de interpretar las reglas de la universidad e incluso transgredirlas. Las diferencias con el ambiente y la exigencia que se dan en la secundaria en contraste con la universidad son significativas.

Las personas estudiantes, incluso cuando en muchos de los casos reciben inducciones previas al inicio de clases por parte de las instituciones universitarias, en las primeras semanas de clases se enfrentan a diversas dificultades y para un porcentaje de ellas a medida que corren las semanas estas se acrecientan y se conjugan con la frustración y la falta de motivación para continuar.

Según Pérez *et al.* (2013), el paso de la enseñanza media a la enseñanza universitaria puede significar una vida nueva en otro lugar, alejarse de familia y amigos, asistir a clases y distribuir tiempo y recursos materiales en forma eficiente. Entre ambos niveles de enseñanza existe una gran diferencia de exigencias: en la universidad aparece la falta de controles para asistir a clases y tener los apuntes al día, en cambio, se presentan oportunidades recreativas, culturales y de ocio, especialmente al ingreso. Sin embargo, se piden resultados del proceso de estudio con un mayor grado de exigencia y con menor contacto personal docente-estudiante, lo que puede afectar la motivación por el estudio, ya que esta disminuye de manera significativa cuando las personas discentes se ven enfrentadas a una variedad abrumadora de tareas, problemas, ejercicios no significativos, evaluaciones sin opción por mejorar y a la posibilidad de tomar decisiones con autonomía y sin apoyo adecuado, lo cual tiene como posible desenlace la deserción.

Bandura (mencionado por Reyes, 2014) considera que hay que pensar cómo desarrollar en las personas estudiantes la cualidad de estar motivadas para aprender.

De este modo, serán capaces de educarse a sí mismas a lo largo de toda su vida y, de esta manera, podrán desarrollar las habilidades para enfrentar aspectos propios de la vida académica y social universitaria.

Según Hernández y Padilla (2019), la integración social significa compatibilidad y buen entendimiento con la comunidad universitaria, especialmente con las personas docentes y compañeros. La pertenencia a la institución se relaciona con el grado de conexión social, en particular a la que establecen las personas estudiantes a partir de sus relaciones, tanto con las personas docentes como con sus compañeros y esto parece influir en sus expectativas de continuar con sus estudios superiores.

León y Sugimaru (mencionados por Hernández y Padilla, 2019), hacen referencia en su investigación a que se encontraron diferencias significativas en las expectativas de acuerdo con el sentido de pertenencia:

Las personas estudiantes con altas aspiraciones hacia la educación superior informaron no sentirse solas en la institución.

Por otro lado, la integración académica, según Hernández y Padilla (2019), se define por el grado de congruencia entre el desarrollo intelectual del individuo y el clima intelectual de la institución, la cual desempeña un papel importante en la construcción de las expectativas de las personas estudiantes hacia la educación superior. Lo anterior ya que es un sistema social que cuenta con una estructura en la que participan diferentes actores sociales: alumnos, profesores, directivos y cada uno cumple con una función dentro de este sistema, de modo que se relacionan y se complementan entre sí.

Esta interrelación social y académica influye en las expectativas que perfilarán el futuro de la vida académica o personal del estudiante. Padilla *et al.* (2018) encontraron en su investigación que la expectativa académica a la que las personas estudiantes esperan llegar se encuentra asociada con las variables contextuales, así como con el nivel de logro académico y, de ese modo, se puede asociar indirectamente con la cultura y el clima educativo. Además, señalan que tres cuartas partes de los jóvenes que provienen de escuelas de alta eficacia aspiran a realizar estudios de posgrado, en cambio, solo poco más de la mitad de las personas discentes de planteles de baja eficacia piensa en esto.

Hernández (2019) reporta que el logro académico, el nivel de eficacia del plantel, el clima institucional y del aula, las expectativas del profesor y del estudiante, las actividades que la institución realiza para favorecer estas últimas hacia la orientación educativa, la valoración por la educación y el sentido de pertenencia del alumno, son variables que influyen en la construcción de las expectativas hacia los estudios universitarios.

## Dimensiones de la experiencia estudiantil

Dubet (mencionado por Pérez, 2014) plantea tres dimensiones como elemento central de la experiencia estudiantil: el proyecto del estudiante que consiste en la utilidad que confiere a sus estudios; la integración que se refiere al lugar que ocupa el estudiante dentro de la institución y la vocación que permite identificar el interés que les atribuye a los estudios. A partir de esto se puede reconocer la necesidad de que la institución universitaria desde sus diferentes departamentos brinde a las personas estudiantes los apoyos necesarios para ubicarse, de forma positiva, en la vida estudiantil universitaria, además de desarrollar esta identidad frente a las exigencias del proceso educativo y acoplarse a las relaciones sociales académicas que necesitará para desarrollar las competencias que se requieren en los cursos, así como lograr una vinculación institucional.

Como parte fundamental para el desarrollo adecuado del proceso de estudio universitario se encuentra el factor motivación. Según Atkinson *et al.* (mencionados por García, 2014), la motivación es un elemento decisivo en el rendimiento académico, el estudiante al mantener una mente abierta y flexible ante los conocimientos y los cambios puede reconocer que estos se construyen y reconstruyen diariamente y que existen diferentes perspectivas para abordarlos.

De acuerdo con Avilés (2015), que el estudiante se apropie de su aprendizaje es parte fundamental de su éxito académico y la motivación es pieza indispensable para afrontar y lograr todos los objetivos que se propongan, de ahí la importancia de que elegir carrera sea una decisión orientada en los intereses del estudiante. Además, esa motivación se mantiene mientras que la oferta académica de la institución, la metodología, así como la atención y dedicación docente a los cursos que se imparten cumplan con las expectativas del estudiante.

Pérez (2014), plantea que la posición del docente y cómo se presente ante las personas estudiantes en cualquier nivel educativo impacta directamente la experiencia y la motivación en un proceso educativo. A partir de esto, uno de los puntos importantes para potenciar una experiencia positiva es generar un ambiente adecuado en el aula y la relación docente-estudiante, así como con los demás servicios con los que se relaciona el estudiante a diario y que forman parte del proceso de integración académica.

### Aspectos que se relacionan con el rendimiento académico

Según Mora (2015), el rendimiento académico es indudablemente el indicador del desempeño del estudiante y lo que determinará que logre terminar con su plan de estudios y después de eso graduarse, pero es importante determinar que ese rendimiento académico se ve afectado por muchos factores, tanto externos como internos al sujeto. El conocerlos, de una manera integral, permite obtener resultados, tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque más completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa.

El rendimiento académico, por ser multicausal, envuelve una enorme capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Estos pueden ser de orden social, cognitivo y emocional y se clasifican según Mora (2015) en tres categorías: determinantes personales, determinantes sociales y determinantes institucionales, que presentan las siguientes subcategorías o indicadores.

#### *Determinantes personales*

En los determinantes personales se incluyen aquellos factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales. En los siguientes apartados se presentan algunos factores asociados con el rendimiento académico de índole personal, agrupados en la categoría denominada determinantes personales, que incluye diversas competencias.

#### *Competencia cognitiva*

La competencia cognitiva se define como la autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea, su percepción sobre su capacidad y habilidades intelectuales. Está

relacionada con la influencia ejercida en el entorno familiar e incide en distintas variables que se asocian con el éxito académico como la persistencia, el deseo del éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación.

Esta competencia la plantearon Chickering y Reisser (mencionados por Carrillo, 2013) en su teoría del desarrollo del estudiante como el vector del desarrollo de competencias (intelectuales, sociales e interpersonales), cuyo sentido se presenta, de manera concreta, en la confianza con que las personas estudiantes asumen los retos que se les presentan y en alcanzar objetivos con éxito.

### ***Atribuciones causales***

Se refieren a la percepción que tiene el individuo sobre el desarrollo de la inteligencia y, en consecuencia, de los resultados académicos, en el sentido de si se atribuye que la inteligencia se desarrolla con el esfuerzo o es casual, es decir, si los resultados académicos son consecuencia del nivel de esfuerzo del estudiante, de su capacidad, del apoyo recibido o un asunto de suerte. Se ha demostrado que asumir que los resultados académicos se deben a la propia capacidad y esfuerzo influye en el logro de buenos resultados académicos.

Según mencionan Hernández y Padilla (2019) el logro académico y las expectativas educativas de las personas estudiantes también pueden tener una relación bidireccional, es decir, una puede influir sobre la otra y viceversa. Para fundamentar esto hacen referencia a un estudio longitudinal de jóvenes en Inglaterra realizado por Khattab (2015), en el cual examinó cómo diferentes combinaciones de aspiraciones, expectativas y logros escolares pueden influir en el comportamiento educativo futuro de las personas estudiantes. Además, observó que aquellos que tienen altas aspiraciones muestran un rendimiento escolar mayor que los que poseen bajas expectativas; la completa o perfecta alineación es: “Altas aspiraciones, altas expectativas y alto rendimiento es el predictor más importante del futuro comportamiento académico” (Khattab, 2015, p. 731).

Por otro lado, las bajas expectativas no se traducen en negativas si van acompañadas de altas aspiraciones y mayor logro escolar. A partir de esto se evidencia que, las aspiraciones educativas de las personas jóvenes se relacionan con el logro académico y estas son un indicador de su futuro comportamiento dentro del sistema educativo, en particular de su permanencia.

### ***Percepciones de control***

Las percepciones de control constituyen el grado de control que ejerce el estudiante sobre su desempeño académico y pueden ser cognitivas, sociales y físicas. Desde el punto de vista cognitivo Pelegrina *et al.* (mencionados por Garbanzo, 2007), establecen tres fuentes de control:



- Interno: cuando el resultado depende del propio estudiante y tiene estrecha relación con la motivación del estudiante hacia las tareas académicas.
- Control con los otros: cuando el resultado depende de otras personas, que ejercen control sobre los resultados que se esperan del alumno, no se lucha únicamente por lo que el alumno desea alcanzar, sino por lo que otros desean que el alumno logre. Se presenta una relación asimétrica en lo que a logro se refiere entre el estudiante y terceras personas.
- Desconocido: cuando no se tiene idea de quién depende el resultado.

Estas estrategias de aprendizaje que el estudiante lleva a cabo que se relacionan con la selección, organización y elaboración de los diferentes aprendizajes se definen según Garbanzo (2007) como condiciones cognitivas del aprendizaje significativo. La orientación motivacional propicia la adopción de metas, que determinan las estrategias de aprendizaje que el estudiante emplea y repercuten en su rendimiento académico. La percepción que el estudiante construya sobre factores como la evaluación, el tipo de materia, la complejidad de la materia y el estilo de enseñanza influye en las estrategias de aprendizaje.

### ***Autoconcepto académico***

El autoconcepto académico está vinculado con la motivación del estudiante y sus resultados académicos. Baltazar *et al.* (2016) mencionan que el autoconcepto académico se basa en cómo percibe el sujeto el ámbito escolar e incluye la creencia en su capacidad de cumplir con las exigencias del centro en el que estudia, la constancia, la capacidad de superar los fracasos o de tener iniciativa. Esta dimensión es la que más peso tiene en el momento de explicar el rendimiento académico (Castejón y Pérez, 1998). La dimensión académica del autoconcepto constituye una fuente de motivación que influye directa y, significativamente, sobre los logros y las expectativas escolares del alumnado.

### ***Bienestar psicológico***

Olivier (mencionado por Garbanzo, 2007) establece que las personas estudiantes pueden mostrar un mejor rendimiento académico, menos *burnout* y más autoeficacia, satisfacción y felicidad asociadas con el estudio y es común en aquellos estudiantes que no proyectan abandonar los estudios. Se ha encontrado que cuanto mayor rendimiento académico haya habido en el pasado, mayor es el bienestar psicológico en el futuro y este, a la vez, incidirá en un mayor rendimiento académico.

Padilla *et al.* (mencionados por Hernández y Padilla, 2019) encontraron que la expectativa académica a la que las personas estudiantes esperan llegar se encuentra asociada con las variables contextuales, así

como con el nivel de logro académico y de ese modo se puede asociar indirectamente con la cultura y el clima escolar.

## ***Determinantes sociales***

Los determinantes sociales son los que se relacionan con la educación y el rendimiento escolar e incluyen la familia y las circunstancias materiales que la rodean, los cuales desempeñan un rol preponderante en el desarrollo del estudiante. Entre estos se pueden nombrar:

### ***El entorno familiar***

Garbanzo (2007) conceptualiza el entorno familiar como un conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica. La influencia del padre y la madre o del adulto responsable del estudiante contribuye significativamente en la vida académica.

Los comportamientos de los padres median en los resultados académicos de las personas estudiantes. Un ambiente familiar que estimule el placer por las tareas académicas, la curiosidad por el saber y la persistencia hacia el logro académico se relaciona con resultados académicos buenos. Gibbons (citado por Hernández y Padilla, 2019), menciona que se presenta una transmisión de valores y normas culturales de la familia a las personas estudiantes, la cual puede ser positiva y fluida y esto dará forma a sus expectativas, al igual que a sus opciones de carrera y su propensión a buscar educación adicional. La relación entre padres e hijos es muy sensible al estado social y económico de la familia. Las diferencias de clase enfatizan diversos valores, generan otros estilos de crianza y se tienen distintos niveles de recursos y capital cultural, lo cual influye en las expectativas de las personas estudiantes.

### ***Capital social***

Putnam (citado por Cabrera y García, 2018) plantea un concepto de capital social que surge de la identificación y la interrelación en una sociedad de la confianza, las normas y las redes que se generan entre actores gubernamentales y sociedad civil. Según Aduna *et al.* (mencionados por García y Cabrera, 2018) la educación contribuye con consolidar nexos de solidaridad, cooperación, respeto por las normas cívicas y desempeña un papel primordial en la generación del capital social. En la comunidad educativa se genera interacción entre las personas, los valores, normas y experiencias que compartan sus miembros. Por lo tanto, cuanto más profundos y sólidos sean esos valores comunes, más fuerte es el sentido de la comunidad.

El capital social como capital inmaterial posibilita relaciones sociales formales que inciden en la creación de tejido social, a partir del fomento de creación de redes que se basan en reconocimiento de confianza, normatividad y reciprocidad. Estos valores sociales que dinamizan la socialización como medio de cohesión que privilegia el interés de la comunidad y potencializa mejores posibilidades de desarrollo y bienestar para la comunidad.

García y Cabrera (2018) hacen referencia a que el capital social comunitario se asume como fuente de crecimiento social que transforma realidades, a partir de la articulación con otros recursos materiales que pueden incidir en el nivel de desarrollo de una población y tiene como base la esfera de la educación. Además, la relación existente entre educación de calidad y capital social es de reciprocidad e interdependencia, pues no se puede esperar que una sociedad tenga un buen acervo de capital social acumulado si no existe acceso a educación de calidad y, a la vez, una sociedad con acceso a educación con calidad genera redes asociativas que potencializan capital social comunitario beneficioso para todos.

### ***Capital cultural***

Garbanzo (2007) hace referencia al conjunto de relaciones entre el ambiente familiar, sus recursos didácticos como acceso al Internet, a literatura, relaciones familiares marcadas por discusiones que propician el saber, por la búsqueda constante de experiencias que enriquezcan un ambiente educativo. Todo este capital cultural contribuye con resultados académicos positivos.

Hernández (2019) menciona que la valoración que tienen los padres por la educación, el capital cultural, el nivel socioeconómico, su escolaridad y ocupación, tener familiares profesionistas, o bien ser el primer integrante de la familia con posibilidades de cursar estudios universitarios y las expectativas de que sus hijos se incorporen a la educación superior son variables que influyen en las personas estudiantes al perfilarse rumbo a la universidad.

Con respecto al acceso a Internet, este se ha convertido en una poderosa causa de desigualdad. Las personas que tengan más facilidades de este tipo están mejor preparadas para adaptarse a la sociedad del conocimiento, pues tiene un valor agregado importante que es el ampliar la cultura entre muchos, sucediendo todo lo contrario en condiciones contradictorias.

### ***Elección de los estudios según interés del estudiante***

Se puede definir como la forma o vía por la cual el estudiante ingresó a la carrera, si fue su primera elección, si fue por traslado de carrera o por no haber encontrado cupo en otra carrera. Por ejemplo, las personas estudiantes que no logran el ingreso a universidades públicas según los cortes que establece la

Universidad de Costa Rica, el Tecnológico de Costa Rica o la Universidad Nacional y que toman como segunda opción el ingreso a una universidad privada y tal vez no a la carrera de elección inicial, sino a una segunda alternativa.

### ***Determinantes institucionales***

Los determinantes institucionales son todos aquellos servicios que la institución ofrece al estudiantado, principalmente según su condición económica. Por ejemplo, sistemas de becas, servicio de préstamo de libros, asistencia médica, apoyo psicológico y médico, entre otros que le brindan la posibilidad al estudiante de asegurar una buena experiencia a lo largo de su proceso académico universitario.

Asimismo, se toma en cuenta aspectos como la capacidad que tiene el alumno de integrarse, en primera instancia, con sus compañeros y las actividades sociales que se establecen y en segunda instancia con la institución. A partir de esto se puede considerar que la idea de permanencia o deserción de las personas estudiantes se ve reforzada directamente con la comodidad con la que logren integrarse al proceso educativo universitario.

Donoso y Schiefelbein (mencionados por Garzón, 2016) indican que las instituciones que impulsan políticas importantes para la retención se caracterizan, entre otros aspectos, por concebir a nivel ético el éxito de sus estudiantes, además de un compromiso con la igualdad, la promoción de los derechos de acceso a la educación y de equidad de procesos. De igual manera, la retención no se concibe como una política aislada, por el contrario, es una característica de administración eficiente porque implica la optimización global de los recursos humanos y materiales. Por lo tanto, es clara la necesidad no solo de determinar los factores asociados con esta retención, sino que el trabajo que se lleva a cabo para retener a las personas estudiantes sea un proceso bien articulado de todos los departamentos asociados con la vida universitaria del estudiante.

### **Metodología**

El desarrollo de este trabajo se fundamentó en un paradigma cualitativo de investigación, el cual según Hernández *et al.* (2014) se caracteriza por desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes y después para perfeccionarlas y responderlas.

La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación y resulta un proceso más bien circular en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio.

El enfoque cualitativo contribuye en descubrir y refinar preguntas con base en la recolección de datos sin medición numérica, lo que promueve la interpretación entre las respuestas y la teoría. Según Hernández *et al.* (2014) el enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente. Esta recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de las personas participantes como sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos.

### Tipo de estudio

De acuerdo con la clasificación de investigación que propone Dankhe (mencionado por Hernández *et al.*, 2014), esta investigación fue exploratoria, ya que el objetivo era examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Esta sirve para relacionarnos con fenómenos desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos y establecer prioridades para investigaciones futuras.

Según plantea Hernández (2014), el estudio descriptivo busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. En esta investigación se buscó establecer cuáles son los principales factores que influyen en el proceso de adaptación del estudiante de primer ingreso a carrera en la universidad con la finalidad de reconocer y analizar la información de las personas estudiantes de primer ingreso sobre cuáles son los aspectos que les genera dificultad, de forma que se establezca una línea de trabajo específica para abordar cada caso.

### Categorías de análisis

A partir de la investigación se plantearon las siguientes categorías de análisis:

- Problemas de adaptación en el proceso de primer ingreso a la universidad evidenciados por las personas estudiantes durante el avance del cuatrimestre.
- Nivel de motivación del estudiante con respecto a los cursos en que está matriculado.
- Determinantes personales, sociales e institucionales del estudiante de primer ingreso al proceso educativo universitario.

## Población de estudio

En este trabajo la elección de la muestra se llevó a cabo de forma no probabilística. Según Hernández *et al.* (2014) suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación más que por un criterio estadístico de generalización.

En las muestras no probabilísticas la elección de elementos no depende de la probabilidad, sino de causas que se relacionan con las características de la investigación. Por lo tanto, se emplea la muestra de las personas estudiantes de primer ingreso a la carrera de Psicología de la Ulacit y que son parte del curso Historia y sistemas de la Psicología, el cual se ubica en el primer bloque de la malla curricular de la carrera, lo que asegura que las personas estudiantes entrevistadas son de primer ingreso.

Durante el segundo cuatrimestre del 2021 se matricularon 21 estudiantes en la carrera de Psicología de los cuales 13 cumplen con las características de inclusión para ser parte de la población de estudio. En este caso la población se seleccionó con base en los siguientes criterios: estudiantes de primer ingreso a la universidad, matriculados en el segundo cuatrimestre del 2021, en la carrera de Psicología en Ulacit, con edades en el rango de los 17 y 25 años, hombres y mujeres con disponibilidad para participar en la investigación.

Los criterios de exclusión corresponden a estudiantes avanzados en la carrera o inactivos, con edades superiores a 25 años o egresados de otra carrera universitaria que no se consideran de primer ingreso.

## Técnicas de investigación

Como primera técnica se llevó a cabo una investigación documental definida por Hernández *et al.* (2014) como el proceso de detectar, obtener y consultar la biografía y otros materiales que parten de otros conocimientos o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que den sustento teórico a las categorías de análisis y puedan ser útiles para los propósitos del estudio.

Después de esto se planteó una entrevista por encuesta, la cual se define según Hernández *et al.* (2014), como un instrumento diseñado para medir las variables conceptualizadas al plantear su problema de investigación y cuyas respuestas se transcriben como las proporciona el entrevistado, por lo tanto, las preguntas siempre se presentan en el mismo orden. Esta es una herramienta que permite realizar un trabajo reflexivo para la organización de los temas posibles que se abordarán.

## Instrumentos

Como método para recolectar la información se diseñó un cuestionario mixto, autoadministrado, el cual se proporciona directamente a las personas participantes vía correo electrónico. No hay intermediarios y las

respuestas las marcan ellas. El cuestionario contempla tanto preguntas cerradas, en las que se especifican de antemano las posibles respuestas alternativas, así como abiertas, en las cuales el participante contesta con sus propias palabras.

Se llevó a cabo un plan piloto al aplicar la encuesta a dos estudiantes de primer ingreso a la carrera de Mercadeo y medios digitales, con el fin de corroborar la comprensión de las preguntas, atender sugerencias y obtener oportunidades de mejora para el momento de su implementación. A partir de este plan, las personas estudiantes reportaron que la encuesta fue sencilla de comprender y fácil de completar a través del formulario de Google.

## Tratamiento de la información

Para recabar la información que contesta a los objetivos que se plantearon se aplicó un cuestionario en formato Google docs., enviado vía correo a la base de estudiantes de primer ingreso a la carrera de Psicología, en la semana 10 del segundo cuatrimestre del 2021 y que cumplen con los criterios de selección.

En la primera sección del cuestionario, a través de las preguntas formuladas, se buscó conocer los determinantes personales que repercuten directamente en el proceso de primer ingreso a la universidad. Además del nivel de motivación del estudiante con respecto a los cursos en que está matriculado.

En las preguntas formuladas en la sección dos del instrumento se buscó recabar información sobre los determinantes sociales que influyen en el estudiante universitario, especialmente los que se desarrollan en el grupo familiar y en las interacciones propias de la convivencia que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica.

En el tercer apartado del instrumento se recabó información sobre el factor institucional y las facilidades que se ofrecen al estudiante para asegurar una buena experiencia a lo largo de su proceso académico universitario. Esta información es importante para brindarle a la entidad estrategias de trabajo, tanto administrativo como en el área docente, de forma que conozca las necesidades de las personas estudiantes.

## Análisis de resultados

El análisis de los resultados se estructuró con base en las tres categorías de análisis de la investigación, de manera que se mencionan los problemas de adaptación en el proceso de primer ingreso a la universidad evidenciados por los estudiantes durante el avance del cuatrimestre, el nivel de motivación con respecto a los cursos en que están matriculados, así como los determinantes personales, sociales e institucionales que repercuten en la adaptación al proceso universitario. La cantidad de estudiantes que respondieron a la entrevista fue de 8 de los 13 a los que se les envió.

En cuanto a la situación actual del estudiante con respecto al tiempo avanzado en el cuatrimestre y cómo se reconoce en su proceso de ingreso a la vida universitaria, las personas estudiantes reportan como datos importantes que tuvieron poca inducción al proceso por lo que, además, se sienten desorientadas y desconocen a quien acudir ante situaciones problemáticas como el uso de la plataforma Blackboard y el uso del sistema APA para realizar sus trabajos. Asimismo, refieren tener problemas con el manejo del tiempo para cumplir con lo asignado en sus cursos.

Un dato que brindaron las personas estudiantes y que evidencia la realidad académica es la dificultad de acoplarse a la educación formal y la carga académica de entre tres y cinco materias que reportan haber matriculado para este primer cuatrimestre.

En este caso, según indican, las dificultades aumentan al tener el último año de secundaria ganado con poco esfuerzo debido a la falta de lecciones por la pandemia y, anterior a esto, para los que acudían al sistema educativo público, la afectación en el curso lectivo 2019 por la huelga docente creó un rezago educativo importante, del cual están conscientes y afecta su desenvolvimiento académico.

Según Sánchez (2014), cuanto más valorado y aceptado se sienta el alumno, más le ayuda a avanzar en sus aprendizajes. Si el docente logra tener una relación auténtica y transparente, de cálida aceptación, de valoración como persona diferente, donde vea al discente tal cual es, probablemente esto ayude al estudiante a experimentar y a comprender aspectos de sí mismo, a emprender y enfrentar mejor los problemas.

El nivel de motivación se refleja directamente en la dedicación y atención que puede prestar el alumno en alcanzar sus metas en el área académica, así como en fortalecer sus habilidades y superar sus limitaciones.

Según lo referido por las personas estudiantes estas se encuentran motivadas hacia el proceso que iniciaron refiriéndose en este aspecto a sentirse a gusto con las personas docentes y con la metodología de evaluación, ya que incluso cuando en algunos cursos los contenidos teóricos se hacen más pesados las personas docentes buscan realizar actividades creativas y más participativas, lo que hace que las clases sean más amenas y fáciles de entender.

Además, perciben como adecuada la carga académica de los cursos matriculados, lo que evidencia de manera concreta el autoconcepto académico de las personas estudiantes, el cual se refleja en la confianza con que asumen los retos que se les presentan y en alcanzar sus objetivos principales. Entre estos mencionan querer graduarse de la carrera, ser un estudiante excelente, aprender sobre la carrera que siempre habían querido estudiar y encontrar alguna rama de la Psicología en la cual especializarse con éxito.

En cuanto al proceso de elección de carrera, para cinco de los ocho entrevistados la carrera de Psicología no fue su primera opción y el proceso de elección final para dos de los ocho entrevistados no fue fácil.



Con esto se evidencia la necesidad de un mejor proceso de apoyo en cuanto a elección de carrera en los primeros años de la secundaria, así como en el proceso de admisión en la universidad que elijan.

En referencia a la relación con los compañeros de los cursos matriculados, los entrevistados indican que es buena, sin embargo, para seis de los ocho estudiantes, la elaboración de los trabajos colaborativos no ha sido una buena experiencia por falta del tiempo. Lo anterior ya que todavía no logran tener un buen manejo del tiempo por falta de experiencia y en algunos casos debido a razones laborales, pues de los entrevistados solo uno de ellos no trabaja.

En relación con aspectos familiares, en la encuesta siete de los ocho estudiantes refieren tener el apoyo de su familia y que entre las expectativas que estas tienen hacia ellos al finalizar la carrera predomina el que continúen estudiando. La mitad de los casos refiere que la familia les exige que obtengan buenas calificaciones y todos indican que su familia influye en su aprendizaje y que entre las expectativas que tienen hacia ellos al finalizar su carrera están, en la mitad de los casos, que sigan estudiando y en segundo lugar de frecuencia el que aporten dinero al hogar al encontrar trabajo.

En el caso de seis de los ocho estudiantes entrevistados, además de estudiar, deben realizar algún tipo de obligación en el hogar, el cual en la mayoría de los casos consiste en ayudar con la limpieza de la casa o cuidar de hermanos u otro familiar. Esto puede interferir con el control del tiempo si ese estudiante no tiene claridad sobre cómo debe manejar la carga académica *versus* el tiempo que debe emplear diariamente para cumplir con lo que exige cada uno de los cursos.

En cuanto a los factores institucionales que tiene como objetivo asegurar una buena experiencia a lo largo del proceso académico universitario, es importante mencionar que todas las personas estudiantes refieren tener algún porcentaje de beca brindada por la universidad. Esto hace que el pago por cuatrimestre se reduzca, lo cual es de gran ayuda.

Además, cinco de los ocho estudiantes indican haber recibido algún tipo de orientación vocacional que facilitara sus primeras semanas del proceso de ingreso a la carrera.

En relación con las personas docentes a cargo de los cursos, las personas estudiantes indican tener buena comunicación y siete de los ocho entrevistados consideran que las personas docentes están bien preparadas. Esta buena relación estudiante-profesor facilita que se puedan identificar y abordar posibles debilidades por subsanar con medidas adecuadas establecidas desde la experiencia.

## Discusión

El estudiar en la universidad y aprender a desenvolverse cómodamente en ella es complicado para cualquier alumno, incluso para estudiantes que no presentaron problemas en la secundaria, pero el entorno

universitario y la propia organización de las enseñanzas en esta etapa les pueden resultar problemáticas por algunas razones específicas, como las que se plantearon en el análisis de la investigación en cuanto a poca orientación previa y durante las primeras semanas de clases. Lo anterior les genera inquietudes importantes que no saben a quién dirigir por desconocimiento de las funciones de diferentes departamentos y funcionarios dentro de la institución o por la falta de respuesta cuando se solicita información o ayuda.

El determinar un buen nivel de motivación en las personas discentes puede brindar una guía para trabajar de manera que se les ayude a tener un mayor interés por continuar en su carrera y alcanzar las metas incluso cuando presenten mayor complejidad.

Este es un aspecto que se debe retomar desde la relación docente-alumno, así como desde otras autoridades académicas o departamentos universitarios.

La elección de carrera es una de las decisiones más significativas de la vida y se presenta en la última etapa del bachillerato, en este momento el estudiante se encuentra en transición de la niñez a la adultez, por lo tanto, experimenta cambios importantes en aspectos físicos, cognitivos y psicosociales. Según Duvet (mencionado por Alarcón, 2019), raramente la elección profesional ocurre como un evento ordenado y racional incluso cuando las aspiraciones educativas de los sujetos son claras. El recorrido de elección se presenta de formas muy heterogéneas y, sobre todo, se vive de manera muy subjetiva, ya que las decisiones que se toman llevan a elegir entre una forma de vida u otra, asumiendo que el ejercicio de una profesión puede permitir la realización propia, cuando se tiene vocación.

En este proceso se deben tomar en cuenta las capacidades y aptitudes, así como la oferta educativa. La elección implica la interrelación de aspectos personales, emocionales, laborales, familiares y contextuales, que influyen en mayor o menor medida para la toma de decisiones. Cuando este proceso no fue por elección propia y pudo haber estado influenciado por diferentes circunstancias puede implicar en el futuro que el estudiante no se sienta a gusto y, por ende, deserte de la carrera.

Los trabajos en grupo en la universidad son, por lo general, complejos de coordinar, ya que implican el compromiso de todas las personas participantes e interactuar con diferentes habilidades y preferencias en cada uno de los miembros del grupo, por lo que lograr un acoplamiento no siempre es sencillo. Estos aspectos son importantes de abordar en el estudiante de primer ingreso, pues le permiten desarrollar de una manera más eficiente los objetivos que se planteen en cada curso. De igual forma, esta información se convierte en un insumo importante para asesorar a las personas docentes, de forma que puedan desarrollar y aplicar estrategias de trabajo en sus cursos para mejorar la experiencia a las personas estudiantes en la elaboración de los trabajos asignados y de los trabajos colaborativos.

Siempre es importante que si el docente infiere que un estudiante presenta algún tipo de trastorno en el área del aprendizaje este pueda responder por medio de una valoración adecuada a los problemas que se presentan y definir si requiere apoyos educativos que le ayuden a mejorar su rendimiento académico.

Según Zabalza (mencionado por Cayón, 2014), lo destacable de la definición del apoyo educativo es el hecho de entenderlo como una estrategia común y habitual dentro del aula, del centro y de la comunidad educativa, en lugar de algo extraordinario y que se utiliza en contadas ocasiones. Esta definición, a la vez, permite entender que el apoyo educativo implica atender de modo específico las necesidades educativas de cada alumno y no únicamente resolviendo las necesidades del sujeto, sino lo que provoca un cambio institucional que cree situaciones más adecuadas para prevenir la aparición de dificultades.

## Referencias

- Alarcón, E. (2019). Elección de carrera: motivos, procesos e influencias y sus efectos en la experiencia estudiantil de jóvenes universitarios de alto rendimiento académico REencuentro. *Análisis de Problemas Universitarios*, 30(77): 53-74. Universidad Autónoma Metropolitana. <https://www.redalyc.org/journal/340/34065218004/html/>
- Arispe, C.; Yangali, J.; Guerrero, M.; Lozada, O.; Acuña, M. y Arellano, C. (2020). *La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado*. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENT%C3%8DFICA.pdf>
- Avilés, L. y Bascuñán, E. (2015). Estrategias para la retención estudiantil en la educación media en Chile. *Educere*, 19(64): 737-751. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35643544007>
- Cabrera, M. y García, L. (2018). *Medición del capital social en la educación superior. Una alternativa frente a la disyuntiva del desarrollo*. [https://www.researchgate.net/publication/324712593\\_Medicion\\_de\\_capital\\_social\\_en\\_la\\_educacion\\_superior\\_una\\_alternativa\\_frente\\_a\\_la\\_disyuntiva\\_del\\_desarrollo](https://www.researchgate.net/publication/324712593_Medicion_de_capital_social_en_la_educacion_superior_una_alternativa_frente_a_la_disyuntiva_del_desarrollo)
- Carrillo, L. (2013). *Conocer los factores que intervienen en el desarrollo de los siete vectores de Arthur, W Chickering en el estudiante universitario*. [Tesis de Maestría]. Tecnológico de Monterrey. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/619565>
- Cayón, R. (2014). *El apoyo educativo como medida de atención a la diversidad*. [Tesis de maestría]. Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/6042/CayonCampuzanoRaquel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Figuroa-Retana, L. (2017). *Causas de inactividad de los estudiantes de primer ingreso los Centros Universitarios de Alajuela, San Carlos, Desamparados y San Vito Cohorte 2017*. [https://www.uned.ac.cr/viplan/images/ciei/INVESTIGACIONES\\_2018/8\\_Estudio\\_Inactividad\\_de\\_estudiantes\\_en\\_CeU\\_San\\_Carlos\\_San\\_Vito\\_Alajuela\\_y\\_Desamparados\\_I.-2017.pdf](https://www.uned.ac.cr/viplan/images/ciei/INVESTIGACIONES_2018/8_Estudio_Inactividad_de_estudiantes_en_CeU_San_Carlos_San_Vito_Alajuela_y_Desamparados_I.-2017.pdf)
- Fonseca, G. y García, F. (2016). *Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185276016300450#bibl0005>
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación* 31(1): 43-63. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>
- Garzón, A. y Gil Flores, J. (2016). El papel de la procrastinación académica como factor de la deserción universitaria. *Revista Complutense de Educación*, (28): 307-324. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2017.v28.n1.49682](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49682)
- Gómez, M. (2011). *El oficio de estudiante universitario: Afiliación, aprendizaje y masificación de la universidad*. Universidad Pedagógica Nacional. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/757>
- Hernández, O. y Padilla, L. (2019). Expectativas de los estudiantes hacia la educación superior: influencia de variables familiares, personales y escolares. *UAM (México)*, 34(98). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3050/305062704007/html/index.html>
- Hernández, O. (2019). *Expectativas hacia la educación superior De estudiantes de último año de bachillerato en Aguascalientes. Influencia escolar y contexto del estudiante*. [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias en Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill.
- Khattab, N. (2015). Students' Aspirations, Expectations and School Achievement: What Really Matters? *British Educational Research Journal*, 41(5): 731-748.

- Linares, E. (2013). *Influencia del estilo educativo familiar en el rendimiento académico del alumnado*. [Tesis de maestría]. Universidad de Almería <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2416/Trabajo.pdf>
- Mora, R. (2015). Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. *Opción*, 31(6): 1041-1063. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059>
- Morandi, G.; Ungaro, A.; Arcey, D. y Gallo, L. (2019). *Actas Los procesos de afiliación académica en el ingreso a la universidad Pública: la experiencia estudiantil de Periodismo y Comunicación*, 5(2). <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas>.
- Padilla, L.; Guzmán, C.; Lizasoain, L. y García, A. (2018). Eficacia escolar y aspiraciones educativas en el bachillerato. Un estudio longitudinal contextualizado en Aguascalientes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa XXIII*.
- Pérez, M.; Díaz, A. y González Núñez. (2013). Dificultades de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Atenea (Concepción)* (508), 135-150. <https://dx.DOI.org/10.4067/S0718-04622013000200010>
- Pérez-Pulido, I. (2014). *El proceso de adaptación de los estudiantes a la universidad en el centro universitario de Los Altos de la Universidad de Guadalajara*. <http://hdl.handle.net/11117/3591>
- Reyes, G. (2014). *Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes cursan el primer ciclo de la carrera de administración de empresas con una modalidad de educación a distancia en la universidad del Caribe* [Tesis de doctorado]. Universidad Estatal a Distancia República Dominicana. <https://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1647?show=ful>
- Sánchez, F. (2014). El docente frente al reto de motivar al alumno. *Revista Iberoamericana Producción Académica y Gestión Educativa*, 1(1). <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/134>

# El impacto de la protección de datos en el sector empresarial: el caso Costa Rica

THE IMPACT OF DATA PROTECTION IN THE BUSINESS SECTOR: THE CASE OF COSTA RICA.

Perla Maxiel Taisigüe Obregón <sup>1</sup>, María Paula Hernández Vásquez <sup>2</sup>, Andy Fabricio Gómez Guido <sup>3</sup>, Arianna Argüello Astorga <sup>4</sup>. Bajo la supervisión del prof. Gabriel Silva Atencio <sup>5</sup>

Fecha de recepción: 12 de mayo de 2022 | Fecha de aprobación: 6 de junio de 2022

## Resumen

De acuerdo con la información concretada en 1948 en el documento de las Naciones Unidas, se presenta el artículo 12, el cual menciona que nadie es objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, así como a su familia, domicilio o su correspondencia ni de ataques a su honra o a su reputación. Este documento representa por primera vez derechos humanos fundamentales que deben protegerse en el mundo entero.

A lo largo de la historia siempre ha existido esa necesidad y se han creado distintas formas de regularlas según la época, sin embargo, no es hasta la actualidad donde se solidifican todos los esfuerzos de granitos de arena.

En este mismo artículo se hace referencia al derecho de la privacidad, que es una condición necesaria que refuerza a otros derechos como la igualdad, la no discriminación, la libertad de expresión y reunión. Por otro lado, los factores más importantes que han provocado la necesidad de la protección de datos personales son la protección a la dignidad humana, la preocupación jurídica por la intimidad y el honor, así como el impacto social producido con la aparición de los ordenadores. Esto permite protegernos sobre decidir cómo se quiere interactuar con el mundo, tanto físico como digital y colaborar a delimitar el acceso a la información. No obstante, surge la interrogante sobre cómo gestionan las empresas de Costa Rica este derecho. Este artículo analiza el cumplimiento de este derecho en algunas instituciones.

1 Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ORCID: <https://orcid.org/00000003-22349775>  
taisigue.perla08@gmail.com

2 Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ORCID: <https://orcid.org/00000003-16067827>  
mariaphdezv@gmail.com

3 Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ORCID: <https://orcid.org/00000002-94115209>  
fabricio.andy@live.com

4 Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ORCID: <https://orcid.org/00000002-6174-843X>  
arianna04@hotmail.com

5 Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, ORCID: <https://orcid.org/00000002-4881-181X>  
gsilvaa468@ulacit.ed.cr

## Palabras clave:

Datos sensibles, *habeas data*, tratamiento de datos, RGPD, filtración de datos

## Abstract

According to the information provided in 1948 in the document of the United Nations, article twelve is presented, where it mentions that no one shall be subjected to arbitrary interference with his privacy, as well as his family, home, or correspondence, nor to attacks on his honor or reputation. This document represents for the first-time fundamental human rights that must be protected worldwide. Throughout history, there has always been this need, and different forms have been created according to the time and ways to regulate them; however, it is not until today that all the efforts are being solidified granites of sand. Likewise, in this same article, reference is made to the right to privacy, which is a necessary condition that reinforces other rights such as equality, non-discrimination, freedom of expression and assembly. On the other hand, the most crucial factors that have provoked the need for the protection of personal data have been the protection of human dignity, the legal concern for privacy and honor, and the social impact produced by the appearance of computers. This allows us to protect ourselves in deciding how we want to interact with the physical and digital world and to collaborate in limiting access to our information. But how do Costa Rican companies manage this right? This article analyzes the fulfillment of this right in some institutions.

## Keywords:

*Sensitive data, habeas data, data filtering, GDPR, data processing.*

## Introducción

En el acoso telefónico en el que indican que llaman para ofrecer un servicio como un préstamo una aseguradora, un concurso, entre otras propuestas en el ámbito costarricense que nunca se solicitó surge la duda de por qué esta empresa tiene mis datos si nunca mantuve una relación de cliente-servicio. Probablemente, la respuesta por parte de algunas entidades no estaría muy lejos a: “Usted compartió los datos con X servicio que nos permite acceso a nosotros”, pero cuán realista y cierto es este argumento.

A partir de la creación de la Ley n.º 8968 del 7 de julio de 2011 de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales, se creó la institución de Agencia de Protección de Datos de los Habitantes (Prodhab). Según el informe de denuncias actualizado que rige del año 2014 a 2019 se contabiliza un total de 495 denuncias contra principalmente sectores de banca y finanzas, comercial

y gestadoras de cobro, por delitos de incumplimiento al derecho de supresión, actualización o rectificación de datos recopilados, acoso telefónico y transferencia de datos sin previo consentimiento (Agencia de Protección de Datos de los Habitantes, 2019).

Por otro lado, el *habeas data* es una especie de amparo que permite el derecho de acceso a los datos que se encuentran en bases de datos públicas o privadas y Costa Rica sigue el modelo regulatorio europeo que tiene origen en 1970 en Alemania a partir de la regulación del uso de los datos. Lo anterior especialmente por los antecedentes en los cuales Alemania mantuvo una mala experiencia por parte del Estado como resultado del holocausto por la existencia de bases de datos en manos de régimen nazi que permitían determinar características de las personas como religión, racial o demográfico. No obstante, las primeras regulaciones, aunque fueron visionarias en un mundo analógico, no se contó con que más tarde se convertirían en el activo principal de un modelo económico global, donde las grandes compañías se dedican en la actualidad a la extracción del rastro de datos de usuarios, producto del empleo de las tecnologías para perfilar y ofrecer servicios, dos grandes ejemplos de esto son Facebook y Google (París, 2021).

Sin embargo, aunque Costa Rica creó la legislación anterior, la norma pasó inadvertida en su primera década de existencia, hasta el año 2020 que surgió el caso de UPAD y otros acontecimientos que dieron como resultado que el tema fuera de más interés a la población por primera vez en relación con el empleo disfuncional de los datos personales en el país. Por esto, la Ley de Protección de Datos ha quedado desfasada en un escenario tecnológico, social y hasta político, lo que da paso a consecuencias de mala gestión y regulación ineficaz.

Por esto, este artículo analiza el impacto de la protección de datos personales en el sector empresarial de Costa Rica. En la actualidad, con el incesante apoderamiento de la tecnología en el mundo y la masiva cantidad de datos, existen al menos 142 países con leyes de protección de datos. En el caso de América Latina, Chile fue el primer país en adoptar una ley de este tipo en 1999 y después otros países inspirados a partir del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), pero a lo que respecta a la protección de datos en cuanto a aplicación de la ley pocos países han adoptado el modelo de medidas de la Unión Europea (Rodríguez y Alimonti, 2020).

Lo anterior genera un problema significativo de grandes filtraciones de datos, las cuales han tenido como resultado consecuencias perjudiciales a los propietarios y entidades involucradas principalmente por mal gestionamiento, lo que ocasiona un mayor interés por la creación de gobiernos y leyes que velen por la seguridad de la información.

Esto con el empeño de proteger la intimidad de las personas mediante la protección en el tratamiento de sus datos por medio de un marco regulatorio actualizado, sofisticado y exigente.



## Revisión de la literatura

Cuál es el activo más importante de las empresas, el inmobiliario, el producto o los servicios. Si se llevan a cabo estas preguntas a cada departamento es posible encontrarse con distintas respuestas, pero si se profundiza en el área de recursos humanos posiblemente la respuesta sea el capital humano (Belluomo, 2022). A pesar de que para dar los mejores esfuerzos para la empresa se necesita designar dentro de lo posible a las personas adecuadas en sus puestos por desempeñar, en cierto modo es la importancia de la información la que destaca en el ámbito corporativo debido a que con ella se puede identificar, de manera efectiva, las necesidades de las personas para trabajar sobre estas y ejecutar un plan que satisfaga a los usuarios (Fernández, 2019).

Por lo tanto, es evidente que estos procesos que se crean en empresas den paso a la constante transformación digital, una revolución que permiten las llamadas tecnologías de la información, donde los datos se convierten en el activo más relevante día tras día.

Existen distintos tipos de información, entre ellos los datos personales y datos sensibles. Los datos sensibles hacen referencia a: “El nivel más íntimo de su titular y cuya divulgación pueda ser causa de discriminación o generar un severo riesgo para su titular” (Sánchez Pérez y Rojas González, 2022, s. p.). Los datos se comparten entre empresas y personas, ya sea por servicios contratados o productos por compras que se llevan a cabo, por lo que diferenciar cuál es la información personal es fundamental. Sin embargo, qué se conoce como información personal. De acuerdo con el Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México (2022): “Los datos personales son toda aquella información que se relaciona con nuestra persona y que nos identifica o nos hace identificables” (s. p.). Entre estos datos se pueden mencionar según la Tabla 1:

**Tabla 1. Datos que nos hacen o no identificables**

Ejemplos de datos personales	Ejemplos de no personales
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre y apellidos,</li> <li>2. domicilio,</li> <li>3. dirección de correo electrónico, del tipo nombre.apellido@empresa.com,</li> <li>4. número de documento personal de identidad,</li> <li>5. datos de localización (como la función de los datos de localización de un teléfono móvil),</li> <li>6. dirección de protocolo de internet (IP),</li> <li>7. identificador de una cookie,</li> <li>8. el identificador de la publicidad del teléfono,</li> <li>9. los datos en poder de un hospital o médico, que podrían ser un símbolo que identificara de forma única a una persona.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. número de registro mercantil,</li> <li>2. dirección de correo electrónico, del tipo info@empresa.com, datos anonimizados.</li> </ol>

Fuente: Adaptado de la Comisión Europea (2018).

A la vez, los datos personales integran otros conceptos que son importantes para su comprensión y protección. En primer lugar, la privacidad, el Diccionario panhispánico del español jurídico (2022), define la privacidad como: “Facultad de una persona de prevenir la difusión de datos pertenecientes a su vida privada que, sin ser difamatorios ni perjudiciales, esta desea que no sean divulgados” (s. p.), es decir, todos los datos son de pertenencia única y deben mantenerse de esta forma.

El segundo, la confidencialidad, que la Real Academia (2022) designa como: “Que se hace o se dice en la confianza de que se mantendrá la reserva de lo hecho o lo dicho. Información confidencial” (s. p.). Ambos conceptos son relevantes para el análisis de estudio, ya que la información personal es privada, sin embargo, a quienes se les brinda esta información se debe asegurar que sea confidencial, porque las personas no deben compartirlas libremente; una acción que en la actualidad no sucede de manera constante en las empresas.

Tan solo en el campo del Internet se pueden generar 2,5 trillones de *bytes* de datos en el mundo y es un potencial de cambio en la sociedad similar al petróleo o electricidad, por lo que esta se vuelve una mercancía de materia prima, en forma de *big data* para las empresas (International Business Machines, 2015) Además, según Sempf (2020) los datos son tan valiosos como los medios de pago para superar retos empresariales como también para analizar la demanda. Por esto, la idea de negocio de algunas empresas se centra en la recolección y análisis de datos, de modo que les permita comprender a qué mercado apuntar para determinado *target*. De esta manera, no es de extrañar que en la actualidad la información y, por ende, los datos personales sean fundamentales hasta el punto de llegar a la compra de bases de datos para intereses corporativos, aunque no se desee aceptar esta verdad (Contreras, 2015).

Por otro lado, los gobiernos de las tecnologías de la información toman protagonismo, de manera que progresivamente se han apoderado del mercado (Deloitte, 2019) debido a que este forma un órgano de alto nivel que dirigirá la toma de decisiones, tanto evaluativas como de supervisión de la información. Por ende, el gobierno de TI se convierte en una utilidad para realizar y describir ciertos procesos de los recursos de las tecnologías de información y cómo esto puede tener un impacto en las empresas. Por esto, ofrece la posibilidad de ser competitivos gracias a las innovaciones que TI aporta a las organizaciones, el valor que pueden generar al negocio con las inversiones y el acatamiento de las leyes, regulaciones e incluso las políticas pertinentes dejan claro que las TI no es ajeno del negocio que opera.

Ante la pregunta sobre si es posible efectuar la gestión de un gobierno de TI por medio de los monitoreos integrales, Forrester Consulting menciona que la confidencialidad de los datos de la información ocasiona una mejora en todas las áreas posibles de la organización, logra un aumento progresivo en la eficiencia operacional y las capacidades que se pueden desarrollar en el momento de la toma de decisiones y toma como base la confianza e inteligencia sobre los datos custodiados.

Los gobiernos de datos en la compañía regalan una variedad de ventajas, como la accesibilidad de los datos, aseguramientos de estos para cumplir con lo deseado y hasta el gestionamiento de estos como un

activo de la entidad y es importante destacar que debe existir una estrategia eficiente para la protección de los datos del gobierno de TI. Por ejemplo, el bloqueo de accesos de dudosa procedencia, al incorporar sistemas de monitoreo, sistemas de *firewalls*, *switches*, los balanceadores de carga que se encargan de tener un punto de contacto únicamente para el acceso del *software*, entre otros métodos técnicos y herramientas con el punto de custodiar integralmente los datos (E-dea Networks, 2022).

Debido a las nuevas tecnologías de la información, se permite recolectar y tratar una cantidad masiva de información, de forma casi ilimitada, de lo cual se genera una preocupación global, por lo que se da paso a la creación de reglamentos propios de distintos países, pero inspirados especialmente por el caso europeo, así es como la protección de los datos personales ya no se basa solo en el ámbito físico, sino también digital (Colaborador de DocuSign, 2021). No obstante, ante la pregunta sobre cómo involucra a las organizaciones del sector empresarial, se debe puntuar que la protección de datos personales se asocia también a los datos sensibles, ya que se relacionan con características de un individuo, es decir, aquello que involucra una esfera íntima del titular, como:

1. Estado de salud.
2. Origen étnico.
3. Orientación sexual.
4. Afiliación a organizaciones sindicales o políticas.
5. Creencias religiosas o filosóficas
6. Aspectos biométricos o genéticos

Por lo tanto, de no protegerse de manera adecuada, los titulares de esos datos pueden ser identificables hasta discriminados. Por esto la relevancia del tratamiento y la recolección de datos del sector empresarial tanto público y privado, ya que esta pende del involucramiento incorrecto del uso, la divulgación, almacenamiento y transferencia por cualquier medio de los datos.

En la mayoría de los casos la toma de datos es directa de los titulares. Por ejemplo, cuando se suministra nombre y apellidos como correo electrónico para un registro de un servicio en línea o de forma indirecta, cuando se consigue información mediante una base de datos pública o en el que se transfieren a un tercero.

Sin embargo, las empresas deben ser confidenciales y transparentes sobre cómo recaban y tratan los datos de cada individuo mediante aspectos de seguridad y privacidad en especial donde nunca son idénticos de un proceso a otros. (Colaborador de DocuSign, 2021).

En el ámbito internacional, entre los casos más conocidos de violación por privacidad a datos a 50 000 000 de usuarios fue el de Cambridge Analytica, el cual se vio envuelto en una multa de €4,500,000,000 a Facebook en 2018, además de un reporte de obligación sobre las medidas de protección de datos y prevención de abusos. La lección relevante de este hecho es el peligro que presenta compartir información con una finalidad distinta a la informada al usuario; en este caso para crear perfiles psicológicos y predecir el comportamiento con el objetivo de manipular la intención de voto a favor del partido que contrató el servicio, es decir, a favor de Donald Trump ([Rodríguez, 2020](#)).

En el caso de Costa Rica, aunque en el 2011 la Asamblea Legislativa aprobó la Ley para la Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales, la cual tuvo una reforma en 2016 para especificar su ámbito de aplicación, esta no es suficiente. Lo anterior se debe a dudas que se han presenciado sobre su aprobación en contraste con leyes que toman referencias como el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (RGPD) ([Briancesco, 2021](#)).

A la vez, esta ley menciona derechos y principios básicos para la protección de estos en el país. Esta ley refiere dos principios primordiales, el principio de consentimiento informado, el cual impone una serie de obligaciones al responsable de los datos, como informar al titular de los datos personales de manera previa, expresa y precisa, del tratamiento de los datos y de las condiciones por las cuales se tratan estos datos personales. El siguiente es el principio de calidad de la información, el cual establece que los datos recopilados por parte del responsable deben ser actuales, veraces, exactos y adecuados al fin.

En cuanto a los derechos garantizados, la Ley n.º 8968 otorga a todas las personas el derecho al acceso de sus datos personales, rectificación o supresión, así como el derecho a la cesión de sus datos personales.

Por lo tanto, el responsable debe garantizar a las personas el poder de ejercer alguno de estos derechos en los plazos concretos y de manera gratuita. Si esto no se cumple hay una serie de multas que el responsable debe enfrentar, estas se dividen en faltas leves, graves y gravísimas ([Durango, 2021](#)).

Para las faltas leves, una multa hasta de 5 salarios base del cargo de auxiliar judicial I, según la Ley de Presupuesto de la República. Para las faltas graves, una multa de 5 a 20 salarios base del cargo de auxiliar judicial I, de acuerdo con la Ley de Presupuesto de la República. Para las faltas gravísimas, una multa de 15 a 30 salarios base del cargo de auxiliar judicial, según la Ley de Presupuesto de la República y la suspensión para el funcionamiento del fichero de 1 a 6 meses ([Revista Summa, 2020](#)).

Sin embargo, se han iniciado discusiones a partir de distintos casos que cobran relevancia, como el de la Unidad Presidencial de Análisis de Datos (UPAD) el cual consiste en emplear inteligencia de datos para política pública por medio de acceso a datos confidenciales con el objetivo de ayudarse para la toma de decisiones en materia de políticas públicas y presupuestos institucionales y que todavía es punto de críticas y de investigación en curso en la actualidad.

Entre otros casos, se encuentra el Proyecto de Repositorio de Datos Biométricos, que se centralizaría en el Tribunal Supremo de Elecciones para recolección y tratamiento de datos biométricos de la población, donde la policía, Ministerio Público y Organismo de Investigación Judicial y la Dirección General de Migración pueden acceder a estos datos. Este proyecto lo dictaminó la comisión del gobierno y administración en octubre de 2021.

La Dirección de Migración lanzó en el primer trimestre de 2022 un pasaporte con un sistema de datos biométricos inteligentes, sin embargo, la Fundación Privacidad y Datos presentó recursos de amparo, por considerar que la entidad no resolvió dudas ni explicó medidas de seguridad. Además, que no respeta un marco jurídico porque el tratamiento de datos biométricos solo puede darse mediante ley habilitante y esta no existe, por lo que hay problemas ya que ni siquiera se prevén sanciones relevantes cuando es el Estado quien incumple la legislación dentro de una desactualización de al menos 10 años de retraso y donde el precio que se paga es muy alto (Silva, 2022).

Con respecto a la interrogante sobre si se pueden transferir bases de datos libremente entre instituciones o el gobierno, en Costa Rica se define concepto de transferencia de datos como:

Acción mediante la cual se trasladan datos personales del responsable de una base de datos personales a cualquier tercero distinto del propio responsable, de su grupo de interés económico, del encargado, proveedor de servicios o intermediario tecnológico, en estos casos siempre y cuando el receptor no use los datos para distribución, difusión o comercialización (Medrano Melara, 2020, s. p.).

Además, se establece que:

Los responsables de las bases de datos, públicas o privadas, solo podrán transferir datos contenidos en ellas cuando el titular del derecho haya autorizado expresa y válidamente tal transferencia y se haga sin vulnerar los principios y derechos reconocidos en esta ley, por lo que toda venta de datos o de bases de datos parcial o total debe reunir requerimientos como los mencionados anteriormente, tomando en cuenta el consentimiento informado del titular (Medrano Melara, 2020, s. p.).

Según El Financiero (2017):

Desde 2014 se recibieron 141 denuncias por infracción a la legislación vigente en Costa Rica sobre la protección de los datos personales. De ellas, 29 se declararon a favor del denunciante, 9 esperan resolución final y 8 se encuentran en trámite. Solo

el año anterior, se recibieron 62 quejas, según la Agencia de Protección de Datos de los Habitantes (Prodhab), que se encarga de hacer cumplir la legislación y recibir denuncias (s. p.).

Aunque los costarricenses están denunciando, no son muchos quienes lo hacen comparado con la cantidad de personas que ven ese derecho de privacidad violado.

Con respecto a bases de datos, del 2014 al 2016 tan solo 59 bases se inscribieron ante la Prodhab de un estimado de 5000 que deben registrarse tomando en cuenta la Ley n.º 8968.

Según esta ley, todas aquellas bases de instituciones o empresas públicas o privadas de propósito de difusión, distribución o comercialización deben inscribirse a excepción de fines personales o domésticos o de recursos humanos que son internas que se emplean sin que se vendan u otros. Por lo tanto, la obligación es entregar los ficheros que tienen responsable de administrar la base de datos, tipos de datos almacenado y procedimiento de rectificación de información, entre otros ([Nelson Ulloa, 2016](#))

Por ende, a pesar de los intentos por la protección de datos, la divulgación de datos personales actualmente es un problema que afecta a la mayoría de las personas, por lo que según cada país se han creado leyes de protección de los datos, ya que es muy común encontrar empresas que realizan llamadas a personas que no tienen relación alguna, pero que ya poseen sus datos personales. En Costa Rica se creó la Ley n.º 8968, la cual sirve para delimitar cómo debe ser el manejo y divulgación de los datos personales para evitar violentar los derechos de los demás ([Barrantes, 2019](#)).

De acuerdo con el [Sistema Costarricense de Información Jurídica \(2022\)](#), el objetivo primordial de esta ley es:

De orden público y tiene como objetivo garantizar a cualquier persona, independientemente de su nacionalidad, residencia o domicilio, el respeto a sus derechos fundamentales, concretamente, su derecho a la autodeterminación informativa en relación con su vida o actividad privada y demás derechos de la personalidad, así como la defensa de su libertad e igualdad con respecto al tratamiento automatizado o manual de los datos correspondientes a su persona o bienes.

En los primeros capítulos se destacan hechos importantes que tanto las personas que toman los datos como quienes los brindan deben estar conscientes de la forma correcta de efectuarlos. Entre los puntos cruciales se menciona que existe la obligación por parte de quien solicite los datos de información, así como cuáles son los fines por los que se piden los documentos, también la identidad del responsable de la base de datos, el tratamiento que se le hará los datos, así como los destinatarios y los consultores de estos,

entre otros. Por lo tanto, es valioso que las empresas conozcan sobre la ley y mantenga a su personal educado y actualizado sobre las normas y leyes para no infringirlas, así como cada persona que ofrezca sus datos y que puedan conocer sus derechos para ser conscientes sobre qué sucedería ante la negativa de brindarlos.

Por último, es fundamental tomar en cuenta que la ley menciona que la transmisión de los datos personales solo pueden realizarla los responsables de las bases de datos bajo aprobación explícita del titular de los datos. Sin embargo, en la actualidad, esto no sucede con frecuencia, ya que muchas empresas consideran prudente vender sus bases de datos a terceros sin autorización del titular, ya que en los últimos años es muy sencillo por las facilidades tecnológicas que existen.

El transmitir una base de datos por medios digitales no representa el mismo esfuerzo que podría representar hace 70 años cuando los datos se manejaban en papel.

## Metodología

El artículo se efectuó con un enfoque cualitativo, gracias a la recopilación, análisis e investigación que se llevó a cabo para elaborarlo. Del mismo modo, la principal herramienta que se utilizó es la revisión documental, debido a que se recopiló información de distintas fuentes con el objetivo de analizar y determinar qué información es relevante para el artículo que permitiese profundizar sobre la divulgación de datos personales en Costa Rica y cómo estos se tratan tomando en cuenta la perspectiva en cuanto a importancia de la protección de datos en el ámbito nacional y global.

Según [Hurtado \(2008\)](#), la revisión documental suele ser una técnica donde se recopila información de algún tema en específico. Esto con el fin de obtener diferentes variantes que se relacionen entre sí, directa o indirectamente con el tema principal, lo cual permite la construcción de conocimientos y ampliar la realidad desde la disciplina.

Para finalizar, se lleva a cabo la elaboración de posibles recomendaciones y conclusiones para el campo de la privacidad personal de las personas ciudadanas costarricenses, como lo dicta la Ley n.º 8968. Además, se detalla cómo a partir de esto se logra tener una amplia información y casos sobre cómo las personas funcionarias suelen infringir o tergiversar la verdad en el momento de cometer desfalco ante esta ley.

## Resultados

En Costa Rica existen muchos casos de filtración indebida de datos personales, a través del tiempo se pueden mencionar algunos. Entre los más recientes se puede mencionar cuando en el año 2020 comenzando

la pandemia se encontró el paciente cero en el país, el cual era el primer caso de un costarricense portador de la enfermedad. Para ese momento ya era de conocimiento público que existen enormes cantidades de filtraciones en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y en este caso no fue la excepción, varios medios de comunicación dieron a conocer el nombre del médico, Reinaldo Albornos, lo que desató una ola enorme de acoso a su familia y amigos cercanos.

Se afirma que Reinaldo Albornos contagió alrededor de 80 personas, esto sin fuentes certeras y según relata su familia, el acoso recibido era tanto que recibían desde llamadas para amenazarlos de muerte hasta bromas sobre la muerte del médico.

En el medio digital CRhoy (2020), la sobrina de nombre Leya comentó que: “Las llamadas eran reales y eran a toda hora. Tanto que entramos en estado de desesperación que uno no duerme, uno no come”. Posteriormente, la familia se enteró de que al menos 35 empleados de la CCSS husmearon en el expediente médico de Reinaldo, personal de todo el país tuvo acceso a información personal y confidencial del paciente, por lo que hubo una gran violación de reglamentos donde no se vio ninguna represión.

En cuanto a la CCSS, también existe un caso muy recordado por la población por el año 2016, donde sin autorización del paciente se grabó una cirugía de extracción de una yuca del recto de un hombre y no fue suficiente con grabarlo, acto que está prohibido, ya que el uso de teléfonos celulares está prohibido dentro de una sala quirúrgica, sino que también se publicó en redes sociales y en minutos el país entero tenía conocimiento no solo de la noticia, sino del video de la persona. Vargas (2016), relata por medio de Teletica digital que: “La Gerencia Médica de la Caja Costarricense de Seguro Social confirmó que el video se grabó en el hospital Calderón Guardia” (s. p.).

Adicionalmente, menciona que: “Las autoridades de ese centro médico realizarán ahora una investigación sobre lo sucedido en la situación, la cual podría trascender al campo penal si el paciente decide presentar una denuncia” (Vargas, 2016, s. p.).

Sin embargo, 4 meses después otro medio escrito reportó que para ese momento la CCSS no había realizado nada ni mucho menos había declarado ninguna responsabilidad por la filtración hacia ninguna persona; incluso cuando se tenía muy claro quiénes estuvieron presentes.

Otro caso relacionado con empresa de telefonía es el de Eugenia Cartín, quien sufrió la filtración de una llamada telefónica que tuvo con un empleado de servicio al cliente de la compañía Tigo. En el año 2017 se hizo de conocimiento público una grabación donde la señora le reclamaba al empleado de una manera eufórica el mal funcionamiento del servicio de Internet que le impedía trabajar con facilidad. Esta llamada llegó a miles de teléfonos porque una persona dentro de la empresa incumplió el reglamento y ley de protección de datos personales. Pocas horas después a la publicación existían miles de imágenes con burlas e incluso se llegó a personificaciones en televisión sin su autorización.



Eugenia relata al periódico La Nación (2017) que:

Al principio no tomé muy en serio el asunto, pero ahora sí me preocupa mucho, porque ha llegado a nivel internacional y me ha inquietado mucho en el plano profesional de que esto vaya a afectar mi trabajo. Dependo de mi trabajo, la casa no es mía (s. p.).

Todos los actos mencionados terminaron en una millonaria demanda que realizó la afectada, ya que las consecuencias para ella fueron graves (La Nación, 2017). En este caso en particular, la empresa tuvo una pérdida económica por el acto indebido de un empleado de violar la privacidad de un cliente, un derecho que muchos desconocen.

Como nuevo caso, se tiene la amenaza de los cibercriminales Conti. El pasado 19 de abril de 2022, el Gobierno de Costa Rica se enfrentó a un ataque cibernético en el que el objetivo fue el Ministerio de Hacienda. Este ataque provocó una afectación en el sistema de declaraciones de impuestos y también puso en riesgo la plataforma para el pago de salarios públicos. Además, se detectó la exposición de datos que pertenecen a la Dirección General de Aduanas, sin embargo, el Ministerio aseguró que la información que se divulgó no afecta las actuaciones operativas o de fiscalización. En la Tabla 2 se sintetizan y analizan los casos previamente expuestos:

**Tabla 2. Síntesis de casos de divulgación de datos en Costa Rica**

Empresa	Hallazgo	Consecuencias a la víctima	Fallo empresarial	Sanción
Caja Costarricense del Seguro Social	Filtración / Divulgación de información personal con respecto al paciente 0 de Covid en Costa Rica	Acoso, amenazas de muerte	Mala gestión de accesos a la información	No
Caja Costarricense del Seguro Social	Filtración / Divulgación de información personal y videos de sala quirúrgica en redes sociales	Acoso, daños al autoestima	Mala gestión de accesos a la información, incumplimiento de procedimientos	No
Tigo	Filtración / Divulgación de información personal y llamada telefónica	Daño y repercusiones en el ámbito profesional	Incumplimiento de reglamento	Sí (Demanda)

A partir de lo anterior se demuestra la necesidad de que las organizaciones mantengan seguros los datos de posibles ataques cibernéticos, pero también de tratar los datos de manera adecuada, debido a que el incumplimiento de los requisitos de la protección de datos puede dañar la reputación de una compañía,

del titular o hasta del Estado con respecto a la importancia que se le da a esta. Por esto, es necesario desarrollar una estrategia integral para la seguridad de la protección de datos con respaldo de un marco legal y reglamentario que debe actualizarse constantemente.

### Discusión

Como es posible observar, la mala gestión empresarial de los datos personales y la poca atención hacia la aplicación de la ley han conducido a que los costarricenses sean víctimas de violaciones a sus derechos con repercusiones que atentan contra la autoestima, la dignidad y hasta la propia vida. Aunque existe la ley para el debido resguardo de la información, las denuncias que se han emitido en contra de este derecho son muy pocas, lo que deja en tela de duda la apropiación o conocimiento de la ley para los habitantes de Costa Rica, la falta de ética empresarial y la falta de prioridad ante el problema. Por este motivo, surge la interrogante sobre qué puede hacer Costa Rica para lograr un cambio ante la presencia de estas situaciones.

Algunas acciones pueden ser concientizar a la población costarricense de sus derechos como ciudadanos ante la filtración de información o datos confidenciales, como las llamadas telefónicas a empresas o servicios públicos, información personal con respecto a la salud e incluso el compartir información con algún servicio y que este mismo intercambie los datos que se brindan con otro servicio. El servicio de responsabilidad comienza en las empresas y las entidades a las cuales se les brindan los datos personales. Desde el momento en que se concientiza el brindar esta información los servicios deben mantener un trato de confidencialidad cliente-empresa, ya que, para brindar un buen servicio, no se debe dejar de lado el mejor manejo de la base de datos de cada entidad para proteger esta información.

De este modo, se puede educar a la población para que sea consciente de sus derechos ante las situaciones que atentan contra la privacidad de sus datos personales y así realizar un ambiente de confianza y respeto en las entidades en la que las personas ciudadanas confían para brindar su información.

### Conclusiones

En Costa Rica el tema de seguridad informática es un área deficiente al que no se le da la prioridad que se debe. Por esto, los datos personales se publican sin autorización, en repetidas ocasiones.

A pesar de existir la Ley n.º 8968 hay mucho desconocimiento sobre esta a nivel sociedad fuera de empresas. Lo anterior afecta la manera en que las personas brindan sus datos, ya que desconocen el uso que se les deben dar y también provoca una ignorancia general sobre cómo actuar en caso de que alguna empresa divulgue los datos sin autorización.

Finalmente, a pesar de que en el ámbito empresarial sí es de conocimiento la ley que defiende los derechos de los datos personales, se presenta una práctica poco ética que es vender bases de datos entre sí por beneficios en común. Esto denota una ausencia del ente encargado de vigilar que estos hechos no sucedan.

## Recomendaciones

Es importante que las personas ciudadanas lean y se informen sobre los deberes y derechos de sus datos personales, así como conocer cuáles corresponden y cuáles no. Además de saber cuáles acciones tomar ante una filtración de alguna empresa a la cual se tiene certeza que nunca se brindaron tales datos.

Es indispensable que haya una mejora en las entidades que controlan las bases de datos y sus reproducciones ilícitas, para generar un ambiente más seguro para las personas. De esta forma, pueden auditarse para reconocer los movimientos existentes y determinar si se ha extraído la *data* completa y a quien se envió.

Al existir tanta desinformación de las personas ciudadanas sobre el uso correcto de los datos según la Ley n.º 8968, se cree conveniente hacer esta información de conocimiento masivo. Lo anterior con el fin de que las personas puedan informarse de algo que ahora saben que existe, ya que no hay mucha información sobre esto en medios escritos o digitales.

## Futuras líneas de investigación

Uno de los aspectos importantes que se debe tomar en cuenta para trabajos futuros es la importancia de la protección de los datos personales, con respecto al sector empresarial que hay en Costa Rica. Esto con el objetivo de llevar a cabo un estudio en profundidad sobre qué hace el país para lograr la regulación y reforzamiento de la protección de los datos en el ámbito digital y físico.

A partir de esto, se puede crear o impulsar la creación de una empresa que apoye a la población y concientice de esta manera a los trabajadores costarricenses a respetar y salvaguardar la información confidencial de los clientes. Lo anterior para generar ambientes de confianza en las personas que ingresarán datos sensibles en las empresas. La importancia de la ley de la persona frente al tratamiento de sus datos personales es aplicable a todo habitante en Costa Rica.

## Referencias

- Agencia de Protección de Datos de los Habitantes. (2019). *Informe de denuncias MCS*. [https://drive.google.com/file/d/1I-gQyxDHkjMgytBfvsJYTNzjktujIP1\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1I-gQyxDHkjMgytBfvsJYTNzjktujIP1_/view)
- Amorín, D. (2016). *Porque la información es el activo más importante de tu empresa: Backup Online*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/porque-la-informaci%C3%B3n-es-el-activo-m%C3%A1s-importante-de-tu-david-amor%C3%ADn/?originalSubdomain=es>
- Barrantes, R. (2019). *Realidad sobre la privacidad de los datos personales en Costa Rica*. Scielo. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-41422019000200068](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-41422019000200068)
- Belluomo, R. (2022). *Personas: El activo más importante de la empresa*. Evaluando Software. <https://www.evaluandosoftware.com/personas-activo-mas-importante-la-empresa/>
- Briancesco, M. (2021). *Costa Rica: reforma para protección de datos personales*. Ipandetec. <https://www.ipandetec.org/2021/02/09/reforma-datos-personales/>
- Colaborador de DocuSign. (2021). ¿Qué son datos sensibles? La gran preocupación de la era de la información. DocuSign. <https://www.docusign.mx/blog/datos-sensibles>
- Comisión Europea. (2018). ¿Qué son los datos personales? European Commission. [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data\\_es](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_es)
- Contreras, M. (2015). *Así es como las grandes empresas venden tus datos en Internet*. El confidencial. [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-09-14/asi-es-como-venden-tus-datos-personales-en-internet\\_1011071/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-09-14/asi-es-como-venden-tus-datos-personales-en-internet_1011071/)
- Cortés Ruiz, S. (2019). *Protección de datos: sus orígenes y la privacidad desde el diseño*. Asociación de mujeres en el sector público. <https://mujeresenelsectorpublico.com/proteccion-de-datos-sus-origenes-y-la-privacidad-desde-el-diseno/>
- CrHoy. (2016). *Caja investigará quién difundió video y fotos de paciente*. <https://archivo.crhoy.com/caja-investigara-quien-difundio-video-y-fotos-de-paciente/nacionales/>
- CrHoy. (2021). *La pesadilla de la primera familia tica con COVID19: en memoria del Dr. Albernas*. <https://www.crhoy.com/nacionales/la-pesadilla-de-la-primera-familia-tica-con-covid-19-en-memoria-del-dr-albernas/>

- Deloitte. (2019). *Gobierno de TI en las empresas y su necesaria implementación*. <https://www2.deloitte.com/cr/es/pages/risk/articles/gobierno-de-ti-en-las-empresas-y-su-necesaria-implementacion.html>
- Dhpedia. (2021). *Artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos*. [https://dhpedia.wikis.cc/wiki/Art%C3%ADculo\\_12\\_de\\_la\\_Declaraci%C3%B3n\\_Universal\\_de\\_Derechos\\_Humanos#:~:text=%C2%ABNadie%20ser%C3%A1%20objeto%20de%20injerencias,contra%20tales%20injerencias%20o%20ataques.%C2%BB](https://dhpedia.wikis.cc/wiki/Art%C3%ADculo_12_de_la_Declaraci%C3%B3n_Universal_de_Derechos_Humanos#:~:text=%C2%ABNadie%20ser%C3%A1%20objeto%20de%20injerencias,contra%20tales%20injerencias%20o%20ataques.%C2%BB)
- Diccionario panhispánico del español jurídico. (2022). *Privacidad*. <https://dpej.rae.es/lema/privacidad>
- Durango, E. (2021). *Protección de Datos Personales y su regulación en Costa Rica*. GoLegal. <https://golegalcr.com/proteccion-de-datos-personales-en-costa-rica/#:~:text=La%20proteccion%20de%20datos%20personales%20en%20Costa%20Rica,al%20Tratamiento%20de%20sus%20Datos%20Personales%20N%C2%B0%2037554-JP>
- E-dea Networks. (s. f.). *Cómo implementar un buen gobierno de datos en una empresa*. E-dea. <https://www.e-dea.co/blog/como-implementar-gobierno-de-datos-en-la-empresa>
- Editor. (2015). *Los datos, la nueva materia prima de la era*. IBM. <https://www.ibm.com/blogs/think/es-es/2015/07/15/los-datos-la-nueva-materia-primade-nuestra-era/>
- El Financiero. (2017). *En 3 años hubo 140 denuncias por violación de datos personales*. <https://www.elfinancierocr.com/tecnologia/en-tres-anos-hubo-140-denuncias-por-violacion-de-datos-personales/3IYF7L5TMBHKZKIUGVFKO2MDZE/story/>
- Fernández, H. (2019). *¿Qué es el Capital humano y cómo influye en el éxito de las empresas?* Economía TIC. <https://economytic.com/capital-humano/>
- <https://www.nacion.com/el-pais/servicios/eugenia-cartin-afectada-por-filtracion-de-llamada-de-tigo-para-mi-todo-esto-ha-sido-pavoroso/JN4LBH4CCBEKNMT2Y5QM7AVSUI/story/>
- Hurtado, J. (2008). *Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Unidad III, Capítulo 3, 45-65. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0092769/cap03.pdf>

- Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México. (2022). ¿Qué son los datos personales? <https://infocdmx.org.mx/index.php/protege-tus-datos-personales/%C2%BFqu%C3%A9-son-los-datos-personales.html>
- La Nación. (2017). Eugenia Cartin reclama a Tigo \$500,000 por filtración de llamada. <https://www.nacion.com/el-pais/servicios/eugenia-cartin-reclama-a-tigo-500-000-por-filtracion-de-llamada/CJUYTJ2I3ZGVRDSRXCMFW6MHSQ/story/>
- La Nación. (2017). *Eugenia Cartín, afectada por filtración de llamada de Tigo: ‘para mí todo esto ha sido pavoroso’*.
- Medrano Melara, J. (2020). ¿Se pueden transferir bases de datos personales libremente entre instituciones del gobierno? Adalid Medrano. <https://adalidmedrano.com/se-pueden-transferir-bases-de-datos-personales-libremente-entre-instituciones-del-gobierno/2020/>
- Naciones Unidas. (1948). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos*. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Nelson Ulloa, J. (2016). *Solo 59 bases de datos de unas 5000 están inscritas en agencia de protección de información*. Amelia Rueda. <https://www.ameliarueda.com/nota/bases-de-datos-inscripcion-informacion-datos>
- París, M. (2021). *Protección de datos personales: no perdamos la década siguiente*. La República. <https://www.larepublica.net/noticia/proteccion-de-datos-personales-no-perdamos-la-siguiente-decada>
- Real Academia Española. (2022). *Confidencial*. <https://dle.rae.es/confidencial>
- Remolina Angarita, N. (2012). *Revista Internacional de Protección de Datos Personales*. Habeas Data Colombia. [https://habeasdatacolombia.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/7\\_-Nelson-Remolina.pdf](https://habeasdatacolombia.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/7_-Nelson-Remolina.pdf)
- Revista Summa. (2020). *Costa Rica: ¿Qué se debe saber sobre la protección de datos?* <https://revista-summa.com/costa-rica-que-debemos-saber-sobre-la-proteccion-de-datos/>

- Rodríguez, K. y Alimonti, V. (2020). *Un panorama retrospectivo y futuro de la protección de datos en*. Electronic Frontier Foundation. <https://www.eff.org/es/deeplinks/2020/09/look-back-and-ahead-data-protection-latin-america-and-spain>
- Rodríguez, P. (2020). *Hay empresas que tiene extensos informes con tus datos personales recopilados en Internet y los venden*. Xataka. <https://www.xataka.com/privacidad/hay-empresas-que-tiene-extensos-informes-tus-datos-personales-recopilados-internet-venden-cien-euros>
- Sánchez Pérez, G. y Rojas González, I. (2022) *leyes de protección de datos personales en el mundo y la protección de datos biométricos- parte i*. UNAM. <https://revista.seguridad.unam.mx/numero-13/leyes-de-protecci%C3%B3n-de-datos-personales-en-el-mundo-y-la-protecci%C3%B3n-de-datos-biom%C3%A9tricos-%E2%80%93>
- Semanario Universidad. (2020). Nueve funcionarios de la Caja perdieron la batalla contra la COVID19. <https://semanariouniversidad.com/ultima-hora/nueve-funcionarios-de-la-caja-perdieron-la-batalla-contra-el-covid-19/>
- Sempf, J. (2019). ¿Por qué tus datos son tan valiosos? Hornetsecurity. [https://www.hornetsecurity.com/es/seguridad-de-la-información/la-era-de-la-información-por-que-tus-datos-son-tan-valiosos/?\\_adin=01833301559](https://www.hornetsecurity.com/es/seguridad-de-la-información/la-era-de-la-información-por-que-tus-datos-son-tan-valiosos/?_adin=01833301559)
- Silva, I. (2022). *Costa Rica: elecciones entre denuncias, violación de datos personales y reformas de ley insuficientes*. Derechos Digitales. <https://www.derechosdigitales.org/18043/costa-rica-elecciones-entre-denuncias-violacion-de-datos-personales-y-reformas-de-ley-insuficientes/>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2022). *Protección de la Persona Frente al Tratamiento de sus Datos Personales n.º 8968*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=70975&nValor3=85989](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=70975&nValor3=85989)
- SWI swissinfo.ch. (2022, 19 de abril). *El Ministerio de Hacienda de Costa Rica enfrenta un ciberataque*. [https://www.swissinfo.ch/spa/costa-rica-ciberataque\\_el-ministerio-de-hacienda-de-costa-rica-enfrenta-un-cibertaque/47528790#:~:text=San%20Jos%C3%A9%2C%2019%20abr%20\(EFE,el%20pago%20de%20salarios%20p%C3%ABlicos](https://www.swissinfo.ch/spa/costa-rica-ciberataque_el-ministerio-de-hacienda-de-costa-rica-enfrenta-un-cibertaque/47528790#:~:text=San%20Jos%C3%A9%2C%2019%20abr%20(EFE,el%20pago%20de%20salarios%20p%C3%ABlicos)

## ENSAYO CIENTÍFICO

# Virtualización como oportunidad de desarrollo de habilidades y capacidades necesarias para los perfiles profesionales en áreas de la innovación legal

THE VIRTUALIZATION AS AN OPPORTUNITY TO DEVELOP THE NECESSARY SKILLS AND ABILITIES FOR PROFESSIONALS IN THE AREAS OF LEGAL INNOVATION

Paulo Josué Quirós Gómez <sup>1</sup>

Fecha de recepción: 9 de febrero de 2022 | Fecha de aprobación: 12 de mayo de 2022

## Resumen

La innovación legal reconoce disciplinas como la gestión de los proyectos y las operaciones legales. En estas no necesariamente se opta por estrategias de implementación de nuevas tecnologías, lo cual se relaciona con el criterio de oportunidad que representa la virtualización de los procesos en el ámbito laboral y académico. En la presente investigación con enfoque mixto, se ejecutó un análisis estadístico documental sobre el nivel de preparación del abogado ante la transformación digital del derecho, sumado a la perspectiva de experto y un cuestionario con una población de etapas avanzadas a nivel formativo. Los resultados indican una creciente formación de habilidades y capacidades que se relacionan con áreas de la innovación, pero un desconocimiento latente de las mismas ante una realidad costarricense de desarrollo básico de estas disciplinas.

El documento finaliza con el establecimiento de una perspectiva amplia sobre la oportunidad actual de la virtualidad como etapa formativa clave hacia la transformación digital efectiva.

## Palabras clave:

Innovación legal, virtualidad, perfil profesional legal, operaciones legales, gestión de los proyectos.

## Abstract

Legal innovation recognizes disciplines such as legal project management and legal operations, in which it does not necessarily opt for strategies for implementing new technologies, which is related to the opportunity criteria represented by the virtualization of processes both at the labor level and the academic one. In the present investigation with a mixed approach, a documentary statistical analysis was conducted on the lawyer's

<sup>1</sup> Estudiante de Licenciatura en Derecho de Ulacit | Curso experiencia profesional II | Co-coordinación legal Hackers Costa Rica | <https://orcid.org/0000-0001-6441-3283> | E-mail: [pjgg28@gmail.com](mailto:pjgg28@gmail.com)



readiness before the digital transformation of Law, added to the expert perspective and a questionnaire with a population of advanced stages at the formative level. The results point to a growing formation of skills and capacities related to areas of innovation, but a latent lack of comprehension of them, in the face of a Costa Rican reality of basic development for these disciplines. The document ends by establishing a broader perspective on the current opportunity of virtuality as a critical formative stage toward effective digital transformation.

### Keywords:

Legal innovation, virtuality, professional profile, legal operations, project management.

### Introducción

En la actualidad, existe una necesidad de capital humano con una mayor orientación a áreas del Derecho más innovadoras y con proyección internacional. La diversificación de los enfoques de los profesionales presenta mayor oportunidad de empleo y aprovechamiento en el mercado legal actual que, además de encontrarse en una transformación digital cada vez más evidente, se relaciona de entornos cada vez más multidisciplinarios (Atienza *et al.*, 2020; Lefevbre, 2019). En el ámbito costarricense y regional se presentan las primeras etapas de desarrollo respecto a otras regiones del mundo, lo cual genera la necesidad de investigar la razón de este escenario.

De esa forma, esta orientación investigativa está dirigida a aumentar las posibilidades de un sector legal costarricense más activo respecto a la apertura de áreas de trabajo que vayan de la mano con los nuevos perfiles profesionales. El Derecho en la era virtual amplía la perspectiva sobre el significado de la innovación legal, la cual es diferente de las funciones habituales de los abogados (Carreño, 2016).

Por lo tanto, es necesario cuestionar si existe alguna relación entre las habilidades fomentadas con la educación virtual y las requeridas en áreas de innovación legal, al tomar en cuenta que estas últimas son foco de atención en la actualidad, debido a la competitividad y expectativas del mercado.

Las firmas y departamentos jurídicos como sector de servicios presentan diversos retos establecidos desde el Gobierno Central, como la necesidad de desarrollar áreas de innovación y nuevas tecnologías (estrategia de transformación digital del Micitt con proyección a 2022).

Estos mitos en cuanto a la gestión de los proyectos legales se confunden con innovación y brindan un panorama de las expectativas sobre las áreas de la innovación, lo cual orienta para la perfilación del capital humano, esto es una tarea prioritaria académica (Marra, 2016).

Por medio del presente estudio se busca determinar este grado de relación entre virtualidad y las áreas de innovación, con lo que se pretende identificar el nivel de relevancia que se otorga al área de innovación legal por parte de líderes en la disciplina a través de entrevistas. Además, reconocer el grado de incorporación de habilidades y receptividad hacia la innovación por parte del sector académico, mediante la herramienta de cuestionarios y, por último, medir el estado de preparación del abogado digital y los retos en su proceso de suma de valor en la profesión por medio de un análisis documental comparativo.

## Metodología

El abordaje documental de datos de investigaciones para establecer rangos comparativos entre características del perfil laboral y académico genera un panorama de los requisitos, que se contrastan con la perspectiva profesional de un experto del área y con determinación del tipo de perfil de estudiantes de diferentes niveles. Además, se condujo un enfoque mixto, caracterizado por aplicar estrategias cualitativas y cuantitativas, con análisis documental contextualizado a la formación profesional costarricense y en relación con las expectativas del mercado laboral. El reconocimiento del conocimiento especializado en áreas de la innovación legal se contrastó con los resultados de la aplicación de cuestionarios y entrevista a experto a través de entrevista semiestructurada (Cadena y Aguilar, 2017), asociada con el análisis documental sobre los retos de la transformación digital.

Para una población de estudiantes en distintos niveles académicos (grado y posgrado), se administró un cuestionario con una selección de muestra no probabilística (por conveniencia y con criterios de disponibilidad), en el que participaron 50 personas, 40 fueron estudiantes de Ulacit y 10 de otras instituciones. Asimismo, se incluyó a 27 mujeres y más de un 60 % de la población se encuentra cursando licenciatura o posgrado y se llevaron a cabo 21 preguntas abiertas y cerradas, lo que incluye selección múltiple y respuestas cortas en su mayoría.

También se ejecutó un muestreo por cuotas, con una selección de la población según criterios de oportunidad, con un análisis previo de la utilidad de la información por obtener. Para esto se usó de base los objetivos formativos institucionales como elemento característico y de posible relación con las áreas de innovación (Otzen y Monterola, 2017).

Una de las ventajas del uso de un método mixto con elementos de triangulación metodológica (por diversidad de herramientas y análisis) es que permite: “Obtener una imagen más precisa del fenómeno estudiado. Se utiliza en estudios donde los datos se recogen periódica y continuamente” (Chaves, 2018, p. 179) y en casos de escasez de información se aumenta la validez de la información recolectada y de las conclusiones logradas. Además, las: “Investigaciones mixtas se adaptan a las necesidades, contextos, circunstancias, recursos, pero sobre todo al planteamiento del problema” (Chaves, 2018, p. 566). Por ende, combina los análisis, con el fin de integrar diversidad de tipos de información dirigidos hacia un planteamiento con más en profundidad de los fenómenos (Hernández y Baptista, 2014).

## Revisión bibliográfica

Se deben aclarar conceptos dentro de la categoría general de Derecho y Tecnologías, además de comprender lo que significan las operaciones legales, la gestión de los proyectos legales, cómo se subcategorizan unos dentro de otras, con qué finalidad, así como reconocer las tendencias y practicidad en la comprensión de esas diferencias. Esto se debe a la amplitud y complejidad del tema, que desde el consenso en el uso de palabras clave es cuando se puede proyectar, de manera clara, su relevancia en el mercado legal, así como explicar los fenómenos a un ambiente cada vez más multidisciplinario.

## Operaciones legales y su rol multifacético

*Legal Operations* es una de las áreas de la innovación legal, la cual envuelve un conjunto de metas conectadas entre sí e implica la conformación de un grupo de personas, que: “Reporta directamente al consejo general y es responsable de las operaciones del departamento legal, buscando maximizar la eficiencia de los servicios legales de la compañía” (Miller, 2019, p. 3). Lo anterior se logra a través de análisis de estrategias, indicadores de rendimiento, análisis financiero y una categoría más grande llamada análisis operacional. Es en esta categoría que se incluyen la gestión de los proyectos legales, *knowledge management*, gobernanza de información, tecnologías, entre otros (Walinski, 2021).

## Legaltech como parte de un sistema más amplio

Esta rama de las operaciones legales, como concepto general del área de tecnologías (*legaltech*), tiene mayor difusión dentro del gremio y población en general. Además, implica la implementación de tecnologías y procesos de digitalización, con el fin de optimizar cada una de las funciones típicas de los abogados, pero que también se relacionan con contratación de terceros en cuanto a servicios de *software*, ética como servicio, desarrolladoras, entre otros (Salmerón, 2021).

## Diferencias entre nuevas tecnologías e innovación

*Legaltech* incluye al área de mejora de procesos, que en distintos ámbitos se relaciona con la innovación, la cual no necesariamente implica implementación de tecnologías, sino que está enfocada en la vinculación del capital humano en las operaciones y sus estrategias en el momento de la prestación de servicios. Las nuevas tecnologías hacen referencia a inteligencia artificial, *big data*, *data analytics*, entre otras áreas, sin embargo, los procesos de innovación pueden incluir o no estas especializaciones, ya que si se considera innovar en cierta área puede existir una necesidad de mayor enfoque en dinámicas de trabajo humano y su toma de decisiones, sin priorizar la implementación tecnológica (Rincón y Martínez, 2020).

## Innovación educativa

Esta innovación responde a todas aquellas estrategias que mejoren la calidad de los procesos de aprendizaje, adaptado a cada población y equilibrio entre igualdad y equidad, con efectos positivos en eficiencia y sincronización con los cambios económicos, culturales y donde el modelo de innovación se centra en ser garante de una mayor accesibilidad a la información y una población, al crear sus propios materiales y productos de aprendizaje (Daly *et al.*, 2021).

Un aspecto que tienen en común los procesos de innovación legales con los académicos es que implican desarrollos múltiples y se enfocan en las personas, esta innovación educativa es la descrita por Huelva (2000). Aun así, pueden existir etapas del proceso en las que sea necesario implementar alguna tecnología, pero su elección también depende de las necesidades de los clientes y en la evidencia de los resultados positivos para cada contexto.

## Virtualidad como oportunidad de mejora de perfiles profesionales

En época de crisis climática, epidemiológica y económica, la educación se reinventa a través de las aulas virtuales y destaca el mundo de la virtualidad como un: “Proceso de análisis y formación de relaciones cognitivas – como – medio para pensar y aprender” (Delgadillo y Moreira, 2015, p. 126). Lo anterior sumado a estudiantes que son protagonistas de sus aprendizajes y al tomar en cuenta que son las personas interesadas en construir una carrera profesional que esté cada vez más vinculada con los nuevos perfiles profesionales.

## Perfil profesional

Es necesario comprender que una formación académica tiene como uno de los objetivos principales la sincronización con los intereses del mercado laboral y con los requerimientos de la actualidad para cada disciplina. Lo que demanda el mercado laboral es un perfil laboral y formación profesional (ambos conceptos que constituyen al perfil profesional) que tengan sincronización, con acceso a experiencias innovadoras, multidisciplinarias, adaptables a los cambios tecnológicos y que impliquen un aprendizaje continuo (Jaramillo, 2015).

## Derecho en la era de la virtualidad

Es un reto pensar la formación académica efectiva en términos de brindar herramientas y servir de plataforma para el desarrollo de habilidades y capacidades a través de medios virtuales, donde el contacto humano y la observación del otro se presentan detrás de una pantalla y con el confort de no analizarse en su totalidad.

A la vez, se considera que el derecho siempre ha sido *virtual* en tanto los bienes jurídicos, los contratos y la propiedad están en constantes cambios y son de naturaleza dinámica, características de la propia virtualidad, que genera una: “Demanda de un derecho ampliado, incluyente y participativo, pues las redes y las interconexiones dejan expuesto el orden estatal y legal a un clic de distancia” (Carreño, 2012, p. 266). Esta afirmación se complementa con la globalización, la cual favorece una circulación más amplia del recurso del conocimiento.

### Efectos de la virtualidad

Como introducen Qafisheh y Rosebaum (2016), las personas estudiantes de Derecho, con la virtualidad y el ingreso del mundo de las nuevas tecnologías, tienen las expectativas pedagógicas dirigidas a realizar juicios simulados, competencias, ir a audiencias, servir a comunidades, interactuar con otros colegas y defender derechos humanos. Por lo anterior, la vieja escuela magistral ya no es eficiente en la integración de nuevos conocimientos, independientemente de los protocolos y formalidades sostenidas en la disciplina.

De acuerdo con Antúñez (2018), la enseñanza del Derecho por medios virtuales, como una estrategia pedagógica para: “Fortalecer el aprendizaje moderno, la investigación, el autoestudio – capacidad autodidacta -, la interacción y la flexibilidad de los estudios” (p. 75), permite una inversión de tiempo y dinero en aprendizaje continuo y uso eficiente de herramientas tecnológicas que establezcan una actualización constante. Lo anterior a través de la conexión con otros profesionales o el análisis intuitivo y crítico de investigaciones, doctrina, jurisprudencia y más.

### Expectativa del mercado laboral

Según la firma Ernst & Young (2020), de acuerdo con los resultados de la encuesta sobre tendencias de gestión legal, entre las principales habilidades del abogado moderno se encuentra la gestión eficiente del tiempo, el uso general de tecnologías, el bilingüismo, la negociación y la gestión de conflictos, el conocimiento legal especializado y la capacidad de trabajo remoto. Entre las menos importantes el reporte menciona al conocimiento general de negocios, desarrollo de *software*, conocimiento general de finanzas, gestión de los proyectos y mejora de procesos. Estos últimos dos son conceptos de innovación con mayor desconocimiento, pero forman parte del modelo de madurez de la función legal (codificado por la firma como “EYM3”).

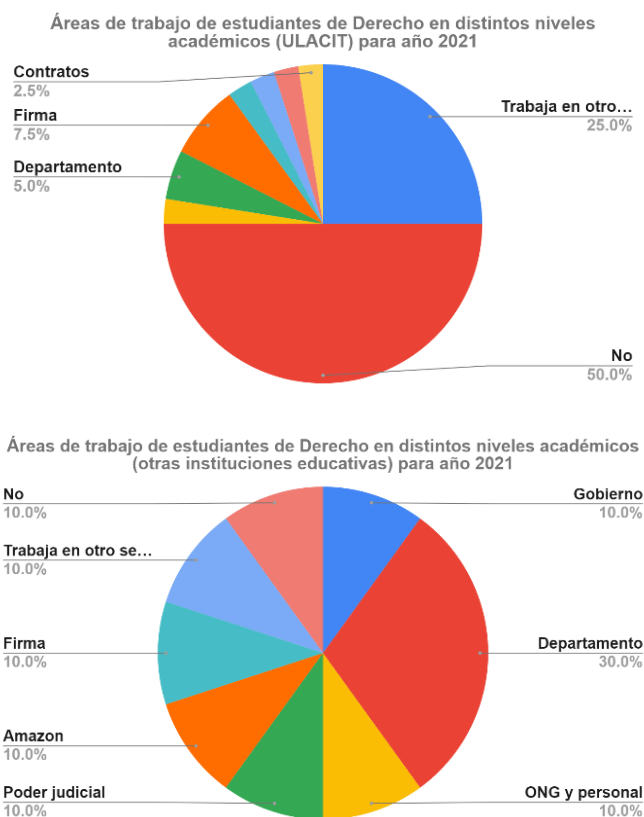
Un estudio enfocado en el nivel de preparación por parte de los abogados es el Future Ready Lawyer de la firma Wolters Kluwer (2019). En este trabajo se indica como una de las limitantes más importantes en la adopción de *legaltech* en firmas legales y en la profesión en general al hecho de que la tecnología no

es parte de la educación de los abogados y no se incluye en los currículos de formación de habilidades tecnológicas que se necesitarían en la práctica.

## Resultados de cuestionarios

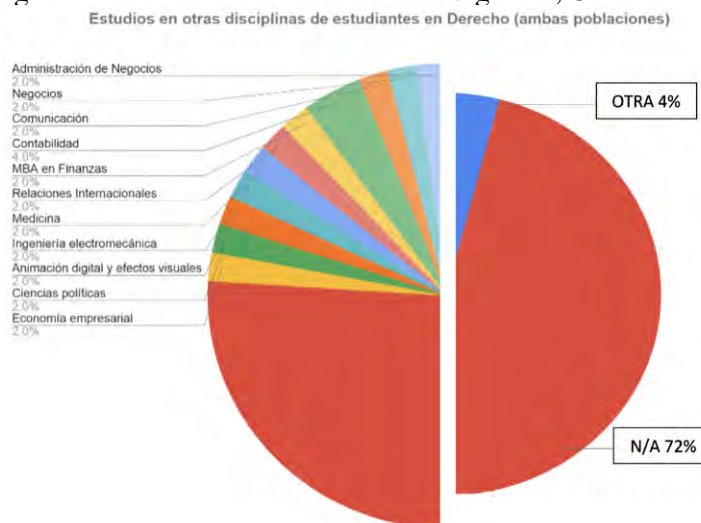
Con la herramienta de cuestionarios a expertos y estudiantes se pretendió reconocer si las personas cuentan con un bagaje multidisciplinario, un interés de continuidad en la carrera de Derecho, desarrollo de habilidades y capacidades para formar parte de la innovación legal y un conocimiento de conceptos y áreas de la transformación digital de la disciplina. Además, se ejecuta un contraste entre habilidades y perfiles, así como identificar qué tipo de patrón de decisión toma la persona al enfrentarse a cierto tipo de situaciones que se relacionan con el abogado moderno y qué nivel de disposición tiene para formar parte de los departamentos de operaciones legales.

De acuerdo con la información de las gráficas 1 y 2, se evidencia que existen diversidad de áreas laborales representadas, con un mayor aporte del sector privado.



**Gráficas 1 y 2: Inserción laboral actual**

Para toda la población estudiada, según el Gráfico 3, un 72 % solo estudia Derecho y para los que estudian otras disciplinas, estas giran en torno a Administración de Negocios, Contabilidad y Comunicación.



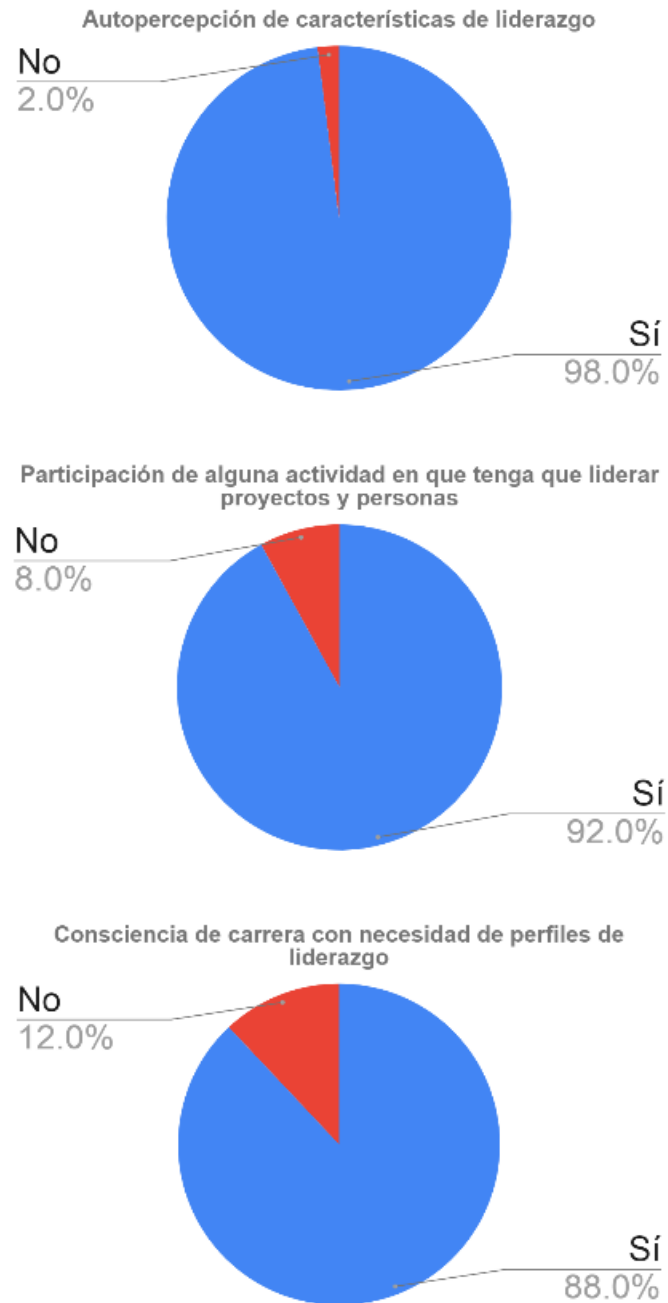
**Gráfico 3: Datos de estudios multidisciplinarios**

Las personas estudiantes de Derecho mostraron mayor inclinación a especializarse en el área comercial, corporativa, empresarial (26.8 %); también en el área de derecho penal (14.3 %), derecho administrativo (8.9 %), tomando en cuenta que la mayoría de las personas participantes mencionaron máximo 3 áreas y solo 5.3 % eligieron áreas que se relacionan con innovación específicamente.



**Gráfico 4: Orientaciones de carrera profesional**

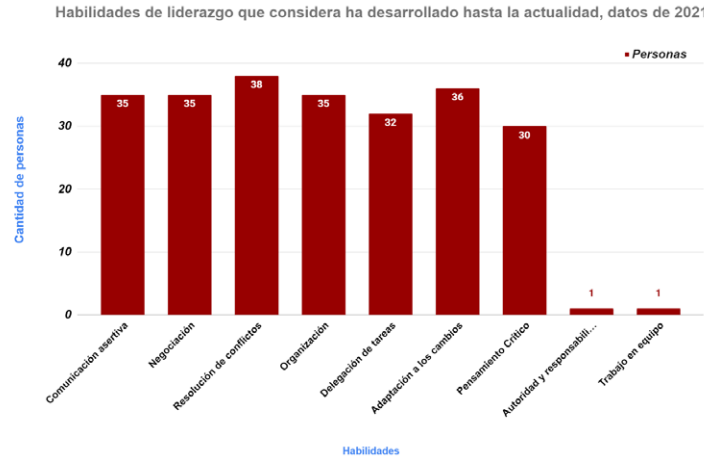
La autopercepción de liderazgo es positiva en el 98 % de los casos, además que es congruente con la participación en áreas que impliquen liderar proyectos, esto a un 92 % de respuesta, sumado al hecho de tener consciencia de la necesidad de liderazgo (gráficas 5, 6 y 7).



**Gráfico 5, 6 y 7: Autopercepción de habilidades de liderazgo**

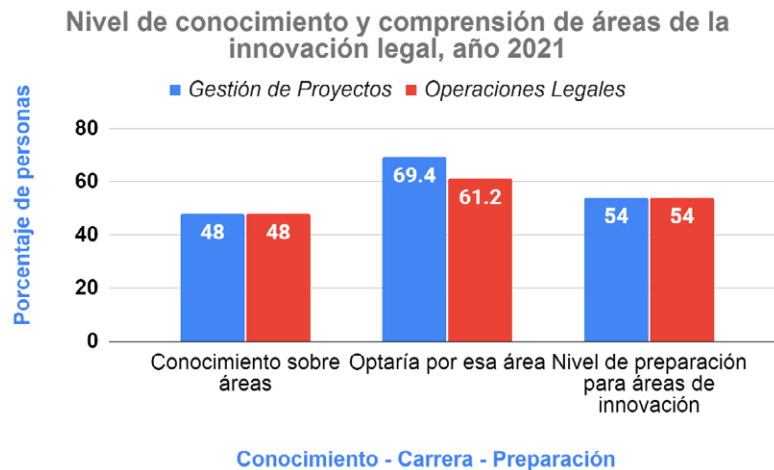


Además, se sintetizan varias preguntas sobre las habilidades de liderazgo desarrolladas en la actualidad, que en su mayoría son resolución de conflictos y adaptación a los cambios, con una respuesta de 38 % y 36 % y en segundo plano comunicación asertiva, negociación y organización, a un 35 % (Gráfico 8).



**Gráfico 8: Conciencia de habilidades de liderazgo que se desarrollaron**

En cuanto a comprensión de las áreas de innovación, en el Gráfico 9 se analizan de forma conjunta las respuestas de 3 preguntas, en que el nivel de conocimiento en temas de operaciones legales y gestión de los proyectos legales se encuentra a un 48 % para ambas áreas. El área de gestión de los proyectos es por la que se optaría para una especialización y un 54 % equitativo para ambas áreas corresponde a la percepción del nivel de preparación para áreas de la innovación legal.



**Gráfico 9: Nivel de comprensión y disposición hacia áreas de la innovación**

Con respecto al Gráfico 10, existe más preparación en cuanto al trabajo en equipo con 49 respuestas, la habilidad de planificar con antelación con 45 respuestas y, a un mismo nivel, la consciencia de la posibilidad de otros profesionales de trabajar en Derecho, junto con la habilidad de proponer nuevas soluciones ante dificultades más allá de la tradición. Estas últimas 2 con 44 respuestas.



**Gráfico 10: Perfil formativo-profesional en relación con perfiles laborales de áreas de innovación**

En relación con el Gráfico 11, un 86 % de las personas conoce más plataformas con la virtualidad y las utiliza en su profesión o diariamente. Esto también se relaciona con una dinámica más profesional que de consumo.

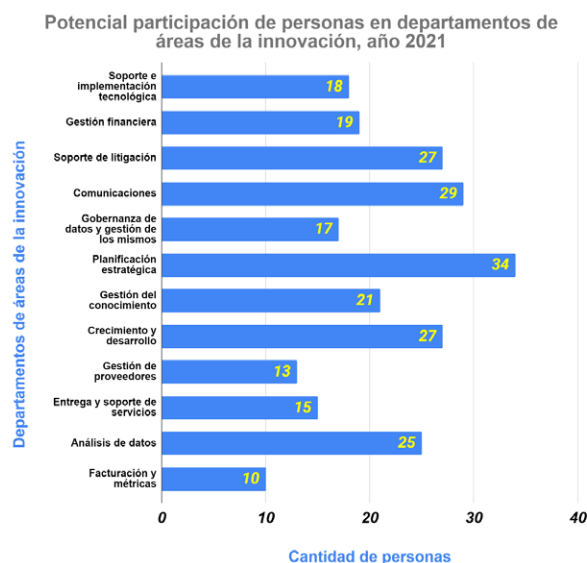
Cambios en la relación con las tecnologías a partir de la virtualidad, año 2021

- Conozco más plataformas
- Es la misma de siempre
- Utilizo y conozco más plataformas
- Se ha reducido mi relación



**Gráfico 11: Conocimiento y uso de plataformas tecnológicas**

En el Gráfico 12 se revela que hay más probabilidad de participación en el Departamento de Planificación Estratégica con 34 respuestas, comunicaciones con 29 respuestas y a un mismo nivel, soporte de litigación; en el Departamento de Crecimiento y Desarrollo con 27 respuestas, lo que dejó en tercer plano al análisis de datos.



**Gráfico 12: Elaboración propia a partir de datos de posible participación en departamentos de áreas de la innovación legal**

## Hallazgos de la investigación

Además de realizar los cuestionarios se llevó a cabo una entrevista con el experto Juan Esteban Durango, asociado y director del área de Derecho Digital de CR Legal Studio y asesor legal en materia de protección de datos, contratación electrónica *e-commerce*, entre otros, asimismo, es miembro de la Comisión de Derecho Informático del Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica. A través de este experto, se da respuesta a una serie de interrogantes, que se relacionan con innovación y perfiles profesionales modernos.

Según el señor Durango, el abordaje en Costa Rica ha sido más teórico que práctico. Esto se debe a que, por lo general, son las firmas grandes las que tienen la capacidad financiera para generar estos procesos de contratación y sostenibilidad de talento a través del tiempo. Esto al tomar en cuenta que son perfiles con diversidad de capacidades y habilidades (expertos en *user experience*, *software*, gestión de operaciones y más) y en algunos casos, con una preparación técnica específica, en una inversión que no solo es en capital humano, sino también en el proceso de innovación general de la empresa (respuesta #1).

Para Durango, las pequeñas firmas también tienen el reto y la posibilidad de innovar sea con estrategias de *marketing* digital o utilización de herramientas de manejo de documentos y automatizaciones varias, que están al acceso del público en general y que son económicas (G-Suite y Office). Parte de la estrategia de innovación implica habilitar un sitio *web* que permita tener contacto con los clientes desde otra perspectiva y generarles un nivel de confianza distinto. El concretar esos perfiles y lograr su contratación es todavía un proceso lento en el mercado laboral de Costa Rica (respuesta #2).

En cuanto a las expectativas de la formación profesional, el señor Durango se mantiene crítico respecto a la necesidad de fortalecer las bases de la disciplina y rescatar conocimientos sobre filosofía del derecho y argumentación jurídica, en que las instituciones habiliten espacios autocríticos donde el profesional valore el potencial de áreas de la innovación. De acuerdo con él: “Sería ilusorio pensar que el currículo de las universidades va a cambiar sustancialmente para brindar espacio a estas áreas”, pero es muy relevante que se traten de fomentar actividades alternas que permiten familiarizarse con estas disciplinas, además de incentivar intereses particulares de estudiantes por esa especialización en la innovación (respuestas #3 y #4).

Costa Rica tiene mucha oportunidad para el desarrollo de servicios legales y de proliferación de abogados con perfiles innovadores, porque ya el mercado laboral lo solicita. Aún así, hay mucha resistencia a temas tan esenciales como la firma digital, con plena validez legal en muchos países, con un temor y desconocimiento latentes y abogados que aconsejan a sus clientes a seguir gestionando en soportes físicos, lo que genera un patrón repetitivo de desconfianza hacia las nuevas tecnologías, por lo tanto, es vital difundir la información veraz y respaldada (respuesta #5).

## Discusión

A través de este análisis se examinan las tendencias profesionales de estudiantes de Derecho en distintos niveles académicos y desde las primeras gráficas 1 y 2 se observa una inclinación a trabajar, tanto en el sector público como privado, junto con una población que trabaja en otros sectores, pero que utiliza el derecho como *un puente* para explorar otras posibilidades profesionales.

En los distintos estudios existen análisis sobre la inclinación cada vez mayor de las personas por áreas de la innovación como las operaciones legales, cuando estas personas tienen una formación multidisciplinaria. Por lo anterior, el Gráfico 3 tuvo como fin visibilizar cuáles son las áreas de formación de estudiantes de Derecho.

Se revela que el 72 % se mantiene exclusivamente en la formación del Derecho, lo cual contrasta con la teoría de que la multidisciplinaria o los administradores de negocios están más interesados en la gestión de los proyectos (elemento de las operaciones legales).

La elaboración de un sondeo de cuáles son las orientaciones profesionales de estudiantes de Derecho es un complemento investigativo que también permite evidenciar si existe población que no tiene claridad sobre su construcción de carrera, pero una alta población de bachillerato tiene un enfoque claro, ya que cada persona brindó en su mayoría de 2 a 3 opciones. A esto es necesario agregar que tanto la innovación como las nuevas tecnologías vienen a transformar cualquiera de las ramas del Derecho, pero estas orientaciones permiten generar una previsión del mayor desarrollo de la profesión y su contacto con esos procesos transformacionales y una mayor consciencia sobre la naturaleza organizacional del mercado legal (Schnoebelen y Smith, 2019).

Según el Corporate Legal Operations Consortium (CLOC) (2020), existen 12 competencias básicas de un equipo de operaciones legales, entre las cuales se incluye el liderazgo con un subconjunto de requerimientos para su formación integral. En el Gráfico 5 se muestra que, por encima de la organización y el trabajo en equipo, las de mayor porcentaje son la resolución de conflictos y la adaptación a los cambios.

En las actuales expectativas de liderazgo se espera que todos los miembros de un equipo de trabajo sean líderes, de forma que la eficiencia y la eficacia estén presentes en todo momento gracias a una fluidez del trabajo donde las personas puedan comunicarse con una misma ética y lógica de trabajo.

De acuerdo con las gráficas 5, 6 y 7, se confirma junto con lo expresado por el experto, que el nivel de preparación (habilidades y capacidades que se desarrollaron) para la innovación legal, según la perspectiva de encuestados, tiene un nivel bajo y la comprensión de áreas como gestión de los proyectos y operaciones legales es todavía más baja, a pesar de que un 50 % de las personas mostró mayor interés por la especialización en proyectos. Esta mayor madurez en habilidades y capacidades que se relacionan con esas áreas implica, a la vez, mayor cantidad de experiencias multidisciplinarias (Administración, Economía, Filosofía, entre otras).

Según el análisis de Legal 500 (2017), a pesar de que el número de roles en operaciones legales está en crecimiento, son difíciles de cubrir por parte del capital humano, ya que representan áreas que contienen múltiples competencias, donde, por ejemplo, se genera un equilibrio entre firmeza, diálogo y empatía, combinación vital en los abogados que necesita el mercado. De esa forma, el Gráfico 10 busca confrontar a las personas encuestadas sobre su experiencia y habilidades que se relacionan con los perfiles mencionados y se revela que hay más inclinación por el trabajo en equipo, la planificación, propuesta de soluciones más innovadoras, además de tener consciencia que ya existen profesionales de otras disciplinas que también trabajan en áreas del Derecho.

Lo anterior también se relaciona con la necesidad de la disciplina de pasar del enfoque tradicional del abogado a un profesional digitalizado y que piense *fuera del molde*, siempre con propuestas enfocadas en los cambios del mercado y las necesidades de los clientes. Con una orientación específica, de acuerdo con Liz Way para ACC Docket (2019), el trabajo de los profesionales de operaciones legales es:

Crear hábitos mejores y más eficientes para los departamentos de la organización, incluso si eso implica hacer cosas que siempre se han hecho. La idea de que el status *quo* no vaya a ser aceptado, debe ser comunicada a todas las personas involucradas en el proceso, incluyendo los liderazgos (p. 16).

Con esa perspectiva, tanto en regiones más digitalizadas, así como en países que tienen *nortes difusos* sobre qué camino tomar, es necesario priorizar procesos de innovación más accesibles que generen un cambio gradual de perspectiva y de hábitos digitales. En el Gráfico 11 se logra reconocer que las personas con la virtualidad incorporada en los últimos años no solo conocen más plataformas, sino que las utilizan en sus contextos profesionales, más allá de ser usuarios y consumidores, ya que: “La virtualidad implica un proceso de análisis y formación de relaciones cognitivas” (Moreira y Delgadillo, 2015, s. p.). Por lo tanto, se debe superar el consumo de las redes o la descarga de documentos, con tal de construir criterio suficiente como para saber cómo aplicarlas en funciones del Derecho.

En la última Gráfica 12 sobre la selección de departamentos de posible interés de colaboración y como parte de las áreas de las operaciones legales, se muestra una mayor inclinación por la planificación estratégica, comunicaciones, crecimiento y desarrollo (que algunos autores relacionan con una de las funciones de gestión de los proyectos), soporte de litigación y analítica de datos. Para Ogunsanya (2019), los datos y: “Las revisiones del desempeño de los departamentos ayudan a la diversidad de aspectos de las operaciones como la relocalización de recursos, gestión de ventas, presupuestos” (p. 13). Por ende, la gestión de datos es parte esencial para métricas de desempeños, revisión de documentos y facturación que, potenciados con una digitalización adecuada, economizan en gastos, tiempo, priorización de tareas, entre otros.

De las 12 áreas y habilidades que forman parte de las operaciones legales, según la misma gráfica, 5 son las que están por encima de la mitad de las respuestas de las personas encuestadas, siendo las áreas de implementación tecnológica y facturación las que tienen un bajo alcance, como elementos que forman parte de las nuevas tecnologías. El argumento ante la transformación de presentar múltiples riesgos ya no es negociable ni coherente con la realidad. Los riesgos siempre existirán y no se eliminan, se prevén.

De acuerdo con Itkowitz (2018): “El abogado debe ayudar a identificar, abordar y priorizar el abordaje de riesgos, para luego coordinar los recursos con tal de minimizar y monitorear la probabilidad y/o impacto de los eventos negativos” (p. 26), relacionado estrictamente con la necesidad de afrontar los riesgos al implementar áreas de innovación.

## Conclusiones y recomendaciones

En el contexto costarricense no puede haber todavía una sincronización efectiva entre procesos formativos y áreas de la innovación ni una adecuada aplicabilidad de esos aprendizajes en entornos laborales, ya que existe un desconocimiento latente y falta de capital humano con las habilidades específicas de los puestos visionados y requeridos. Aunque se cuenta con habilidades blandas como liderazgo, comunicación empresarial y negociación, existen bases deficientes sobre temas de derecho y tecnologías, operaciones legales y otros.

Las firmas grandes con presupuestos para la contratación de los profesionales especializados tienen, a la vez, una mayor oportunidad de habilitar subdepartamentos de innovación legal o incluso contratación de terceros. Se necesita trabajar con un enfoque de formación de habilidades básicas que se relacionan con acceso a paquetes tecnológicos más económicos, pero que permiten formar las bases hacia procesos formativos más especializados.

La virtualidad conduce a un mayor uso de plataformas informáticas y tecnológicas desde la perspectiva profesional y no de consumo, lo cual amplía la perspectiva sobre su aplicabilidad dentro de la profesión del Derecho. A esto se suma la ruptura del estereotipo de que las personas jóvenes son más abiertas a la digitalización o que tienen más habilidades y se comprueba que la virtualidad no es sinónimo de implementación tecnológica y que los procesos de innovación requieren también estar centrados en el capital humano y sus mejoras.

Además, se brindó la posibilidad de que las personas seleccionaran su posible participación en departamentos de áreas de la innovación, especialmente en el área de operaciones legales. A partir de esto se reconoce que hay más apertura de participar en áreas con tareas legales específicas y se mantiene cierta resistencia de incursionar en áreas más administrativas, por ejemplo, con la excepción del área de gestión de los proyectos.

La mayor participación de estudiantes de una universidad con enfoque tecnológico y científico permite, de forma estratégica, generar una interpretación de los datos que vaya de la mano con los esfuerzos formativos centrados en digitalización de las disciplinas sincronizados con cambios pedagógicos que incorporan de manera eficiente medios tecnológicos para la formación de habilidades más técnicas. Según la población fuera de esta institución, a conveniencia de poseer una carrera multidisciplinaria o con inclinaciones hacia la innovación, al interpretar los datos cuenta con un nivel de relación alta respecto al mayor porcentaje de personas participantes.

De acuerdo con la realidad costarricense en el ámbito legal, existe más anuencia a la mejora de procesos y no tanto así a invertir en tecnologías, discusión que requiere analizar otro tipo de indicadores, a través de investigaciones alternas que permitan comprender si los clientes potenciales pueden tener más predisposición según sus necesidades de optar por ALS, por ejemplo, o si más bien son las firmas

y departamentos los que buscan incorporarlos con tal de enfrentar los cambios del mercado legal internacional. Por lo tanto, se recomienda centrar futuras investigaciones en las estrategias para seguir con la transformación digital del sector legal, de acuerdo con las necesidades de los clientes potenciales, además de comprobar disposición y disponibilidad de capital humano especializado en distintos años.

La virtualización es una oportunidad de desarrollo de habilidades y capacidades necesarias para los perfiles profesionales en áreas de la innovación legal. Sin embargo, estas áreas no necesariamente tienen el mismo desarrollo en el ámbito global de forma equiparada y en el caso de Costa Rica incluso la implementación de nuevas tecnologías como parte de las operaciones legales también se encuentra en etapas iniciales de desarrollo. La virtualidad es una oportunidad de optimización en el ámbito de capital humano y cómo este resuelve situaciones cada vez más complejas de la mano de procesos de innovación de fácil acceso, a la vez que contribuye con el desarrollo de habilidades y formación de perfiles que se adaptan a la transformación digital del Derecho.

## Referencias

- ACC Docket. (2019). *Promoting cross-functional collaboration*. ACC Digital Docket. [https://www.accdigitaldocket.com/accdocket/simple\\_legal\\_march\\_2019/MobilePagedArticle.action?articleId=1465312#articleId1465312](https://www.accdigitaldocket.com/accdocket/simple_legal_march_2019/MobilePagedArticle.action?articleId=1465312#articleId1465312)
- Antúñez, A. (2018). La enseñanza virtual del derecho. Una aproximación en la Universidad cubana. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, n.º 271. Research Gate [https://www.researchgate.net/publication/327330403\\_La\\_Ensenanza\\_Virtual\\_del\\_Derecho\\_Una\\_aproximacion\\_en\\_la\\_Universidad\\_Cubana/fulltext/5b889da592851c1e123d3363/La-Ensenanza-Virtual-del-Derecho-Una-aproximacion-en-la-Universidad-Cubana.pdf](https://www.researchgate.net/publication/327330403_La_Ensenanza_Virtual_del_Derecho_Una_aproximacion_en_la_Universidad_Cubana/fulltext/5b889da592851c1e123d3363/La-Ensenanza-Virtual-del-Derecho-Una-aproximacion-en-la-Universidad-Cubana.pdf)
- Atienza, S.; Arias, S. y Uliana, N. (2020). *Blueprint on global legal education*. IE Law School & International Bar Association. <https://docs.ie.edu/law-school/IBA-LSGL-Blueprint-on-global-legal-education.pdf>
- Cadena, P. y Aguilar, J. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las Ciencias Sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7). Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>



- Carreño, D. (2012). El Derecho en la era de la virtualidad, nuevas realidades, nuevo derecho virtual. *Ars Boni et Aequi*, 8(2): 250-276. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3975661>
- Chaves, A. (2018). Capítulo VIII: el uso de una metodología mixta en investigación social. *Redes, Rompiendo las barreras de la investigación*, p. 164, 1.<sup>a</sup> Edición Español. Repositorio Institucional de la Universidad de Huelva. [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15178/La\\_utilizacion\\_de\\_una\\_metodologia\\_mixta.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15178/La_utilizacion_de_una_metodologia_mixta.pdf?sequence=2)
- CLOC. (2020). *What is Legal Operations?* Corporate Legal Operations Consortium. <https://cloc.org/what-is-legal-operations/>
- Daly, A.; Del Fresno, M; Rehm, M. y Lancrin, S. (2021). *How to measure innovation in education? Exploring new approaches in survey development and in using big data*. OCDE. <https://www.oecd.org/education/ceri/How-to-measure-innovation-in-education.pdf>
- Delgadillo y Moreira. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28(1). Scielo. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n1/0379-3982-tem-28-01-00121.pdf>
- Duarte, A. (2000). Innovación y nuevas tecnologías: implicaciones para un cambio educativo. *Revista de Educación, Universidad de Huelva*. CORE UK. <https://core.ac.uk/download/pdf/60635722.pdf>
- Dunlap, C. (2020). *Is remote learning the future of legal education*. Duke University. <https://sites.duke.edu/lawfire/2020/05/14/guest-post-is-remote-learning-is-the-future-of-legal-education/>
- EY. (2020). *Reimaginando la función legal para la era post-COVID19*. EY Law. <https://eycalaw.com/new-blog-espanol/2019/12/26/el-futuro-de-los-abogados-jvenes-ante-la-revolucion-tecnologica-40>
- GC Magazine. (2017). *Tick Tok, the new age of legal operations*. The Legal 500. <https://www.legal500.com/gc-magazine/feature/tick-tock-the-new-age-of-legal-operations/>
- Gubaydullin, A. y Shigabutdinova, A. (2018). The virtual dimension of legal system. *Journal of History and Art Research*. <http://kutaksam.karabuk.edu.tr/index.php/ilk/article/view/1845>

- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*: Sexta Edición. Editorial McGraw-Hill. Universidad Florencio del Castillo. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Ip, E. (2017). *Expert advice: why law firms are focused on talent management?* Human Resources. WorkDay. <https://blog.workday.com/en-us/2017/expert-advice-why-law-firms-are-focused-on-talent-management.html>
- Itkowitz. (2018). *Legal Project Management*. Enero. <http://www.itkowitz.com/booklets/Itkowitz-PLLC-Legal-Project-Management.pdf>
- Jaramillo, O. (2015). Pertinencia del perfil de los profesionales de la información con las demandas del mercado laboral. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/22583>
- Jones, K. y Jones, M. (2021). *Strategies supporting the development and deployment of high quality legal software*. Legal Evolution. <https://www.legalevolution.org/2021/01/tactics-supporting-the-development-and-deployment-of-high-quality-legal-software-221/>
- Lefebvre. (2019). *II Estudio de innovación en el sector jurídico*. Editorial de información Jurídica. <https://lefebvre.es/innovación/estudio-innovación-2019/>
- Legal 500. (2017). *The new age of legal operations*. <https://www.legal500.com/gc-magazine/feature/tick-tock-the-new-age-of-legal-operations/>
- Lorenz, L. y Day, J. (2020). *The four faces of the legal operations executive*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/about-deloitte/four-faces-legal-operations-executive.pdf>
- Marra, A. (2016). *Legal Project Management: verdades y mitos*. Lex Latin. <https://lexlatin.com/opinion/legal-project-management-verdades-mitos>
- Miller, S. (2019). *Legal operations: change how your law department works*. Thomson Reuters Legal. <https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/articles/change-how-your-law-department-works>

- Moreira, C. y Delgadillo, B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28(1). Scielo. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n1/0379-3982-tem-28-01-00121.pdf>
- Ogunsanya, S. (2019). *The rise of legal operations*. InHouse Lawyer. <https://www.inhouselawyer.co.uk/legal-briefing/the-rise-of-legal-operations/>
- Otzen, T. y Manterola, T. (2017). *Técnicas de muestreo sobre una población de estudio*. *Morphol*, 35. Scielo. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Pettinger, T. (2020). *Improving legal outcomes with virtual reality*. Lawyer Monthly. <https://www.lawyer-monthly.com/2020/09/improving-legal-outcomes-with-virtual-reality/>
- Qafisheh y Rosenbaum. (2016). *Experimental legal education in a globalized world the middle east and beyond*. Cambridge Scholar Publishing. <https://www.cambridgescholars.com/resources/pdfs/978-1-4438-8910-0-sample.pdf>
- Rincón y Martínez. (2020) *legaltech: ABC de los servicios legales en la era digital*. Universidad del Rosario y Cámara de Comercio de Medellín. Global Uploads. [https://global-uploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/5f406551f13dcf748b8e08b3\\_Cartilla%20Legaltech%20Version%20final%203.pdf](https://global-uploads.webflow.com/58c5b8748712539d1de79645/5f406551f13dcf748b8e08b3_Cartilla%20Legaltech%20Version%20final%203.pdf)
- Sahijwani, J. (2020). *Legal education and pedagogy in the virtual environment: experiences and challenges*. SSRN. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3727245>
- Salmerón, E. (2021) *legaltech and Lawtech: Global Perspectives, Challenges, and Opportunities*. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). MDPI. <https://www.mdpi.com/2075-471X/10/2/24#cite>
- Schnoebelen, C. y Smith, E. (2019). *Could a legal operations role benefit your organization? Here how to decide*. Major, Lindsey y Africa. <https://www.mlaglobal.com/en/knowledge-library/articles/could-a-legal-operations-role-benefit-your-organization-heres-how-to-decide>
- Walinski, K. (2021). *The Evolving Role of Legal Operations in Law Firms*. Centerbase. <https://centerbase.com/blog/the-evolving-role-of-legal-operations-in-law-firms/>
- Wolters Kluwer. (2019). *The Future Ready Lawyer: The Global Future of Law*. Legal y Regulatory. Wolters Kluwer. <https://lrus.wolterskluwer.com/media/3002/future-ready-lawyer-white-paper.pdf>