

TELETRABAJO, OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y VISIONES DESDE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COSTARRICENSE

LUIS DIEGO SALAS OCAMPO
MARLY YISETTE ALFARO SALAS
COORDINADORES

HEREDIA, COSTA RICA, 2026

TELETRABAJO, OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y VISIONES DESDE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COSTARRICENSE

**LUIS DIEGO SALAS OCAMPO
MARLY YISETTE ALFARO SALAS
COORDINADORES**

658.3123

S161t Salas Ocampo, Luis Diego, coord.

Teletrabajo, Objetivos del Desarrollo Sostenible y visiones desde la Educación Superior / Luis Diego Salas Ocampo y Marly Yisette Alfaro Salas coordinadores. - Heredia, Costa Rica : Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional, 2026.

1 recurso en línea (338 páginas) : Ilustraciones, archivo de texto, PDF, 10 Mb.

ISBN 978-9930-9847-4-1

1. TELETRABAJO. 2. EDUCACIÓN SUPERIOR. 3. DERECHO LABORAL. 4. CONDICIONES DE TRABAJO. 5. CONDICIONES DE VIDA. 6. DESARROLLO SOSTENIBLE. I. Alfaro Salas, Marly Yisette, coord. II. Título.

mhm

Teletrabajo, Objetivos del Desarrollo Sostenible y visiones desde la Educación Superior

Coordinadores:

Dr. Luis Diego Salas Ocampo, catedrático, Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional, Costa Rica

Dra. Marly Yisette Alfaro Salas, Académica, Escuela de Secretariado Profesional, Universidad Nacional, Costa Rica

ISBN: 978-9930-9847-4-1

Diseño de portada: imagen generada con apoyo de aplicación Canva con ia generativa.

Contacto: luis.salas.ocampo@una.cr

El presente documento recoge las aportaciones del Congreso Internacional de Teletrabajo: Sostenibilidad, cultura digital y transformación social en América Latina; realizado de manera virtual los días 21 al 24 de septiembre de 2021.

Los trabajos recopilados reflejan las opiniones, datos y el derecho de expresión de sus respectivas personas autoras. La Universidad Nacional, Costa Rica y La Facultad de Ciencias Sociales no se responsabilizan por el contenido de estas.

Teletrabajo, Objetivos del Desarrollo Sostenible y visiones desde la Educación Superior, 2026, está bajo licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International ([CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)), por Universidad Nacional, Costa Rica, Facultad de Ciencias Sociales.



Heredia, Costa Rica, abril, 2026

Comisión Académica

Los aportes generados en esta publicación fueron previamente revisados y valorados por los siguientes profesionales de las universidades públicas costarricenses. A los cuales se les agradece su colaboración por el aporte realizado.

Dr. Luis Diego Salas Ocampo Coordinador Escuela de Relaciones Internacionales Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica	Universidad Nacional, Costa Rica M.Sc. Grettel Mena Araya Dirección de Extensión Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica
Dra. Marly Alfaro Salas Académica Escuela de Secretariado Profesional Comisión Institucional de teletrabajo Universidad Nacional, Costa Rica	M.Sc. Adriana Oviedo Vega Comisión Institucional de Teletrabajo Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica M.Sc. Walter Peraza Padilla Facultad de Ciencias de la Tierra y Mar. Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica
M.Sc. Katalina Alfaro Miranda Comisión Institucional de Teletrabajo Universidad Nacional, Costa Rica	M.Sc. Vera Ramírez Briceño Escuela de Artes Dramáticas Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica
M.Sc. Karen Carranza Cambroner Rectoría Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica	M.Sc. Andrea Ramírez González Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica
Dr. Carlos Cascante Segura Escuela de Relaciones Internacionales	M.Sc. Óscar Milton Rivas Borbón Facultad de Ciencias de la Salud Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica
M.Ed. Marianella Castro Pérez Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica	Lic. Bernal Saborío Valverde Asesoría Legal Universidad Nacional, Costa Rica
M.A. Gabriela Cerdas Ramírez Facultad de Filosofía y Letras Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica	Dra. Mariana Solano Ulate Facultad de Filosofía y Letras Comisión de Carrera Académica Universidad Nacional, Costa Rica
Dra. Rosmery Hernández Pereira Escuela de Relaciones Internacionales Universidad Nacional, Costa Rica	M.Sc. Ileana Ulate Soto Cátedra de Investigación Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica
M.Sc. Cindy Jiménez Picado Investigadora Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica	
Dr. Alexander López Ramírez Académico Escuela de Relaciones Internacionales	

Tabla de Contenidos

Comisión Académica..... ii

Presentación..... vi

Palabras Preliminares..... viii

Capítulo I. Teletrabajo y Educación..... 1

Efecto del cambio del modelo de evaluación a distancia por el virtual, en el aprovechamiento de los estudiantes en las asignaturas de Química de la Universidad Estatal a Distancia..... 3

*Rodolfo Antonio Hernández-Chaverri
Wendy Villalobos González*

La virtualización como herramienta en la educación superior para evitar la migración desde regiones: El caso de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica..... 20

*Arce Cordero., Gastón R.
Arguello Fonseca Andrés, Hugo*

El origen del teletrabajo en el Sector Público de Costa Rica y el papel de la Universidad Estatal a Distancia UNED en esta historia..... 46

Rosa María Vindas Chaves

Interacciones y representaciones en la enseñanza de una lengua extranjera en medio alóglota y bajo la presencialidad remota..... 65

Mariana Solano Rojas

El Uso de Los Recursos Tecnológicos en la Mediación Pedagógica de la Enseñanza Mediante el Teletrabajo..... 80

*Hazel Viviana Alfaro Salas
Jorge Alonso Díaz Porras*

Capítulo II: Teletrabajo, Derechos Humanos y Laborales..... 95

El ejercicio de derechos en el teletrabajo en educación superior: El caso de la Universidad de Coahuila..... 97

José María González Lara
Abraham Álvarez Ramírez
José Edgar Batres Castañeda
Juan Manuel González Zapata
Elyasib Natanael Luna Calamaco

Equilibrio de la ecuación regulatoria del teletrabajo: desafíos y buenas prácticas de regulación para la Universidad Nacional de Costa Rica..... 132

César Sánchez Badilla
Valeria Arroyo Chaves

Capítulo III. Teletrabajo, Calidad de Vida y Sostenibilidad Ambiental..... 155

Teletrabajo y sostenibilidad ambiental: la experiencia del CICAP-UCR..... 157

Orlando Josué Hernández Cruz
Jonathan Adolfo Vargas Vargas

Teletrabajo y Medio Ambiente..... 169

Marco Vinicio Otoy Chavarría
Ivannia Bolaños Herrera

La experiencia de aprendizaje y calidad de vida de las Personas Estudiantes en las prácticas profesionales supervisadas en Teletrabajo: El caso del Bachillerato en Administración de la Universidad Nacional en la Sede Interuniversitaria de Alajuela..... 197

Karla Miranda Benavides
Gaudy Prendas Aguilar
Yanixa Miranda Benavides

Impacto en la gestión ambiental mediante la aplicación del teletrabajo colectivo, un proceso articulado en la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIUA), periodo 2019-2020..... 236

Nancy Patricia Salazar Araya
Noelia Soto González

Capítulo IV. Teletrabajo durante la pandemia por Covid 19 en educación superior: Aproximaciones desde Universidad Nacional de Costa Rica..... 259

Teletrabajo durante la Pandemia por COVID 19 en educación superior: Aproximaciones desde Universidad Nacional de Costa Rica..... 261

Marly Yisette Alfaro Salas
Luis Diego Salas Ocampo

La importancia de comunicación corporativa para el teletrabajo en tiempos de pandemia..... 299

Maribelle Quirós Jara
Gustavo Mauricio Vallejo Esquivel

Sobre los Autores..... 315

Índice de Tablas..... 321

Índice de Figuras..... 323

Presentación

El mundo ha vivido en los últimos años una importante transformación de las prácticas laborales. La pandemia por Sars Cov 2 evidenció un conjunto de aspectos que, desde el punto de vista del uso de la tecnología para soportar los procesos de trabajo, venían generándose sistemáticamente.

El teletrabajo como fenómeno socio cultural y laboral se ha consolidado en el mundo y además ha permitido evidenciar distintos mecanismos de innovación en la gestión de las dinámicas de acción públicas y privadas. No son pocos los países que de una manera temprana habían adecuado sus marcos normativos para que este tipo de prácticas laborales se institucionalizaran en la vida económica y en la cotidianidad de las acciones de los agentes económicos.

La estrategia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS) ha marcado un rumbo en relación con las rutas de gestión a fin de alcanzar metas globales en las que la gestión de la tecnología, trabajo, sostenibilidad, salud y distintos campos se plantean como aspiraciones de cara a solventar las insuficiencias estructurales que el sistema internacional ha generado.

En este marco, actores tales como las universidades, las empresas, organizaciones sociales y otras instancias han venido en sus distintas prácticas no solamente actuando sino reflexionando en la íntima relación existente entre el teletrabajo y en las distintas rutas operativas y estratégicas que los ODS han contribuido a clarificar como metas e ideas fuerzas de gestión global.

Esta publicación presenta una estructura capitular en la cual se hace un análisis del teletrabajo con distintas áreas en el marco de los ODS. En el primer apartado se toca la relación entre este y la educación, donde aspectos tales como la innovación metodológica desde el teletrabajo académico, los retos para las universidades del futuro en materia de

cobertura mediada por computadora, los procesos de investigación en entornos teletrabajables, el rol del estudiantado en la educación a distancia y el manejo de la cultura y herramientas digital en la educación superior son profundizados.

La sección 2 aborda el teletrabajo y los derechos desde la perspectiva de los ODS 2,8,10 y 17 que permiten enmarcar temas tales como TICs para teletrabajar, el marco legal del teletrabajo en una organización pública y privada, derecho a la desconexión, teletrabajo, jornada laboral y mecanismos de contratación, y flexibilización laboral se abordan desde la perspectiva de actores que se encuentran inmersos en esta realidad socio jurídica.

La sección 3 toca la relación entre teletrabajo, calidad de vida y sostenibilidad ambiental desde los ODS 1,3,7,9,10,12,13,15. Temáticas relacionadas con la presencia de hogares sostenibles en el marco de la calidad de vida, telemedicina, medio ambiente y aspectos psicosociales son profundizados.

El último capítulo toca la generación de líneas estratégicas de las instituciones de educación superior en el marco del teletrabajo a partir de Declaración de las Universidades Públicas para la Sostenibilidad, la cultura digital y la transformación social desde el teletrabajo.

Acercamientos desde distintas partes del mundo y desde los diferentes sectores sociales acompañan esta reflexión que ciertamente visualiza uno de los roles medulares de las instituciones de educación superior, como lo es contribuir sustantivamente en la reflexión de temas relevante y estratégicos que contribuyan al desarrollo, donde la academia, tiene tal y como señalara K. Mannheim la necesidad de trascender los intereses particulares para construir rutas colectivas de gestión.

Marly Yisette Alfaro Salas

Luis Diego Salas Ocampo

Palabras Preliminares

El año 2021 fue clave para las universidades públicas de Costa Rica en términos de la gestión del teletrabajo. Por un lado, la pandemia mundial por Sars Cov 2 hizo que se diera un replanteamiento de las maneras de abordar los procesos de gestión universitaria a lo largo del mundo. Además, fue uno de los momentos más importantes de la historia reciente del siglo XXI para evidenciar que las instancias de educación superior en los momentos de crisis tienen la valentía y el liderazgo para liderar procesos de propuesta social.

Fue de esta manera como en el marco del Congreso Internacional de Teletrabajo “Sostenibilidad, cultura digital y transformación social en América Latina”, realizado los días 21, 22, 23 y 24 de setiembre de 2021, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por la Organización de las Naciones Unidas y en actitud de análisis crítico de la situación nacional e internacional derivada de la pandemia ocasionada por el COVID-19, las Universidades Públicas de Costa Rica se emanó por parte de las cinco instituciones de educación superior del país, instancias académicas de Centroamérica y entidades aliadas en el tema del teletrabajo, la Declaración para la Sostenibilidad, la cultura digital y la transformación social desde el teletrabajo.

Al comprender que la Agenda 2030 refiere a un plan de acción cuyo propósito es erradicar la pobreza y la desigualdad, proteger al planeta contra la degradación y los efectos del cambio climático, y garantizar los derechos humanos para todas las personas, es claro que el teletrabajo ofrece grandes aportaciones en aspectos como acceso al trabajo y a la educación, inclusión laboral, generación de empleo, proyección social, innovación, reducción del cambio climático, bienestar de las personas, fortalecimiento de las Instituciones, entre otros.

Las Universidades Públicas de Costa Rica hicieron evidente un compromiso y una responsabilidad compartida en materia de participación en procesos sociales y laborales inclusivos y respetuosos de la dignidad de la persona trabajadora. Por ello, la construcción de conocimientos con los diferentes sectores de la sociedad incluidas, organizaciones sociales

de base, sector educativo, empresarial y resto del mundo académico, promoviendo la innovación, investigación y extensión de cara al cumplimiento de las aspiraciones de los Objetivos del Desarrollo Sostenible es una tarea no solamente deseable, sino imprescindible.

La Declaración firmada, estableció un conjunto de mínimos de gestión desde las universidades para la acción en esta materia. Entre otras cosas, en el apartado relacionado con el teletrabajo en educación superior, se generaba el compromiso en la inversión de iniciativas de I+D+I asociadas a la incorporación de tecnologías de información y comunicación en la producción académica y social de cara a articular esfuerzos de aprovechamiento e intercambios entre los distintos sectores y además, promover a las instancias universitarias como modelos de aplicación del teletrabajo en un sentido amplio, con proyección social hacia la formación y el desarrollo de oportunidades de empleo, nuevos servicios y amplitud de los alcances de la gestión que se realiza. Para ello, la investigación inter, multi y transdisciplinaria en temas asociados al trabajo, en particular al teletrabajo de manera tal que el país se convierta en un laboratorio de ideas “think tank” en capacidad de asesorar a la región en temáticas asociadas al teletrabajo, en estrecha colaboración con organismos nacionales e internacionales especializados.

En el campo del teletrabajo y los derechos, además de garantizar el trabajo decente, el derecho a la desconexión, también las universidades asumieron el compromiso de promover el desarrollo de conocimientos que contribuyan a la generación de políticas públicas y normativa específica en el marco del Teletrabajo.

Dentro de sus compromisos también destacan el desarrollo de alianzas con distintos sectores de la sociedad y el sector productivo cada uno en su campo de experticia, de cara a construir y transferir conocimiento en la materia y en la innovación de procesos metodológicos de gestión del teletrabajo en el marco de los procesos de comunicación e internacionalización que esta modalidad facilita.

En materia ambiental y de calidad de vida, las universidades costarricenses dieron un voto muy importante en materia de ofrecer espacios formativos al personal que labora en las universidades parte, relativos a las principales temáticas involucradas en la gestión del teletrabajo, de manera que puedan desempeñarse en esta modalidad según los distintos niveles de autoridad, con autonomía y responsabilidad y en ese marco, fomentar la calidad de vida de la población laboral y usuaria mediante la práctica del teletrabajo y la innovación social digital bajo un enfoque de bienestar bio - psico- social.

El trabajo que se presenta en este momento constituye una materialización intelectual de los compromisos asumidos por las universidades costarricenses y sobre todo, por la comunidad académica, profesional y social de América Latina. A lo largo de sus páginas el lector podrá encontrar en el capítulo 1 un conjunto de ideas de cómo las dificultades para la enseñanza y aprendizaje en las instituciones de educación superior se convirtieron en oportunidades metodológicas durante la pandemia por COVID 19, también como la educación virtual contribuyó en el período a una diversificación de la oferta educativa; además de aportar a una reconstrucción de la historia del teletrabajo en Costa Rica. En el capítulo 2 se hace un análisis importante tanto de las implicaciones jurídicas de esta modalidad de trabajo en el mundo y además de cómo encontrar un equilibrio a lo interno de las instituciones de educación superior a partir de la experiencia de la Universidad Nacional de Costa Rica.

En el capítulo 3 los aportes permiten evidenciar cómo la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida fue una relación inherente en el período de pandemia. Aspectos tales como la gestión universitaria como consecuencia del teletrabajo la visión de los propios trabajadores sobre la modalidad desde su propia práctica, los niveles de satisfacción de los colaboradores desde la experiencia del instituto tecnológico de Costa Rica y también como los estudiantes vivieron su propia calidad de vida desde el proceso de formación a nivel de prácticas profesionales desde la Sede Interuniversitaria es parte de los aspectos medulares de este capítulo. En el último capítulo es posible encontrar un análisis tanto de lo que implicó el teletrabajo en educación superior en el contexto de las contingencias tanto desde el punto

de vista jurídico desde los años 2015 al 2020 así como los distintos acercamientos que habían tenido las instituciones de educación superior antes de la pandemia, de cara a visualizar si se tenían los niveles de preparación para el uso del teletrabajo ante situaciones ambientales no esperadas y finalmente, se establece una línea de gestión para esto en el futuro desde la experiencia de la propia Universidad Nacional de Costa Rica.

Esperamos que este aporte de las universidades públicas costarricenses al análisis del teletrabajo contribuya en la profundización en la materia y apunte a nuevos nichos temáticos. Esa ha sido la perspectiva del Programa de Innovación Metodológica y Gestión del conocimiento de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional y de su coordinador Dr. Luis Diego Salas Ocampo quien con su trabajo ha venido estableciendo puentes conceptuales y metodológicos para que las universidades puedan insertarse propositivamente en estos campos.

Mi agradecimiento por el trabajo desarrollado en este campo para la Dra. Marly Alfaro Salas quien con su trabajo en la Comisión Institucional de Teletrabajo de la Universidad Nacional permitió que este tema no solamente sea una responsabilidad de corte administrativo, sino que las áreas sustantivas del quehacer académico se vean reflejadas en la producción.

Finalmente, a la Br. Anlly Pamela Medina Figueroa, Estudiante asistente graduada, en la Escuela de Secretariado Profesional por todo el apoyo logístico en la consecución final de esta obra.

M.Ed. Francisco González Alvarado

Presidente CONARE 2021

Rector Universidad Nacional, Costa Rica

CAPÍTULO I. Teletrabajo y Educación

Resumen del capítulo

En esta sección se explora el impacto del teletrabajo en el ámbito educativo, particularmente en la educación superior. La pandemia de COVID-19 forzó a las instituciones a replantear sus métodos tradicionales de enseñanza, adoptando modelos virtuales que, en muchos casos, han mejorado el rendimiento académico. Un ejemplo notable es la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica, que implementó tutorías virtuales y diversificó las estrategias de evaluación para adaptarse a las nuevas condiciones. Este cambio no solo permitió mantener la calidad educativa, sino también ampliar el acceso a la educación, beneficiando especialmente a estudiantes de regiones remotas. La sección destaca el papel pionero de la UNED en la adopción del teletrabajo, mostrando cómo la virtualización puede ser una herramienta poderosa para la equidad educativa. Además, se examinan casos como el de la Universidad Autónoma de Coahuila, que experimentó un "quiebre educativo" durante la pandemia, lo que subrayó la necesidad de políticas públicas robustas que apoyen la educación a distancia. La Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica es otro ejemplo de cómo la virtualización ha evitado la migración de estudiantes desde zonas alejadas, asegurando así una educación más inclusiva y equitativa. Además, la Universidad Nacional mediante la Escuela de Literatura evidencia que a partir de la experiencia vivida en la pandemia es posible encontrar que el contexto integra las interacciones de las clases de lengua y que este tiene una relación estrecha entre la incidencia del actuar académico y sus representaciones sociales.

Esta sección concluye que el teletrabajo no solo ha facilitado la continuidad educativa durante crisis sanitarias, sino que también ha abierto nuevas oportunidades para mejorar la inclusión en el acceso a la educación.

Efecto del cambio del modelo de evaluación a distancia por el virtual, en el aprovechamiento de los estudiantes en las asignaturas de Química de la Universidad Estatal a Distancia

Autores: Rodolfo Antonio Hernández-Chaverri

Wendy Villalobos González

Resumen

La finalidad de este artículo es establecer el rendimiento de los estudiantes en las asignaturas de química, con el paso de la evaluación a distancia (sin pandemia) a la virtual (con pandemia). La pandemia obligó a que las instituciones dedicadas a la educación replantearan su modalidad regular a la virtualidad, de esta forma la evaluación y la experimentación presencial, fue forzada a ser remplazada por la evaluación y experimentación a través de medios virtuales. En el área de la química se debió gestar una estrategia para adaptar sus asignaturas teóricas y prácticas, cambiándose la metodología de trabajo y la evaluación de las asignaturas, sin afectar los objetivos de aprendizajes. La estrategia contempló: tutorías virtuales, aumento y diversificación del banco de ítems en entornos virtuales (para realización de pruebas ordinarias en línea), adaptación de un manual experimental remoto y grabación de videos con prácticas experimentales. Se determinó que en las asignaturas teóricas el rendimiento académico aumentó debido a razones como: incremento de las horas de tutorías, mayor acceso a las clases virtuales por los estudiantes, así como, mayor independencia del estudiante para planificar su proceso de aprendizaje. Por otra parte, el aprovechamiento en las asignaturas de laboratorio se vio disminuido debido a causas como: falta de recursos económicos para acceder a internet e insumos para las prácticas, aumento en el abandono de las asignaturas y en la carga académica asignada (trabajo) de los laboratorios.

Palabras clave: educación, pandemia, virtualidad, evaluación, rendimiento escolar.

1. Introducción

Esta investigación tiene como propósito presentar las adaptaciones que se tuvieron que llevar a cabo por parte de las cátedras de ciencias químicas de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) ante la pandemia del SARS-CoV-2. La UNED cuenta con la Cátedra de Ciencias Químicas (CCQ) y la Cátedra de Ciencias Químicas para Ingenierías (CCQPI), quienes son responsables por medio de su equipo humano de la entrega de la docencia en las diferentes asignaturas teóricas y prácticas (laboratorios).

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) fue creada en 1977 como respuesta a la demanda nacional de educación superior pública y la necesidad de democratizar la educación en Costa Rica. Desde su concepción nace con una modalidad de educación a distancia donde las personas estudiantes adquieren el protagonismo, la autonomía e independencia en su proceso de aprendizaje: “el estudiante como centro del modelo” (UNED, 2005).

La función docente en la UNED es de ser un facilitador de los aprendizajes, para proveer y administrar esa interrelación estudiante-docente, se crean en la estructura organizativa de la Vicerrectoría Académicas la figura de Escuelas. Cada escuela tiene una oferta determinada de carreras (programas) y para su gestión existen profesores coordinadores de carrera y cátedras (UNED, 2021). Las cátedras administran las asignaturas y son responsables del proceso docente y de la contratación del equipo de profesores.

El modelo a distancia se apoya en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC), para mediar el proceso de educativo, en otras palabras, se hace uso de espacios formativos virtuales y entornos educativos para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Moya, 2013). En el 2020, a causa de la pandemia por el virus de SARS-CoV-2, se fuerza a la utilización mundial de las TIC y TAC para la enseñanza en educación primaria, secundaria y universitaria.

La UNED previo a la pandemia contaba con espacios presenciales de tutorías no obligatorias y obligatorias (giras y laboratorios de ciencias), entre ellos los laboratorios en el área de la Química. Otra actividad que se llevaba a cabo de forma presencial era la ejecución de las pruebas ordinarias

(exámenes) que se incluyen en la evaluación de las asignaturas (sí éstas lo contemplan de forma previa en su programación). Las pruebas ordinarias presenciales tenían como objetivo medir el dominio de contenidos en un tiempo y espacio regulado, con la finalidad de asegurar la integridad de la prueba (Jiménez, 2021). Con la pandemia se migra a la entrega de la docencia a la modalidad virtual, modificándose la metodología y la evaluación, pero manteniendo los objetivos de aprendizaje de las asignaturas, gestándose así una estrategia elaborada en contexto pandemia desde la modalidad de teletrabajo.

Este cambio al teletrabajo se apoya en el uso de las tecnologías digitales para la ejecución de labores. Según estudios mejora la productividad, la satisfacción laboral, la calidad de los servicios, reduce costos operativos, promueve la inclusión social, reduce la movilidad urbana y potencia la protección al medio ambiente (Ulate, 2020). En Costa Rica en setiembre del 2019 se promulga la Ley No. 9738 para regular el teletrabajo, la cual tiene como objeto promover, regular e implementar el teletrabajo (Ley de teletrabajo). Aprovechando esa coyuntura y como medida ministerial (N° 073-SMTSS) ante la situación COVID-19, el 10 de marzo del 2020 se instruye a implementar la modalidad de teletrabajo en las instituciones públicas (La Gaceta, 2020). La UNED, al ser una universidad estatal se acoge a esta medida, permitiendo a el personal docente enfocar acciones hacia la adaptación virtual de las asignaturas de manera remota.

En este documento se describirá la estrategia virtual llevada a cabo por las cátedras de ciencias químicas en las asignaturas teóricas y de laboratorio. Además, se pretende evaluar el efecto en el aprovechamiento de las asignaturas de química, con el paso de la evaluación a distancia a la evaluación virtual, y cómo influye el paso paulatino a la presencialidad en las asignaturas prácticas.

2. Descripción de la estrategia virtual (COVID-19)

Las Cátedras de Ciencias Químicas y Ciencias Químicas para Ingenierías, tienen en oferta 25 asignaturas entre teóricas y prácticas, la oferta se muestra en el Cuadro 1. Como se observa en los cuatrimestres siempre hay como mínimo 12 asignaturas activas y en los semestres tres. Esto sin mencionar que durante el cuatrimestre o semestre activo se está en la planificación de los ciclos lectivos futuros, dado que se valida la oferta, cronograma, planificación de plataformas, orientaciones para el estudiante, entre otras labores.

Tabla 1

Oferta de asignaturas en las Cátedras de Química de la UNED.

Asignatura	Cuatrimestre			Semestre	
	I	II	III	I	II
Química I (03114)	x	x	x		
Laboratorio de Química I (03064)	x	x	x		
Química II (03115)		x	x		
Laboratorio de Química II (03065)		x	x		
Química III (03116)	x		x		
Laboratorio de Química III (03066)	x		x		
Bioquímica (03117)	x	x			
Laboratorio de Bioquímica (03067)	x	x			
Química Moderna (03180)	x				
Elementos de Química Nivelatoria (03465)	x	x	x		
Química General I (03344)				x	x
Laboratorio de Química General I (03342)				x	x
Química Nivelatoria (03310)				x	x
Fundamentos de Química Biológica (00592)		x	x		
Laboratorio de Fundamentos de Química Biológica (03195)		x	x		
Química Agrícola (03121)	x		x		
Laboratorio de Química Agrícola (03122)	x		x		
Química agroindustrial I (03190)	x	x			
Laboratorio de Química agroindustrial I (03191)	x	x			
Química agroindustrial II (03208)		x	x		
Laboratorio de Química agroindustrial II (03203)		x	x		
Termoquímica de procesos (03314)					x
Laboratorio de Termoquímica de procesos (03313)					x
Química Ambiental (03347)			x		
Procesos Unitarios Industriales (03346)			x		

Con las dificultades de la pandemia, las instituciones de educación no pueden usar la evaluación cara a cara para evaluar la efectividad del aprendizaje en los estudiantes, estudios han determinado diferencias significativas en la equivalencia de los puntajes de desempeño entre la evaluación presencial y en pruebas basadas en computadoras (Hua et al, 2021). Por otra parte, las actividades presenciales como los laboratorios fueron restringidos, poniendo en aprietos a las personas docentes del área de las ciencias, ya que fue necesario repensar y adaptar las estrategias experimentales en entornos virtuales (Idoyaga et al, 2020). Por estas razones las cátedras de química debieron gestar una nueva estrategia en la entrega de la docencia-aprendizaje y la evaluación de las asignaturas, el detalle se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Estrategia llevada a cabo por las Cátedras de Química en el contexto de la pandemia.

Tipo de asignatura	Actividad	Contexto	
		Antes del COVID-19	Durante el COVID-19
Teorías	Tutorías	4 tutorías presenciales	8-10 tutorías virtuales
	Pruebas extensas	2 pruebas presenciales	2 pruebas virtuales
	Pruebas cortas o quices	4 pruebas cortas virtuales	4 pruebas cortas virtuales
	Tareas o proyectos	2 virtuales	2 virtuales
Laboratorio	Tutorías	4 tutorías presenciales	5 tutorías virtuales
	Prácticas	8-9 prácticas experimentales de laboratorio	8 practicas experimentales: caseras, de video o con uso de simuladores.
	Pruebas cortas o quices	4 presenciales o virtuales	8 pruebas cortas virtuales
	Reportes	4 entregas de reporte	4 entregas de reporte
	Libreta de laboratorio	4 entregas de libreta	8 entregas de libreta
	Trabajo de laboratorio	Revisión con rúbrica sobre desempeño	Entrega evidencias fotográficas

La evaluación eficaz es de gran importancia en la enseñanza de la química. Con las pruebas se trata de medir el conocimiento en las personas estudiantes y las habilidades de pensamiento crítico, vocabulario-escritura química, resolución de problemas y la aplicación de conceptos. La prueba en línea sin supervisión presenta desafíos en la validez y la autenticidad (Raje y Stitzel, 2020). Es por esta razón, que el esfuerzo docente en las cátedras se centró en el aumento de los bancos de preguntas y en la diversificación de los tipos de ítems. La idea fue generar suficiente cantidad de preguntas (dependiendo de la matrícula de la asignatura) para poder programar pruebas aleatorias para propiciar la integridad académica. En cuanto a la diversificación de los tipos de preguntas se introdujeron ítems de: selección única, selección múltiple, asociación, arrastrar y soltar, respuesta corta y de desarrollo.

En el área de las ciencias a nivel mundial fue necesario reorientar la experimentación presencial en laboratorios, por experimentación remota; entiéndase ésta como aquella donde se desarrollan actividades con uso de la tecnología, o de manera física con insumos de fácil acceso en el hogar, farmacias, ferreterías entre otros. Además, para llevar a cabo este proceso las cátedras elaboraron un manual de procedimientos de experimentación remota no técnica, que contiene 3 tipos de prácticas: uso de simuladores (PHET, CHEMCOLLECTIVE), uso de videos (propios grabados por las cátedras o encontrados en la WEB) y prácticas caseras con materiales de fácil acceso. La intención fue que el estudiante de manera individual y guiada pudiera desarrollar habilidades de experimentación no técnica y la visualización de fenómenos químicos.

Si bien es cierto que, desde febrero 2016, las cátedras cuentan con un canal de YouTube® (a 2021 se encuentran 256 videos), la mayoría de los vídeos ahí contenidos a marzo 2020 (cuando se registra el primer caso COVID-19 en Costa Rica) eran de asignaturas teóricas. Por lo que los vídeos con carácter experimental para las prácticas contenidas en el manual de experimentación remota debían grabarse. El proceso de producción contemplaba la elaboración, revisión de guiones, grabación y edición de los vídeos.

En síntesis, la estrategia fue de la mano con 3 actividades claves muy importantes: 1) aumento y diversificación del banco de ítems de las asignaturas, 2) adaptación de experimentos remotos y 3) grabación de videos experimentales. Para llevar a cabo con éxito estas actividades, fue necesaria la

inversión económica traducida en tiempo académico para el personal docente y la dedicación de largas jornadas de trabajo, tiempo que fue suplido gracias al teletrabajo, ya que el proceso de preproducción y postproducción se desarrolló en este modelo, solo la grabación fue in situ en las sedes de la UNED.

3. Marco metodológico

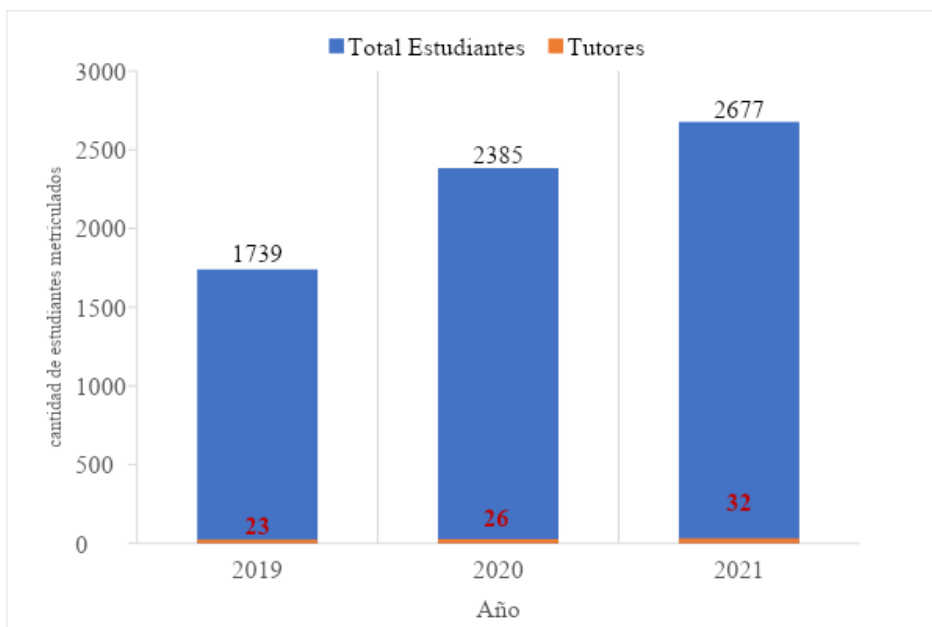
Esta investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativa, debido a que se utilizaron los porcentajes de aprobación, reprobación, retiro justificado y no justificado de las asignaturas de Química (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018).

3.1 Sujetos o participantes

La población que formó parte de esta investigación fueron los estudiantes de la UNED matriculados en las asignaturas de química (teoría y laboratorio) durante el periodo 2019-2021. En la figura 1 se detalla la cantidad total anual de estudiantes y de tutores que atendieron a la población.

Figura 1

Matricula total de estudiantes y recurso humano, en las Cátedras de Química periodo 2019-2021.



3. 2 Fuentes de información

Las fuentes de información que se utilizaron en esta investigación fueron datos de matrícula y situación (aprobación, reprobación, retiro autorizado, en curso y no justificado) suministrados por la Oficina de Registro de la UNED (sistema de notas parciales). Estos datos se clasificaron por asignatura, cuatrimestre y año según oferta de la figura 1.

3. 3 Técnicas de análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de la información, se analizaron los datos en Excel® y MINITAB20®.

4. Resultados

En la figura 2 y 3 se presentan los histogramas de notas e intervalos de rendimiento académico de las personas estudiantes matriculadas en las asignaturas para el periodo comprendido entre el I cuatrimestre 2019 y II cuatrimestre 2021. La figura 2 corresponde a la población que matriculó asignaturas de teoría como Química I, Química II, Química Agrícola, entre otras; mientras la Figura 3 se observan las correspondientes a laboratorios.

Figura 2

Histograma de notas e intervalos en las asignaturas teóricas, para el periodo 2019-2021

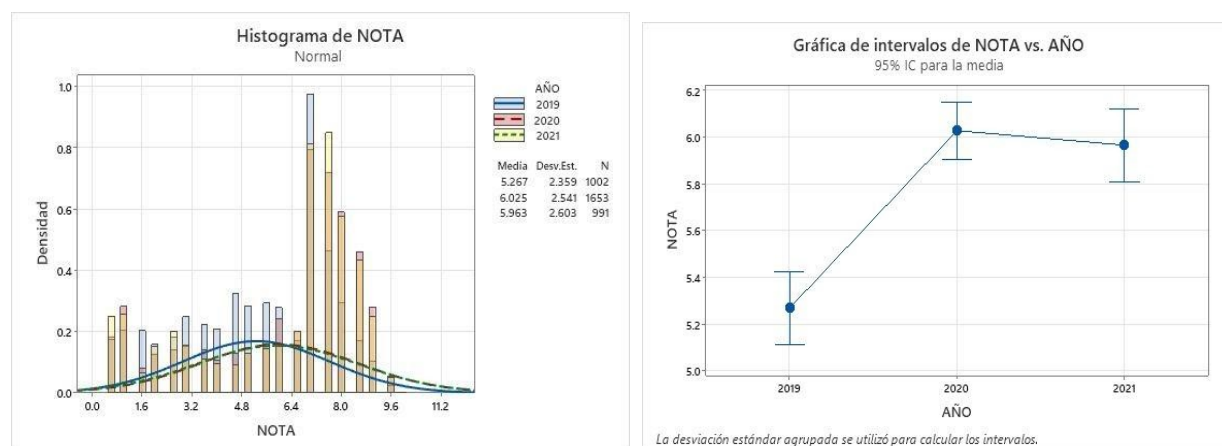
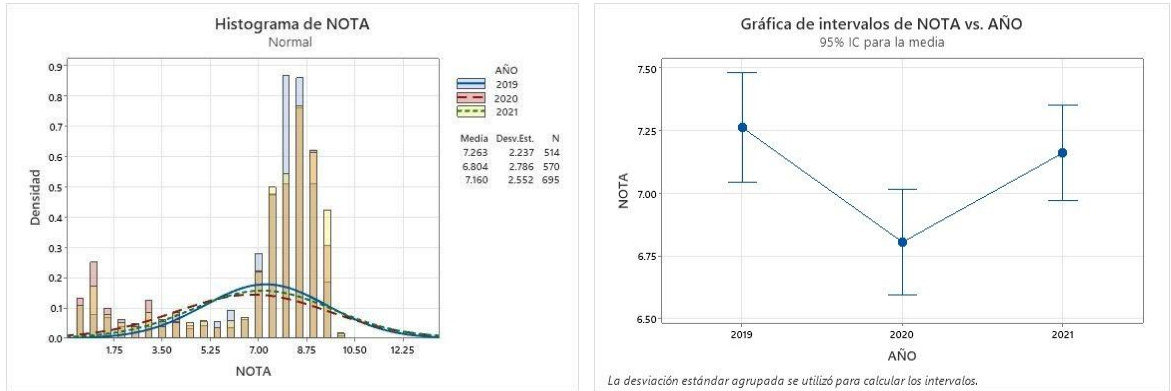


Figura 3

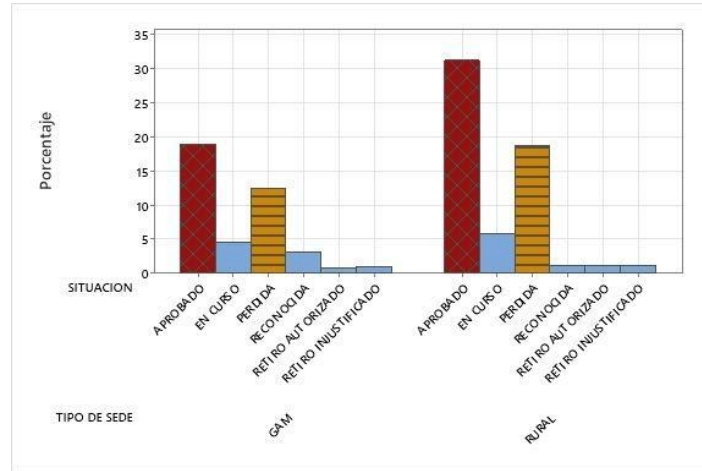
Histograma de notas e intervalos en las asignaturas prácticas (de laboratorio), para el periodo 2019-2021.



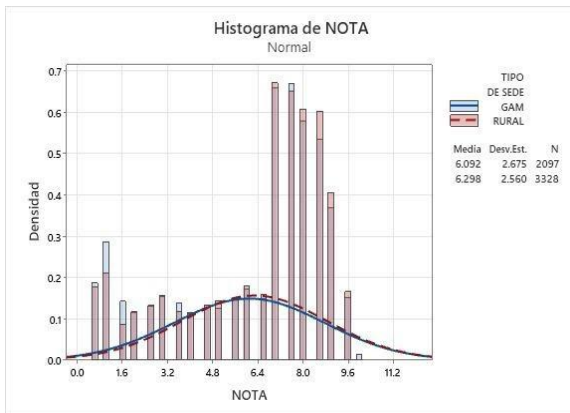
En la figura 3, se observa la comparación de rendimiento conjunto (notas de teoría y laboratorio) por región de procedencia de la persona estudiante, entre el Gran Área Metropolitana (GAM) y las zonas rurales (RURAL). La distribución para GAM comprende las sedes de Palmares, Alajuela, Heredia, Desamparados, San José, Cartago, para RURAL el resto de las sedes de la UNED.

Figura 4

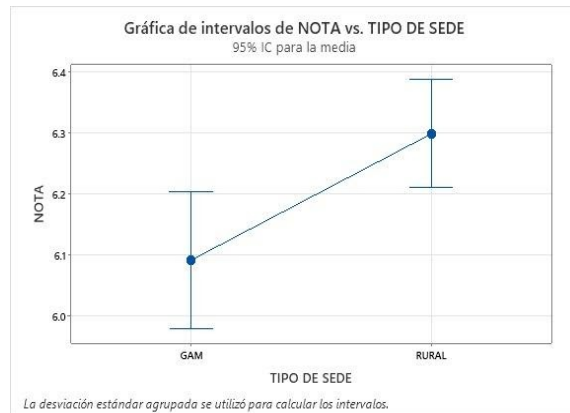
Rendimiento académico (a), histograma de notas (b) e intervalos (c), comparando región de procedencia de la persona estudiante.



(A)



(B)



(C)

5. Problematización de resultados

En la figura 4, se observa como el porcentaje de aprobación en las asignaturas teóricas ha ido en aumento, si comparamos el promedio del año 2019 (sin pandemia) y el promedio 2020-2021 (con pandemia). Las posibles causas del aumento en la aprobación de las asignaturas teóricas son:

1. El incremento de las horas de mediación docente: se pasaron de 4 tutorías (12 h) a 8-10 tutorías (16 -20 h) al cuatrimestre.
2. Al realizar las pruebas ordinarias (exámenes) en línea se pueden utilizar recursos como el libro de texto, buscadores on-line, apuntes, entre otros.
3. Las personas estudiantes tienen más oportunidades para acudir a las tutorías virtuales, o ver la grabación de la tutoría, la persona estudiante UNED generalmente trabaja o es responsable del bienestar del hogar.
4. Los estudiantes tienen más libertad para planificar su proceso de aprendizaje en casa.

Con respecto al incremento de horas de contacto, el mayor número de horas de dedicación del docente durante la presencialidad remota, ayuda al estudiante a comprender mejor los contenidos de las asignaturas (García, 2021). Un constante seguimiento hace que el estudiantado evacue sus dudas de una forma más eficiente a través de medios como: plataforma virtual, correo electrónico, chat de Microsoft Teams e incluso WhatsApp, potenciado así la comunicación efectiva estudiante-docente. Por otra parte, se ha observado que la participación de los estudiantes en los encuentros virtuales es favorable para el rendimiento académico. Según Furmento (2021): “fomentar la participación por parte del alumnado a través de los entornos virtuales contribuye al aprendizaje de este”, importante indicar que es este estudio no se correlaciona la asistencia a las tutorías virtuales con el rendimiento académico presentado.

Un estudio sobre la percepción de los alumnos de Química sobre el cambio de modalidad educativa en la pandemia encontró que un 50% percibe haber alcanzado un nivel igual o mejor de aprendizaje y desempeño, y un 15% reporta mejoras en su aprendizaje al trabajar en línea, justificando razones como disminución en los tiempos de viaje, aumento en la cantidad de horas de descanso y para la dedicación al estudio (Reyes-Cárdenas et al, 2021). Por lo anterior, las

oportunidades de acceso a la tutoría (punto 3) y la libertad en la planificación del proceso de aprendizaje (punto 4) ha jugado un papel determinante en el aumento del porcentaje de aprobación en las asignaturas teóricas.

En relación con las pruebas de evaluación (punto 2) los procesos de evaluación como mecanismos y formas de percibir los avances en los aprendizajes del estudiantado se ha visto impactado por la virtualidad, sin embargo, se puede percibir como una posibilidad innovadora y versátil para la evaluación de los aprendizajes (Bennasar, Mercedes, 2021). La evaluación virtual tiene un componente de incertidumbre con respecto a la fiabilidad: prácticas fraudulentas como la copia de respuestas en el examen o los plagios. Alternativas como el uso de herramientas de análisis del plagio, un buen diseño de pruebas centrado en competencias, búsqueda de alternativas a los exámenes presenciales y el uso de control biométrico durante la evaluación (proctoring), pueden ayudar a dar veracidad a las pruebas on-line (Grande-de-Prado et al, 2021).

A pesar de existir un aumento en la media de notas de las asignaturas teóricas, está no es favorable numéricamente al encontrarse por debajo de 7.0 (nota mínima de aprobación en la UNED). Este promedio es probable que se encuentre enmascarado por el rendimiento en la asignatura de Química I; datos de aprovechamiento en el período 2010-2017, indicaba que el promedio de aprobación en la asignatura rondaba el 20.2%, un 62.2% de reprobación y 17.6% de retiro (Villalobos & Villalobos, 2018). Si bien es cierto el porcentaje de aprobación de la asignatura ha aumentado en los últimos dos años (44%), no deja de ser preocupante. En relación con esta situación, se encontró que existe una relación importante entre las bases deficientes en el área de química en secundaria y los altos porcentajes de reprobación en la universidad (Villalobos & Villalobos, 2018).

En relación con las asignaturas con laboratorio, la media de notas se ha mantenido por encima o cercana al 7.0; sin embargo, se puede observar en la figura 3 que en los últimos dos años en el contexto COVID-19 se ha presentado una disminución en la aprobación, algunas causas podrían ser:

1. El aumento en el abandono de las asignaturas.
2. Aumento en la carga académica de los laboratorios.
3. Falta de recursos económicos para acceder a recursos tecnológicos (internet) y materiales para las prácticas caseras.

El aumento en el abandono se vio reflejado con el aumento en retiros justificados y no justificados de las asignaturas, una razón puede ser la resistencia de las personas estudiantes a llevar los laboratorios de forma virtual y perderse de la experiencia presencial donde la adquisición de habilidades y destrezas de laboratorio se logra de mejor forma. El uso de simuladores, prácticas caseras y software educativo ayudan al aprendiz a comprender los diferentes fenómenos estudiados, pero nunca sustituirán la ejecución del experimento en forma real (García, 2021).

Desde la parte de gestión de las asignaturas, se es consciente del aumento en la carga académica de los laboratorios debido a la diversificación de las actividades entregables y la evaluación de la asignatura, para la adaptación a la virtualidad. Las actividades experimentales de laboratorio han constituido un reto para ser implantadas a través de entornos virtuales requiriéndose la diversificación en actividades de aprendizaje. Algunas de las más utilizadas según la literatura son: simulaciones, demostraciones de video, prácticas caseras, laboratorios remotos y casos de estudio (Idoyaga et al, 2020).

Por otra parte, el acceso a internet e insumos podría haber dificultado la conclusión de una o más actividades afectando negativamente el rendimiento en las asignaturas prácticas. El acceso a recursos académicos va de la mano con los antecedentes socioeconómicos del estudiante y podrían ser predictores del éxito académico (Stitzel, Raje, 2021).

Un estudio de correlación de notas finales en laboratorios de Química en modalidad presencial y presencialidad remota determinó una leve disminución en el rendimiento académico final. Como causa de este comportamiento se indica que el estudiante en la presencialidad remota posee mejores promedios acumulados lo que conlleva que su esfuerzo para aprobar la asignatura sea menor, traducándose en una nota más baja (García, 2021). Podría ser este el escenario de los estudiantes UNED, sin embargo, para hacer esta afirmación es necesario de un estudio más amplio.

En la figura 4, podemos observar que la media de aprobación para las asignaturas de Química no es significativamente diferente entre las zonas GAM y RURAL. Sin embargo, si analizamos el gráfico de barras podemos determinar que el porcentaje de aprobación estudiantil es superior en el área rural. Esto difiere con lo encontrado en el Informe del Estado de la Educación (2021), donde se encontró evidencia de que la reprobación en educación superior universitaria es mayor en las sedes regionales fuera del Valle Central. El mejor aprovechamiento por parte de los estudiantes de zonas rurales sobre las del GAM, puede estar influenciada por motivos como la disminución del consumo de tiempo en desplazarse a las tutorías presenciales de teoría y laboratorio. Este aspecto es importante, dado que la gestión logística de los responsables de las cátedras es reunir grupos de estudiantes en sedes de la UNED donde se ubican los laboratorios, pero esto se hace en función de atender un mínimo razonable de estudiantes asociado con el envío de un tutor a dicha sede. Es decir, si en una zona como San Marcos solo hay 2 estudiantes matriculados, no se envía un profesor, sino que los estudiantes se trasladan a la sede más cercana como Cartago, para reunir a los estudiantes de Cartago, Turrialba y San Marcos. Con la pandemia y como se ha descrito, estos traslados se suspendieron, se asignaron tutorías virtuales en varios horarios, tanto en fin de semana (regularmente el horario preferido en la UNED) como entre semana, dando mayor oportunidad a los estudiantes de conectar con sus profesores en las clases virtuales.

6. Conclusiones

En la elaboración de la estrategia virtual para las asignaturas teóricas y prácticas de Química, el factor sobre asignar trabajo en casa o teletrabajo con contrato fue determinante para la planificación y ajuste del curso lectivo (I cuatrimestre y semestre de 2020), así como en los siguientes periodos. Lo anterior permitió aumentar banco de ítems, planificar o adaptar prácticas de laboratorio, generar guiones para la grabación de videos y hacer la entrega de la docencia de manera virtual sincrónica y asincrónica (clases grabadas) entre otros. Esta transformación a la virtualidad de la entrega de la docencia se debe al equipo humano detrás de los monitores en actividades como: la gestión y planificación de las asignaturas, facilitación de los encuentros virtuales, y valoración de los instrumentos de evaluación; cuyo objetivo es dar el mejor servicio a las personas estudiantes.

El aprovechamiento académico en las asignaturas teóricas durante la pandemia ha mejorado debido principalmente a: el aumento en las horas de mediación docente, libertad de apoyo en recursos extra por parte de los estudiantes a la hora de hacer los exámenes, mayores oportunidades de acceso a la tutoría virtual y más independencia de parte de los estudiantes para planificar su proceso de aprendizaje en casa. En el caso del rendimiento académico en las asignaturas de laboratorio durante el contexto COVID-19, se ha visto disminuido con respecto al año 2019 (presencial). Algunas razones para este comportamiento son: el aumento en el abandono de las asignaturas, la carga académica de los laboratorios por diversificación de actividades y la falta de recursos económicos para acceder a recursos tecnológicos (internet) y materiales para las prácticas caseras.

El mejor aprovechamiento por parte de los estudiantes de zonas rurales sobre las del GAM, puede estar influenciada por motivos como la disminución del consumo de tiempo en desplazarse a las tutorías presenciales de teoría y laboratorio, el acceso a las clases virtuales de manera sincrónica y asincrónica.

Referencias

Bennásar-García, Miguel Israel, & Mercedes Estrada, José. 2021. *La evaluación de los aprendizajes, en la dicotomía educativa presencial-virtual*. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(18), 434-446. Recuperado de:

<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/186>

Furmento, V. 2021. *Dictado virtual de Química del Ciclo Básico Común en tiempos de la pandemia por COVID-19*. Revista Electronica de Didáctica en Educación Superior. - ISSN: 1853-3159. Número 19. Recuperado de: <http://ojs.cbc.uba.ar/index.php/redes>

García, M. Adames, J. Soledad, B. 2021. Educación con presencialidad remota en laboratorios de física y química en época del coronavirus. *DOCENCIA UNIVERSITARIA - Artículos Arbitrados* - ISSN: 1317-1613 - Edición Especial | Volumen XXI, N° 1, Año 2021, pp. 08-27.

Recuperado de:

http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_docu/article/view/22596/144814488837

- Grande-de-Prado, M. ; García-Peñalvo, f. J. ; Corell Almuzara, A. ; Abella-García, V. 2021. Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la CoVId-19. *Revista Campus Virtuales*, 10(1), 49-58. Recuperado de: www.revistacampusvirtuales.es
- Idoyaga, I. J. , Vargas-Badilla, L. , Nahuel Moya, C. . , Montero-Miranda, E. , & Garro-Mora, A. L. 2020. El Laboratorio Remoto: una alternativa para extender la actividad experimental. *Campo Universitario*, 1(2), 4-26. <http://campouniversitario.aduba.org.ar/ojs/index.php/cu/article/view/17>
- Octavo Estado de la Educación. 2021. Programa Estado de la Nación. San José, C. R. : CONARE - PEN. ISBN 978-9930-607-20-6 digital. Recuperado de: https://estadonacion.or.cr/informes/?utm_source=Google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PEN
- Jiménez, L. 2021. Guía para el diseño curricular del modelo de evaluación de los aprendizajes de carácter sumativo de las asignaturas, a nivel meso. Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes. Vicerrectoría Académica. Universidad Estatal a Distancia.
- Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 2020. *Directrix N° 073 - S - MTSS*. Recuperado de: <https://www.mtss.go.cr/elministerio/biblioteca/documentos/Directrix%20073-S-MTSS.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2019. *Ley para regular el teletrabajo*. Recuperado de: <https://www.mtss.go.cr/elministerio/marco-legal/documentos/9738.pdf>
- Moya López, Mónica. 2013. *De las TICs a las TAC la importancia de crear contenidos educativos digitales*. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, [en línea], Núm. 27, p. 1-15. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/275963>
- Reyes-Cárdenas, Flor de María, Ruiz-Herrera, Brenda Lizette, Llano -Lomas, Mercedes Guadalupe, Lechuga-Uribe, Patricia Alejandrina y Mena Zepeda, Margarita. 2021. Percepción de los

- alumnos de química sobre el cambio de modalidad educativa en la pandemia. *Educación Química*, 32 (4). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2021.5.78240>.
- Sonali Rajee and Shannon Stitzel. 2020. *Strategies for Effective Assessments while Ensuring Academic Integrity in General Chemistry Courses during COVID-19*. *Journal of Chemical Education* 2020 97 (9), 3436-3440. Recuperado de: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00797>
- Stitzel, S. Rajee, S. 2021. Understanding Diverse Needs and Access to Resources for Student Success in an Introductory College Chemistry Course. *J. Chem. Educ.* Recuperado de: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.1c00381>
- Tzu-Hua Wang, Chien-Hui Kao, Hsiang-Chun Chen. 2021. *Factors Associated with the Equivalence of the Scores of Computer-Based Test and Paper-and-Pencil Test: Presentation Type, Item Difficulty and Administration Order*. *Sustainability* 2021, 13 (17), 9548. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/17/9548>
- Ulate Araya, R. 2020. *Teletrabajo y su impacto en la productividad empresarial y la satisfacción laboral de los colaboradores: tendencias recientes*. *Revista Tecnología En Marcha*, 33(7), Pág. 23–31. Recuperado de: <https://doi.org/10.18845/tm.v33i7.547>
- Universidad Estatal a Distancia. 2005. *Modelo pedagógico*. Recuperado de: <https://www.uned.ac.cr/academica/images/igesca/materiales/24.pdf>
- Universidad Estatal a Distancia. 2021. *Centro de Planificación y Programación Institucional. Manual Organizacional*. https://www.uned.ac.cr/viplan/images/cppi/Manual_Organizacional_UNED-ul21.pdf
- Villalobos, W. Villalobos, M. 2018. *Estudio comparativo del éxito académico en la asignatura de Química I de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la formación del estudiante en educación secundaria costarricense*. *Revista electrónica calidad en la educación superior*. ISSN: 1659-4703, VOL. 9(2) JULIO – DICIEMBRE, 2018: 257- 275

La virtualización como herramienta en la educación superior para evitar la migración desde regiones: El caso de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica

Autores: Gastón R. Arce Cordero

Hugo Andrés Fonseca Arguello

Resumen

Uno de los retos de la educación superior es, aparte de ser inclusiva, buscar maneras para que la participación, en términos territoriales, culturas y demás sea uniforme para todas y todos los que deseen emprender el estudio y propiciar una mayor inserción educativa de personas donde la movilidad, distancia a los centros educativos y otros, como recursos varios, pueda ser una limitante

Del punto anterior, y valiéndose de ser una “Universidad Necesaria” (p, 83. Núñez, Benjamín) el presente trabajo tiene como objetivo exponer algunas ideas y herramientas que mediante un proyecto de virtualización de la Escuela de Relaciones Internacionales para la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales ha permitido y permite dar esa inclusión y evita la migración desde regiones, propiciando, más bien, espacios de crecimiento con la virtualidad y logra una cobertura nacional real.

A hoy y desde una perspectiva teórica y práctica, con modelos bien definidos y ejecutados se logra establecer un modelo de virtualización que propone inclusión y evita la migración de nuestras regiones a los centros del país, esto ha cambiado la perspectiva propia de los estudiantes y docentes de la visión y cercanía donde se habita propiciando iniciativas para que los mismos encuentren maneras de proyectarse en sus comunidades y aplicar lo aprendido.

El estudio basa su plataforma teórica en Newman y Buschner (2012) sobre el aprendizaje en línea, como también a Terán et. al. (2012), para el análisis de entornos virtuales aplicados a la educación superior, entre otras.

Palabras clave: Virtualización, educación virtual, TIC ´S en la educación, acceso educativo

1. Introducción

1. 1 Propósito y Justificación del trabajo

El presente trabajo pretende documentar y exponer los esfuerzos de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional para dotar a la población estudiantil de Bachillerato en Comercio y Negocios Internacionales de las sedes regionales de una oportunidad de acceso al programa de Licenciatura mediante la virtualización y uso de computadoras para desarrollar el Plan de Estudio, garantizando la equidad e igualdad de oportunidades por medio del uso de las TIC ´s.

El lograr desarrollar este proyecto de virtualización, no es solo una necesidad para la Escuela de Relaciones Internacionales, sino también, un avance para el sector educativo y los sistemas de enseñanza en la Universidad Nacional que tienen que modernizarse y adaptarse a la nueva realidad y entorno educativo, así como a las necesidades del estudiantado, la oferta y demanda actual, que migra a gran velocidad a plataformas virtuales, modificando muchos de los paradigmas educativos desarrollados durante las últimas décadas y que, más aún en el último año se ha acelerado con la pandemia.

Se espera del análisis, obtener importantes resultados que faciliten a nuestra Unidad Académica la posibilidad de encausar sus esfuerzos hacia la nueva era digital, además de garantizar la oportunidad de acceso al programa a estudiantes que de otra forma no podrían dar continuidad a sus estudios debido a la imposibilidad de trasladarse a la capital para participar del proceso de enseñanza - aprendizaje.

1. 2 Antecedentes Institucionales

Esta iniciativa parte de La Universidad Nacional de Costa Rica como universidad pública llamada “Universidad Necesaria” (p,83. Núñez, Benjamín) se ha evocado a trabajar en todos los rincones del país llevando sus servicios para las comunidades alejadas del Gran Área Metropolitana tengan un acceso directo y equitativo para con las personas que desean realizar estudios universitarios desde el bachillerato, la licenciatura y los posgrados.

Si bien es cierto, la misma tiene sedes regionales que permiten esta disposición de propiciar que a estos estudiantes de las regiones les quede mejor y más accesibles sus estudios, no todas las carreras que se imparten en ellas poseen una oferta de grados y postgrados como se imparte en su sede central de nombre Omar Dengo y en especial la Unidad Académica que acoge esta carrera, la Escuela de Relaciones Internacionales que se encuentra dentro de la Facultad de Ciencias Sociales.

1. 2. 1 Contexto de la Escuela de Relaciones Internacionales y la carrera de Comercio y Negocios Internacionales

Como parte de las acciones que las autoridades estatales emprenden para mejorar la proyección internacional del país, en mayo de 1973 se ordena la conformación de la Escuela de Relaciones Internacionales en la recién fundada Universidad Nacional (UNA).

Su objetivo, por una parte, es el formar los profesionales encargados de diseñar y ejecutar la política exterior del Estado; y por otra, graduar especialistas que se integrarán a otras ramas de la producción nacional.

Hoy, más de cuatro décadas después, la Escuela de Relaciones Internacionales procura adaptarse a los tiempos, formar profesionales de calidad e incorporarse en las grandes redes de investigación.

El comercio y los negocios internacionales constituyen una disciplina interdisciplinaria que combina la economía, el derecho, la administración de empresas y las relaciones internacionales para analizar y entender los sistemas que rigen el intercambio de bienes y servicios, así como la inversión entre los actores económicos.

La finalidad de este programa consiste en formar profesionales capaces de identificar, diseñar, aplicar y evaluar oportunidades comerciales, técnicas de negociación intercultural y estrategias de logística internacional con un alto compromiso con la ética empresarial y el desarrollo social.

El programa de Licenciatura cuenta con dos énfasis: Mercadeo Internacional y, Calidad y Buenas Prácticas.

Este programa está compuesto por un total de 10 cursos de 3 créditos cada uno, para un total de 30 créditos, divididas en 2 bloques académicos de 5 meses cada uno, más el tiempo correspondiente para el desarrollo del trabajo final de graduación.

1. 2. 2 Requisitos de Admisión

Como lo señala el programa de estudios de la carrera (p. 214, 2008), Los requisitos de admisión para esta licenciatura “son el poseer título de bachiller universitario en Comercio y Negocios Internacionales, impartido por la Universidad Nacional o por otra institución de educación superior universitaria, debidamente reconocida y estudiantes de áreas afines y complementarias al objeto y programa de estudio”.

1. 3 Problemática de la población estudiantil en todo el país para acceder al programa de licenciatura

Al igual que muchos programas académicos en la Universidad, la carrera de Comercio y Negocios Internacionales se ha descentralizado a las sedes regionales en la zona **huetar** (norte) y **brunca** (sur) del país; quienes mantienen una autorización para impartir la carrera a nivel de bachillerato. Sin embargo, no se ha autorizado la apertura de la licenciatura, debido a la imposibilidad de contar con el personal docente idóneo y los recursos necesarios para garantizar la homogeneidad de la calidad del programa.

Esta situación deja cada año a un grupo de entre 15 y 40 personas por sede, sin la oportunidad de continuar sus estudios en el centro de estudios de su zona de residencia; obligándolos a buscar la forma de trasladarse a la capital con los subsecuentes problemas de necesidad de vivienda, recursos para vivir, desarraigo de su familia y grupo social, pérdida de trabajos u oportunidades de trabajo en sus zonas de habitación, entre otras situaciones que provocan la renuncia a continuar sus estudios; lo que a su vez limita la calidad de los profesionales que se egresan, solo a aquellos con los suficientes recursos para llevar el programa en la sede central Omar Dengo ubicada en la provincia de Heredia.

Esta situación que se mantuvo vigente por varios años consecutivos y generó una población de estudiantes egresados de bachillerato, ubicados en las sedes regiones de la Universidad, que crecía año con año y a la cual, no se podía dar atención alguna, ya que aunque el estudiante tuviera la posibilidad de invertir en su traslado a la sede central, debía participar con todos los estudiantes de las 5 sedes (3 que se mantienen activas impartiendo la carrera) por los escasos 10 o 15 cupos disponibles en las promociones de licenciatura de la sede central, ya que solo se tienen recursos para abrir una promoción de 35 estudiantes por cada énfasis de la licenciatura, dichos espacios normalmente son ocupados por los estudiantes de bachillerato de la misma sede central, la cual abre a su vez dos promociones de la carrera a nivel de bachillerato todos los años.

1. 4 Perspectiva teórica en la cual se enmarca el trabajo

A nivel latinoamericano, la Declaración de Quito, estableció el rol de las universidades en la sociedad de la información, partiendo de premisas básicas a aplicar, en los procesos desarrollados para los programas virtualizados, dentro de las que se pueden citar que:

1. Es prioritario el considerar en la educación en general y especialmente en la educación superior, el papel de la sociedad de la información.
2. Las TIC's están influyendo significativamente la educación superior, variando sus funciones, áreas de gestión y permitiendo el desarrollo de programas académicos con procesos virtuales.
3. Para el desarrollo de procesos de generación, conservación, intercambio, transferencia y aplicación de problemas, asociados al desarrollo humano sostenible, la gestión de la información y del conocimiento, constituye un pilar fundamental y
4. Es necesario incrementar el acceso a una educación superior de calidad.

Esto junto a otros esfuerzos, confirman que los procesos de formación mediados por la tecnología son hoy una tendencia importante en todos los ámbitos educativos, incluyendo a la educación superior, por lo que desarrollar el tema que nos ocupa es de gran relevancia.

Según Conesup (2005) citado por Espinosa (2009), en Costa Rica ya existen antecedentes importantes y que regulan el tema de la educación a distancia, entendiéndola como:

“...aquellas estrategias educativas que no requieren continuidad física permanente entre estudiantes y profesores y que utilizan material impreso y/o elementos mecánicos y electrónicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta modalidad requiere, el diseño de material preciso, para que el estudiante pueda adquirir los conocimientos necesarios del estudio auto dirigido. Este se complementa con tutorías presenciales, con el fin de no eliminar totalmente la relación personal directa en el proceso formativo. Esto favorece el desarrollo integral del estudiante y facilita adquirir orientación sobre el proceso educativo en marcha, le pone en contacto con otros estudiantes. También se complementa el proceso con tutorías de otra naturaleza y por diversos medios... (p. 3)

De igual forma en cuanto a la enseñanza virtual, sigue citando Espinosa (2009) de (Conesup, 2005), que se establece que:

“Es el proceso didáctico de los cursos interactivos presentados en formato de archivo para red, que permitan navegar dentro de sus contenidos (hiperconsulta o hipervínculos) y establecer enlaces con otros cursos y localidades de la red internet. Estos deben contener suficientes aplicaciones gráficas, animaciones, archivos de sonido y video que permitan a los estudiantes realizar ejercicios, prácticas y consultas virtuales. Debe concebirse como algo más que la sumatoria de recursos tecnológicos y cuando se utiliza como sistema de educación a distancia, requiere de una programación basada en un claro sustento pedagógico y comunicacional, en cuyo diseño deben converger equipos interdisciplinarios...” (p. 3)

Dentro de los procesos de administración académica de la educación a distancia, citados por Espinoza (2009), se establece que el CONESUP ha determinado los elementos que la conforman como:

- Justificación de la necesidad de la oferta académica, viabilidad y factibilidad.
- Elaboración y presentación de la macro y microprogramación.
- Producción de material didáctico básico y de apoyo.

- Descripción de la estructura orgánica y de los procesos que permiten la administración del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Evaluación de la macro y microprogramación.
- Soporte tecnológico de la oferta educativa.
- Recursos docentes: características y organización para las diversas etapas.
- Soporte infraestructural.

Según las investigaciones de Dirckincik-Holmfeld (2006), a nivel universitario se enfrenta un gran desafío al integrar las TIC`s y el aprendizaje virtual en las aulas, en donde se establece que debe existir un gran apoyo administrativo, para que los procesos tengan éxito.

Según Salgado (2006), la adopción de la educación virtual implica la generación de una perspectiva organizacional, administrativa, tecnológica y pedagógica, que no es fácil de alcanzar, pero que según Cabañas y Ojeda (2003) le brindan un aspecto cambiante a la educación, que propicia una nueva forma de aprendizaje, en donde se generan espacios virtuales entre participantes geográficamente dispersos.

Son muchos los trabajos de investigación que se han desarrollado en torno al tema de TIC`s y su implementación en entornos educativos, tales como la tesis de Doctorado de Espinosa (2009), la investigación de Touriñán y Soto (2011) que estudia las nuevas tecnologías como un reto pedagógico, al alcance de todos los profesores para generar valores educativos que se pueden citar a manera de antecedentes; la investigación de Farías y Montoya (2009), estudia el desarrollo y fortalecimiento de competencias en los estudiantes de educación superior, determinando que se requiere el diseño de estrategias didácticas innovadoras, para lo que las TIC juegan un papel determinante; otra investigación interesante, en torno al tema, es la Tesis doctoral de la Universidad Pontificia de Salamanca de Zambrano y Medina (2008), en la que se investigan diferentes modelos pedagógicos de educación en el mundo, los cuales fueron apoyados por las TIC`s y su impacto como un Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior utilizando Tecnologías Web 2. 0; sin embargo, esta será la primera vez que se considere para el programa de Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales de la Universidad Nacional, un estudio que procure lograr la total virtualización de la oferta académica.

1. 5 Justificación, problema, su importancia y objetivos

Esta investigación desarrolla el proceso de transformación que se siguió para lograr la virtualización del programa de la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales, de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica, a partir de una propuesta de virtualización desarrollada en el año 2018 e implementada a partir del 2019.

1. 5. 1 Objetivo general planteado para el programa virtual de la licenciatura

Dotar a la población estudiantil de las sedes regionales de la Universidad Nacional, de acceso a la Licenciatura de Comercio y Negocios Internacionales; mediante la Virtualización del Plan de Estudio; para garantizar la equidad e igualdad de oportunidades por medio del uso de las TIC´s.

1. 5. 2 Objetivos Específicos del programa

- a) Analizar la problemática y necesidades de la población estudiantil regional y las posibilidades del programa de Licenciatura en estudio; mediante la investigación documental, para desarrollar un proyecto de virtualización.
- b) Establecer una estrategia de desarrollo por medio de la implementación de TIC´s; mediante la implementación de la virtualización; para ampliar la cobertura del programa.
- c) Desarrollar un plan piloto para dar solución al problema de acceso; mediante la implementación de la estrategia de virtualización; para dotar de acceso a las poblaciones regionales.

1. 6 Proyecciones y alcances de la investigación

El lograr desarrollar un proyecto de virtualización, no es solo una necesidad para la Escuela de Relaciones Internacionales de la UNA, sino también un avance para el sector educativo y los sistemas de enseñanza, que tienen que modernizarse y adaptarse a la nueva realidad y entorno educativo, así como a las necesidades del estudiantado, la oferta y la demanda actual, que migra a gran velocidad a plataformas virtuales, modificando muchos de los paradigmas educativos desarrollados durante las últimas décadas.

Se espera que, de este trabajo expuesto se obtengan importantes resultados, ideas y un modelo propio que facilite a cualquier organización de educación superior o profesional en Costa Rica la posibilidad de encausar sus esfuerzos hacia la nueva era digital.

2. Desarrollo

2. 1 El marco metodológico

2. 1. 1 Enfoque

La investigación tiene un enfoque cualitativo, por cuanto el estudio se desarrolla considerando los insumos, producto del análisis de los resultados del proyecto de virtualización en estudio, obtenidos mediante la observación e investigación primaria, que permitan el análisis documental de los programas y cursos, como ámbito de análisis, para analizar los componentes curriculares de forma descriptiva y exploratoria.

Hay diferentes autores que ubican el origen de los estudios cualitativos en distintos momentos de la historia, según la cita Hernández et al (2010). Sin embargo, de acuerdo con Mertens (2005), el constructivismo es tal vez, el paradigma que ha influido en el enfoque cualitativo; en el sentido de que las “cosas” en sí mismas existen, pero nosotros las apreciamos y percibimos del modo como es capaz de percibir las nuestra mente.

2. 1. 2 Tipo de estudio

La investigación descriptiva, se utiliza comúnmente para especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades u otros, que son sometidas a análisis según lo mencionan Hernández et al (2010); por ello se indica que, en esta investigación, el análisis de los resultados se desarrolla según una investigación de tipo descriptiva.

Hernández et al (2010) plantean que:

Se miden de manera independiente los conceptos o variables a los que se refieren. Aunque, desde luego, pueden integrar las mediciones de cada una de dichas variables, para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés, su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas. (p. 61).

De acuerdo con Hernández et al (2010), para la elaboración de un estudio descriptivo, se selecciona una serie de cuestiones y se miden cada una de ellas independientemente; de esta manera, se describe lo que se investiga. Según Díaz (2009) Esto implica que es necesario e imprescindible, un considerable conocimiento del problema en estudio, para lo que será requerido recopilar datos, por medio de cuestionarios, entrevistas, análisis de literatura, informes y documentos varios.

2. 1. 3 Población

Para el caso concreto de esta investigación, la población en estudio es la principal fuente de información, que será analizada y está compuesta por los docentes a cargo de los cursos y estudiantes del programa de Licenciatura de Comercio y Negocios Internacionales, los cuales fueron integrados en un 100% al estudio.

Según Hernández et al (2010) la población es el “El conjunto de personas, cosas o animales de interés del estudio” o bien “El conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. Para Mason (1998) citado por Hernández et al (2010, p303) la población está formada por personas y la constituyen todos los posibles individuos, personas, objetos o mediciones de interés estadístico.

2. 1. 4 Diseño

El diseño, según Hernández et al (2010), va ligado al marco interpretativo de la investigación o tipo (etnográfico, fenomenológico, teoría fundamentada, investigación-acción, etcétera).

En este caso, el propósito principal del trabajo de investigación es contribuir al mejoramiento de las prácticas didácticas empleadas y transformar el servicio prestado por la Licenciatura en estudio de forma presencial en virtual. Por tal razón se adopta un diseño de “investigación-acción”, a fin de proporcionar un cambio y transformar la realidad, mediante el estudio de la situación concreta y las propuestas de cambios y acciones que deben desarrollarse para lograr el objetivo.

2. 1. 5 Análisis y procesamiento de datos

Los datos son clasificados y analizados por medio de un procesador de texto, transcripción de grabaciones y una revisión completa de todos los materiales, obteniendo información a la que se le aplican diferentes técnicas estadísticas, cualitativas de tipo descriptivo y algunas cuantitativas también de tipo descriptivo, que permiten sustentar de mejor forma la interpretación de la información, a pesar de que ésta es una investigación de tipo cualitativa.

2. 1. 6 Variables

De conformidad con Hernández et al (2010, p143), las variables son características propias de los sujetos de información y representan elementos con variaciones que puede medirse y observarse. Normalmente son aplicadas a grupos de personas u objetos y pueden adquirir diversos valores respecto a la variable que se analizan.

Como indicadores de este trabajo se señalan, la búsqueda de conceptos ubicados en la bibliografía, la lógica y desarrollo de los cambios curriculares necesarios, así como las aplicaciones que se logren determinar.

2. 1. 7 Categorías de Análisis

Con base en el planteamiento del problema y objetivos, las categorías de análisis son las siguientes:

- Problemática en la universidad
- Necesidades del estudiantado
- Estrategia de desarrollo virtual
- Diseño de plan piloto

2. 2 Consideraciones teóricas

Para Newman y Buschner (2012), el aprendizaje en línea está cambiando el paisaje educativo, a pesar de los limitados estudios empíricos y conflictos en relación con su efectividad para producir el aprendizaje de los estudiantes. El estudio pretende describir el estado de la educación física en línea (OLPE) en los Estados Unidos, mediante el envío de una encuesta a 45 profesores de educación física de colegios, de los cuales 32 fueron contestados (tasa de 71%). Tres cuartos de los profesores se enfocan en un plan de estudios con énfasis sobre el dominio cognoscitivo, al mismo tiempo que una cantidad igual de los cursos no cumple con las directrices nacionales para escuelas secundarias, de 225 minutos por semana. La mayor parte de los cursos requirieron de actividad física tres días por semana, mientras seis cursos no requirieron ninguna actividad física, además, los profesores expresan el apoyo, la vacilación y aún la oposición hacia la educación física en línea, al mismo tiempo que se logra conformar una base de datos descriptiva para futuros estudios de investigación, en cuanto a la educación física en línea.

Terán et. al. (2012) analizan el uso de entornos virtuales aplicados a la educación superior, basados en la metacognición, lo cual se ha cimentado como una alternativa para lograr la innovación en las mediaciones que tradicionalmente se implementan en la educación, para la formación del estudiante. La investigación efectúa un diagnóstico de los diversos medios virtuales que permiten analizar procesos y entornos en las aulas virtuales, con el fin de generar espacios que respondan a las necesidades reales de los estudiantes, así como determinar los estilos de aprendizaje con el propósito de adoptar sus propios esquemas cognitivos, implementando una acción formativa en la enseñanza

y tomando en cuenta factores que determinan la calidad educativa, entre otros, dichos factores respondan a una serie de principios que engloban a todos aquellos aspectos que deben ser considerados al evaluar los entornos formativos. En general, concluye que los estudiantes deben adquirir competencias que están vinculadas al uso de las TIC's, debido al incremento de la innovación, producción y transferencia del conocimiento, que se le exige hoy, por lo que el uso de herramientas virtuales va acompañado de habilidades metacognitivas, que permitan afrontar eficazmente, las demandas sociales, educativas y culturales.

También Santibáñez (2010) en su trabajo analiza el modelo mixto de enseñanza-aprendizaje, que pretende utilizar las TIC para garantizar una formación más ajustada, al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Su trabajo formula como objetivos de investigación, averiguar la valoración que hacen los alumnos de Magisterio del aula virtual WebCT como apoyo a la docencia presencial y conocer las ventajas del uso de la WebCT y de las TIC, analizando su uso por alumnos en un estudio de caso. La investigación se realiza con una muestra de 205 alumnos de la Universidad de La Rioja, que cursan la asignatura de «Tecnologías aplicadas a la Educación». Se utiliza la técnica de análisis de contenido cualitativa y cuantitativa, demostrando con su estudio que las herramientas de comunicación, contenidos y evaluación son valoradas favorablemente por los alumnos.

Santibáñez llega a la conclusión de que la WebCT y las TIC constituyen un apoyo a la innovación metodológica del EEES, basada en el aprendizaje centrado en el alumno, los cuales evidencian la validación de la competencia audiovisual en los ámbitos de análisis de valores y de expresión, a través de documentos audiovisuales en formatos multimedia, además de aportar un nuevo sentido innovador y creativo al uso docente de series televisivas.

Ruiz y García (2010), analizan el tema de la movilidad virtual en la educación superior, como indicador clave para evaluar la calidad de sus instituciones. Según su planteamiento, la movilidad únicamente era viable si el estudiante se desplaza físicamente, pero con la incorporación de las TIC, se abre una nueva posibilidad, que facilita la accesibilidad a todo estudiante a cualquier institución universitaria, independientemente de la localización geográfica. Ambos modelos de movilidad aportan ventajas, ahora también presentan limitaciones, representan herramientas útiles para ampliar la cooperación entre universidades y de forma especial, para formar a sus estudiantes de acuerdo con las nuevas exigencias profesionales.

En la investigación de Bas y Pérez (2010) se analiza el desafío de la familia actual ante la escuela y las tecnologías de información y comunicación, a partir de la familia como una estructura social básica con identidad propia, que se configura por el inter juego de roles diferenciados, constituyendo un modelo natural de integración grupal-social, que está basada en lazos afectivos, en donde en la actualidad las responsabilidades que en décadas pasadas se le atribuían a la familia, han recaído poco a poco sobre la escuela, debido a la desconexión entre familia y escuela. En este sentido mientras que las TIC van marcando el desarrollo del ser humano, las familias son responsables de su utilización dentro del hogar, enseñando a los más pequeños su utilidad, así como establecer normas para su utilización, para que la actitud que se adopte permita llegar a realizar un buen uso de la tecnología.

Sobre la pregunta, ¿Qué entendemos por virtualización universitaria? Según Silvio (2000), se asume como virtualización, el fenómeno mediante el cual, gracias a la extensión de la digitalización, tanto los objetos como los procesos y fenómenos propios del quehacer educativo, pueden adquirir una existencia virtual, materializada a través de instrumentos electrónicos, lo cual supone la alteración de las tradicionales relaciones (maestro / alumno, libro / documento, usuario / servicio) que dominaron hasta nuestros días el campo de las funciones institucionales universitarias (docencia, investigación y extensión).

Desde el punto de vista técnico, virtualizar la universidad es sobre todo virtualizar sus espacios funcionales, esto es, disponer sectores del ciberespacio para apoyar o sustituir tecnológicamente las actividades académicas y administrativas realizadas físicamente en los espacios tradicionales, de modo que su virtualidad, en los términos arriba descritos, se potencie. Ejemplos, entre otros de la nueva configuración de espacios virtuales son:

- Aulas virtuales.
- Laboratorios virtuales.
- Bibliotecas virtuales.
- Espacios virtuales de encuentro y.
- Oficinas virtuales.

Debemos conversar y definir entonces un campus virtual, cuyo esquema pueda vincular y soportar espacios funcionales virtualizados: en el aula virtual, la transferencia de conocimiento; en el laboratorio virtual, la generación de conocimiento; en la biblioteca virtual, la conservación e intercambio de conocimiento, y en la oficina virtual, la gestión general del conocimiento. Pero, así como se virtualizan los espacios, la virtualización de la universidad implica sobre todo apoyar tecnológicamente los procesos universitarios, hasta potenciar su virtualidad. La enseñanza/aprendizaje, la investigación, la interacción con el entorno, la gestión y la codificación y recuperación de información.

Pero, sobre todo, virtualizar la universidad es virtualizar las relaciones que se establecen en una comunidad, en este caso la llamada por muchos, COMUNIDAD VIRTUAL DE APRENDIZAJE.

Estas relaciones se distinguen por el alto grado de interactividad entre los miembros de la comunidad, el grado de focalización de sus temas de discusión y por su cohesión social. Ahora, la virtualización de la universidad no es sólo un asunto técnico, sino, sobre todo, un asunto cultural.

Lograr que la comunidad universitaria se apropie de las dinámicas conceptuales y de las bondades de la virtualización, así como de sus manifestaciones tecnológicas, exige una combinación de estrategias, la primera de las cuales consiste en persuadir a los actores del valor que se agrega a su cadena de “producción” académica tradicional.

Desde un punto de vista práctico, la universidad debe estar en capacidad de disponer la infraestructura física y lógica necesaria, así como los servicios telemáticos, pero sobre todo los contenidos y la capacitación de sus diferentes actores en sus nuevos roles, así como estrategias de organización pertinentes, estrategias financieras y de costo adecuadas y también un Plan estratégico de Integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Resultados

Se presentarán los resultados más importantes del trabajo en consonancia con el objetivo específico al que se vinculan y en virtud del soporte teórico de los mismos.

En la tabla No 4 se puede determinar la modalidad presentada a la Universidad donde inicialmente se sugirió un esquema de trabajo bimodal donde, en las primeras 2 promociones (años, 2019 y 2020), se desarrollaron las clases de forma virtual y al menos 3 de ellas por semestre eran presenciales, la primera de ellas lo fue así, esto con la finalidad de lograr conocimiento de los estudiantes con el profesorado y crear sinergia entre los mismos estudiantes; a lo largo del semestre se realizó una gira a la zona Sur del país y desde la sede se desarrollaba, durante 1 día completo, las clases presenciales para los de la zona y virtuales para el resto.

Ya para el 2020 y con más razón con efectos directos de restricción y demás por pandemia, se procedió a virtualizar estas clases totalmente, desarrollando una primera clase de introducción con todo el grupo y profesorado mediante plataformas aptas para reuniones virtuales y creando dinámicas de grupo virtuales.

Tabla 3

Elementos generales de la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales.

• <i>Modalidad:</i> Bimodal - Virtual desde 2019
• <i>Promociones:</i> 3
• <i>Énfasis:</i> Mercadeo Internacional
• <i>Ámbito:</i> Costa Rica , todo el país con especial énfasis en estudiantes de las sedes de la Universidad

Nota. Elaboración propia con datos de la Escuela de Relaciones Internacionales, UNA (2021)

Si bien se observa en la tabla No 5 la participación ha sido alta llegando a interesarse y matricularse a la licenciatura 245 estudiantes de los cuáles en estos primeros 3 años han llegado al proceso de evaluación un 73% del total para al final ser admitido un 42% promedio en este período en estudio. Cabe resaltar que el número de admisión final se determina por los cupos disponibles por aula virtual.

Tabla 4

Resultados de las primeras 3 promociones de la Licenciatura Virtual en Comercio y Negocios Internacionales.

Año	Participación	Evaluación	Admisión Final
2019	109	60	32
2020	83	66	34
2021	53	53	37
Totales	245	179	103

Nota. Elaboración propia con datos de la Escuela de Relaciones Internacionales, UNA (2021)

Es de resaltar que, de las 103 personas, el 95% se ha mantenido hasta el final de los cursos virtuales siendo este un número muy alto de concreción del ciclo lectivo de la licenciatura.

Figura 5

Infografía del proceso y resultados de la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales.



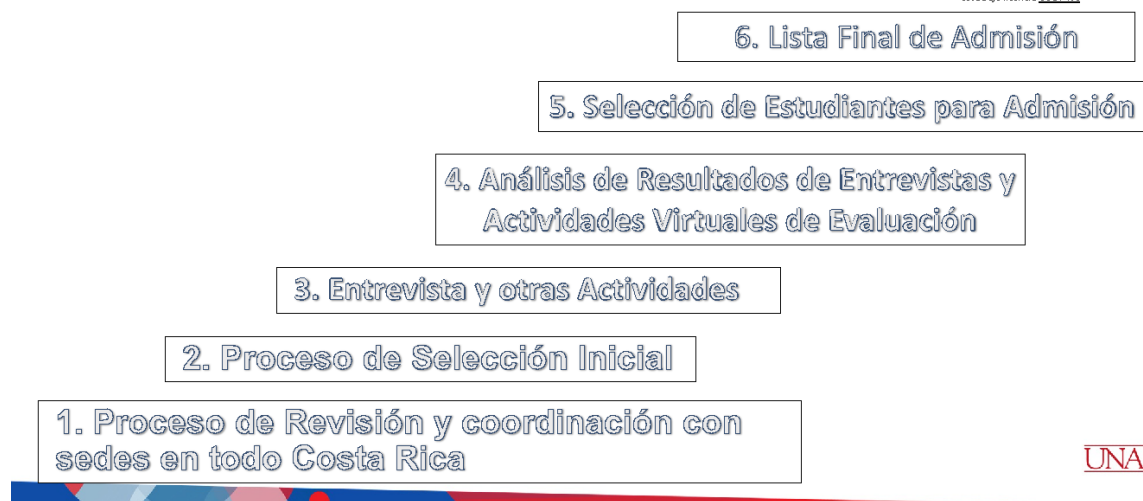
Nota. elaboración propia con datos de la Escuela de Relaciones Internacionales, UNA (2021)

En la figura No. 6, muestra la sistematización de la experiencia con sus hitos más relevantes a lo largo del tiempo, donde se pueden resaltar, para el 2020, ya con la experiencia del 2019 como primera promoción un aporte de otros servicios a los estudiantes como lo fueron el que una móvil de salud les atendiera, que tuviesen acceso a atención psicológica, entre otros servicios demás sin costo alguno para ellos. Ya también para esta 2da promoción y esta 3era hemos incluido un proceso de apoyo para la empleabilidad, invitaciones a la promoción para actualización profesional, así como la búsqueda de espacios el programa de habilidades blandas que la escuela junto con la de Administración y la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad Nacional imparten.

Figura 6

Infografía del proceso de selección y operación implementado en la virtualización de la Licenciatura de Comercio y Negocios Internacionales.

Proceso de operación para admisión (todo en forma virtual)



UNA

Nota. Elaboración propia (2021)

En la figura No. 7. se presenta el proceso de operación o flujo de trabajo desde el proceso de revisión de demanda de estudiantes hasta la lista definitiva de admisión, dentro de este proceso se realizan entrevistas individuales y pruebas de conocimiento de la carrera, uso de tecnologías virtuales entre otros como se muestra en la figura No. 22.

Figura 7

Proceso de selección virtual de estudiantes para la Licenciatura de Comercio y Negocios Internacionales.

Criterio de selección y evaluación virtual

1. Ser **estudiante regular de bachillerato** durante el periodo **XXXX** en alguna sede regional de la UNA
2. Haber completado y aprobado todas las materias de bachillerato. (**Plan completo**)
3. Promedio ponderado registrado en SZRHSTA
4. Resultado de entrevista con Profesor Local
5. Resultado de entrevista con Profesores Evaluadores
6. Resultado de prueba TIC
7. Comunicado oficial

TOTAL: Promedio simple de los 4 factores



Nota. Elaboración propia (2021)

El programa de virtualización ha logrado de forma exitosa en los últimos dos años:

1. Hacer una revisión integral del plan de estudios para rediseñarlo en función de la virtualidad.
2. Revisar y rediseñar los programas académicos de cada curso.
3. Creación de reglamentación para la virtualización de los cursos.
4. Creación de un estándar y diseño de aulas virtuales.
5. Crear una coordinación de la virtualidad para fortalecer y dar seguimiento y apoyo al proceso y a los docentes integrados.
6. Afiliar a la carrera y a las prácticas de virtualización a un equipo docente de especialistas en su campo y preparados para el desarrollo de procesos educativos virtuales, a quienes se les brinda apoyo constante con sus procesos educativos de cara a los estudiantes y capacitación en el uso y dominio de habilidades TIC, según sus necesidades.

7. Crear grupos de trabajo interdisciplinario para coordinar el desarrollo de contenidos y seguimiento de los cursos con los profesores; que permite un mejor seguimiento de los estudiantes.
8. Crear una unidad de multimedios, para el desarrollo y digitalización de contenido requerido por los docentes para el desarrollo de los cursos, que ha logrado la producción de más de 70 videos profesionales y más de 200 filmaciones de los docentes.
9. Implementar el plan piloto de virtualización 2018 que dio inicio al proceso en el que se abrió la promoción 2019 bimodal (20% presencial- 80% virtual) con 39 estudiantes de los cuales se egresaron 37.
10. Apertura de la promoción 2020 como segunda promoción, mejorada con la experiencia del plan piloto (100% virtual), que se abrió con 34 estudiantes que en este momento van muy bien y sin deserciones.
11. Apertura de promoción 2021 como tercera promoción con 40 estudiantes.
12. Crear plataforma de electrónica de admisión que permite la afiliación de interesados en el programa y su evaluación para definir el ingreso y matrícula de los estudiantes.
13. Trabajo en cátedras.

El éxito que ha tenido el programa no solo es evidente por la amplia producción y dedicación en los cursos de la licenciatura, así como la aplicación exitosa de un piloto bimodal y una promoción virtual, sino que también se aprecia fácilmente en los estudiantes de sedes como principales beneficiados, al contar con una promoción exclusiva para ellos, que amplía la oferta tradicional de 60 cupos, por la que competían contra los estudiantes de Omar Dengo; con el agravante de que para la mayoría de ellos el traslado y manutención en San José era en la mayoría de casos imposible.

Si a esto le agregamos que el impacto de la situación de la pandemia Covid-19 fue de “0”, en el proceso educativo de los estudiantes de la generación 2020 y la de 2021, podemos afirmar a ciencia cierta, que el programa ha sido más que exitoso y es ahora más bien una necesidad; en términos de adaptarlo e implementarlo en grado y en otras carreras.

4. Problematización de resultados

En este apartado se hará un análisis crítico y evaluativo de la evidencia en función de la o las teorías utilizadas y en el marco del contexto que da origen al aporte.

Es necesario apropiarse de Tecnologías de Información y Comunicación, en adelante (Tic´s), para que, a través de plataformas virtuales más centradas en el estudiante y sus necesidades, lleven a procesos de aprendizaje con atención más individualizada, interactiva, cooperativa y constructivista, ofreciendo una alternativa; en especial a todos aquellos que se ven limitados por la distancia y la imposibilidad de encontrar oferta académica de los programas de licenciatura en las sedes de estudio cercanas a ellos; lo que implica disociarse de su núcleo familiar, al tener que trasladarse a la capital, realizar grandes inversiones y solventar problemas que la mayoría de estudiantes en la capital no enfrenta.

Este proyecto potencia y potencializará los recursos actuales de la Universidad, para ofrecer mayores oportunidades a los que menos tienen. Es por esto, que la continuidad de este programa es relevante con el fin de ampliar la cobertura y apoyo que se brindó primordialmente a las sedes de Nicoya, Liberia, Coto y Pérez Zeledón, que han seguido desarrollando la carrera a nivel de bachillerato; por lo que se espera, exista una demanda creciente de nuevos posibles candidatos que desean continuar sus estudios de licenciatura, al menos por los próximos 3 años.

Solo para el 2021, se ingresaron 45 estudiantes nuevos que terminan su bachillerato y a ellos se les suman algunos estudiantes de años anteriores que quieren retomar la licenciatura y otros que no lograron ingresar en las promociones 2019 y 2020 y están a la espera de una oportunidad.

Estos estudiantes no tendrán la posibilidad real de continuar sus estudios si este proyecto de virtualización no existiera o fuera cerrado; ya que, esta demanda regional, se suma a los estudiantes de bachillerato que se egresan de la sede central, que prácticamente llenan los 60 cupos de las promociones de licenciatura tradicional; razón por la cual, comúnmente los estudiantes de sedes no tenían oportunidad de continuar y es lo que el apoyo de la Rectoría adjunta y este proyecto ha logrado cambiar los últimos dos años, creando esperanza y expectativas por parte de los estudiantes.

Creemos firmemente que la Universidad Nacional de Costa Rica cuenta ya con los recursos técnicos y humanos suficientes para dar un salto importante en la implementación de TIC´s.

Algunos de los docentes utilizan ya una herramienta llamada "Aula Virtual", bajo la plataforma Moodle, como respuesta a la actual necesidad de mejorar la comunicación de información relevante para la realización de procesos, sin que sea necesaria la presencia de todos los actores en un mismo lugar para transmitirla, ayudando en los procesos de enseñanza aprendizaje, especialmente para facilitar a las personas el conocimiento y el aprendizaje en áreas diversas del conocimiento.

La Dirección de la Escuela de Relaciones Internacionales, procura la consolidación del Aula Virtual como una herramienta de uso constante e intensivo por parte de profesores y estudiantes, que permita facilitar y modernizar tecnológicamente el proceso de aprendizaje, con el fin de que pronto sea la red más usada por los estudiantes, posibilitando así el apoyo informático que se requiere para agilizar los procesos cognitivos, con materiales adecuados y oportunos y con ello la virtualización.

La función del Aula Virtual es lograr que las partes, docentes y estudiantes, interactúen para erigir capacidades, conocimientos e información que se revierta en la calidad académica, beneficiando directamente a estudiantes y usuarios. (Carranza, C. , 2012).

Esta herramienta utiliza la plataforma de software libre de Moodle, que es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo, diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista, que la Universidad Nacional utiliza ya, realizando varios esfuerzos para lograr su instalación e integración; en donde incluso hoy, los procesos de matrícula de los estudiantes a los cursos cuyos profesores la solicitan, es procesada por el equipo a cargo del Sistema de Información UNA-MATRICULA de forma automática; lo que permite, una vez superado el proceso de matrícula regular de la Universidad, que cada estudiante inicie el desarrollo de su curso de forma virtual, según los cronogramas académicos de la Universidad y que los docentes puedan utilizarla de forma centralizada para el desarrollo de sus cursos.

5. Conclusiones y Recomendaciones

La virtualización del Plan de Estudio y cursos del Programas de la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales fue un éxito, de conformidad con la investigación realizada y según las percepciones del cuerpo docente a cargo de los cursos y de los estudiantes participantes del programa piloto, que se han beneficiado y obtenido acceso a un programa académico de primer nivel, totalmente equivalente al programa presencial; al cual no podían acceder antes de su virtualización.

La unidad académica a cargo del programa cuenta con suficientes recursos tecnológicos para iniciar y existe personal capacitado para inducir los procesos de virtualización que se requieran al inicio, siempre que su dedicación sea exclusiva al proyecto, al menos por el periodo necesario para lograr el montaje de los cursos. Posteriormente se debe seguir requiriendo apoyo esporádico, por lo que los recursos pueden usarse para otros propósitos.

Como retos futuros del programa se puede establecer la necesidad de afiliar a más docentes al programa, lograr la virtualización total de la carrera incluyendo el bachillerato e internacionalizar la oferta educativa.

Un reto para seguir trabajando es la actualización continua y profesional de los docentes en el uso de las TIC´s junto a la mediación pedagógica pertinente, elementos que sí se han tomado en cuenta y desarrollado con los profesores a cargo de los cursos del programa descrito en este trabajo.

Referencias

- Bas, P. y Pérez, M. (2010). Desafíos de la familia actual ante la escuela y las tecnologías de información y comunicación. *Educativo Siglo XXI*, Núm. 28 (1), 41-68
- Cabañas, V. y Ojeda, F. (2003). *Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Carranza, C. (2012). *Campus Bimodal*. Recuperado de <http://www.eap.ucr.ac.cr/moodle/>

- CONARE. (2004). *Dictamen sobre la propuesta de creación de la Maestría en Administración Pública con énfasis en Administración Aduanera y Comercio Internacional en la Universidad de Costa Rica*. San José: CONARE-OPES.
- CONESUP. (2005). Sesión DG-SA-00916-2005-CONESUP. En CONESUP, 27 de octubre: *Actas*.
- Consejo Universitario. (1991) Regulaciones del Régimen Salarial Académico de la Universidad de Costa Rica. La Gaceta Universitaria.
- Díaz, A. (1985). *Didáctica y currículum*. México: Nuevomar.
- Díaz, V. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística: para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud*. (2^{da} ed.). Santiago: RIL Editores.
- Dirckincik-Holmfeld, L. (2006). Uso de TIC`s: Transformar la Universidad: Diseñar para innovar la enseñanza y el aprendizaje. En: *Memoria de la III conferencia internacional ELAC Aprendizaje virtual y desarrollo sostenible: El rol de las Universidades*. Heredia: CINPE.
- Espinosa, M. (2009). *Evaluación de la calidad de los cursos virtuales en la educación superior costarricense. Un estudio de caso*. (Tesis Doctoral). Universidad Católica: San José.
- Fariás, G. y Montoya, J. (2009). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España. *Apertura*, Núm. 9(11), 01-15.
- Hernandez, R. , Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. (5^a ed.). México D. F: McGRAW-HILL/Interamerican Editores.
- Newman, D. y Buschner, C. (2012). The Status of High School Online Physical Education in the United States. *Journal of Teaching in Physical Education*, Núm. 31, 86-100.
- Nuñez, Benjamín. (1974). *Hacia la Universidad Necesaria*. Universidad Nacional de Costa Rica. [https://documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/5972/hacia la Universidad Necesaria. pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/5972/hacia%20la%20Universidad%20Necesaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Ruiz, C. y García, A. (2010). Movilidad virtual en la educación superior, ¿oportunidad o utopía?. *Revista española de pedagogía*, Núm. 246, 243-260.
- Salgado, E. (2006). Hacia una cultura universitaria: La experiencia de ULACIT. Aprendizaje virtual y desarrollo sostenible: En: *Memoria de la III conferencia internacional ELAC Aprendizaje virtual y desarrollo sostenible: El rol de las Universidades*. Heredia: CINPE
- Santibáñez L. (2010). Aula virtual y presencial en aprendizaje de comunicación audiovisual y educación. *Comunicar*, Núm. 35(28),183-191.
- Silvio, J. (2004). *La Educación superior virtual en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: http://www.iesalc.unesco.org.ve/estudios/regionales_lat/EducVirtual.pdf.
- Terán V. , Alonso. , E. , Monserrat, G. , Ruíz, M. y Pérez, R. (2012) Entornos Virtuales Aplicados A La Educación Superior Basados En La Metacognición. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, Núm. 7(1), 825-829
- Touriñán, J. y Soto, J. (2011). La educación electrónica como ámbito de educación general. *Revista de Investigación en Educación*, Núm. 9(1), 5-32.
- Universidad Nacional. Facultad de Ciencias Sociales. Escuela de Relaciones Internacionales. Plan de Estudios de la Carrera de Comercio y Negocios Internacionales. (2008).
- Zambrano, W. y Medina, V. (2008). *Creación, implementación y validación de un modelo de aprendizaje virtual para la educación superior en tecnologías web 2. 0*. (Tesis Doctoral). Universidad Pontificia de Salamanca: Salamanca.

El origen del teletrabajo en el Sector Público de Costa Rica y el papel de la Universidad Estatal a Distancia UNED en esta historia

Autora: Rosa María Vindas Chaves

Resumen

El objetivo de este trabajo investigativo es determinar el origen del teletrabajo como modalidad laboral en el sector público de Costa Rica. Además, se presentan las diferentes formas de trabajo que, a lo largo de la historia laboral, se pueden ubicar en Costa Rica en referencia a la legislación relacionada, con base en evidencias documentales y mediante el uso de un enfoque mixto, que combina un alcance exploratorio con entrevistas a personas que hayan laborado bajo esta modalidad. Desde esta perspectiva, tiene especial importancia la Ley 6044, del 12 de marzo de 1977, Ley de Creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) como una institución de educación superior especializada en enseñanza a través de los medios de comunicación.

Si bien se concluye que el teletrabajo nació en la UNED, con la figura de la persona tutora, también se evidencia que ha habido diferentes formas de trabajo en la que se ejecuta el teletrabajo y se establece la necesidad de actualizar las regulaciones a la luz de la nueva legislación laboral para agilizar la incorporación de nuevo personal colaborador al teletrabajo.

Palabras Clave: teletrabajo; trabajo a distancias; modalidad laboral

1. Introducción

En este documento se presenta el desarrollo documental de la historia del teletrabajo en el sector público de Costa Rica; asimismo, se evidencia que, a nivel nacional, según los elementos que jurídicamente definen hoy esta modalidad, se remonta a la década de 1980, en la cual se desempeñaron las primeras personas teletrabajadoras en Costa Rica, a saber, funcionarias de la UNED en el puesto de profesoras tutoras en régimen especial. Por lo tanto, se demuestra que el teletrabajo se originó en la UNED desde el momento que legalmente fue creada en el año 1977.

El proyecto de teletrabajo en el sector público se ubica en el documento llamado Plan de Acción Gobierno Digital 2008-2010 Costa Rica (Secretaría Técnica Digital, 2008) e indica alcances: En una primera fase, el proyecto cubre al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y a la Universidad Estatal a Distancia.

A pesar de lo establecido en este Plan referido, en el desarrollo histórico de esta modalidad laboral en Costa Rica, en el sector público, se ha acreditado solo al ICE como la institución con orígenes del teletrabajo (Centro Internacional de Desarrollo para el Teletrabajo) al indicar lo siguiente: “A partir del 2006 Costa Rica inicia con la implementación del Teletrabajo en el Sector Público, siendo el ICE la institución pionera en su aplicación”.

De igual manera es referido en los documentos de estudios de este tema, tal como lo es el caso de (Núñez Artavia & Quirós, 2017), quienes establecen que la primera experiencia de teletrabajo en el sector público fue desarrollada por ICE como un plan piloto.

De hecho, en la primera norma oficial que se generó en Costa Rica, que corresponde al decreto de la promoción del teletrabajo en las instituciones públicas, en donde dentro de sus considerandos referencian al plan piloto que desarrolló el ICE para esta época (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2008).

V. –Que el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) ha desarrollado recientemente un “PLAN PILOTO PARA LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE TELETRABAJO PARA LOS EMPLEADOS DEL ICE”, con la finalidad de favorecer la conciliación de la vida laboral, familiar y personal. Una vez concluida esta experiencia piloto, se ha comprobado que sus resultados han sido altamente positivos, tanto para el ICE como para los funcionarios públicos participantes en el Plan y los responsables de las unidades en las que éstos laboran, por lo que conviene, como paso previo a una posterior regulación de esta forma de organización del trabajo, hacer extensiva este tipo de experiencias piloto en otras dependencias públicas.

Precisamente esta referencia, incorporada en ese primer decreto en materia de teletrabajo, ha tendido a brindar en Costa Rica el origen del teletrabajo al ICE. En ese sentido, si bien es esta institución, que, mediante su relación con el programa de gobierno digital, las normas generadas de flexibilidad laboral y el plan de gobierno de modernización del Estado, requería incorporación de mayor tecnología a todo nivel de producción, contribuyó para que se decretara esta modalidad laboral legalmente en el país con el nombre de teletrabajo, ello no implica que sea, en el año 2008, el momento donde dio origen esta modalidad laboral en el sector público costarricense.

En el presente trabajo se analiza la legislación costarricense y las diferentes formas de trabajo que se han presentado en la UNED para determinar el verdadero origen de la modalidad laboral que en la actualidad se define como teletrabajo en el sector público de Costa Rica.

1. 1 Objetivo general

Demostrar que el teletrabajo como modalidad laboral surgió en Costa Rica en la UNED.

1. 2 Objetivos específicos

1. Evidenciar que los elementos definidos hoy, en la modalidad laboral de teletrabajo, se encuentran presentes en modalidades laborales aplicadas en la UNED antes del año 2008.
2. Demostrar que hoy existen otras formas de trabajo, que cumplen con los elementos para considerarse teletrabajo, pero que no se establecen como tales por limitaciones de normativa.
3. Establecer la necesidad de flexibilizar las normativas internas del sector público para que permitan a una mayor cantidad de colaboradores ingresar bajo esta modalidad laboral.

2. Metodología

El presente trabajo investigativo empleó un enfoque mixto; es decir, cualitativo y cuantitativo a la vez; por lo tanto, combinó una perspectiva interpretativa de la realidad, con un análisis de datos considerados representativos de las eventuales poblaciones estudiadas, además de las fuentes de información disponibles. La investigación es de tipo descriptivo, cuyo objetivo fundamental se centró en especificar las propiedades y las características de la teoría, los fenómenos, los hechos o las variables en un concepto determinado.

Mediante el análisis documental se realizó el estudio de los diferentes informes, ensayos, artículos e investigaciones, que sirven como fundamento para este trabajo. Se complementó con una revisión bibliográfica, que sirvió como elemento unificador con la teoría existente, que ha sido acuñada o desarrollada por personas autoras, tanto a nivel nacional como internacional. Además, se utilizó el método de investigación histórico mediante entrevistas, que sirvieron de fuentes y evidencia.

Mayormente, la información y la documentación utilizadas datan de un rango menor a cinco años de haber sido emitida, pero se incluyen de informes y proyectos de gobierno que datan del año 2008, así como de la legislación nacional vigente. Dicha documentación, en su totalidad, fue presentada en idioma español.

3. Consideraciones teóricas

Según la normativa vigente en Costa Rica, legalmente, el teletrabajo se define como (Asamblea Legislativa, 2019)

modalidad de trabajo que se realiza fuera de las instalaciones de la persona empleadora, utilizando las tecnologías de la información y comunicación sin afectar el normal desempeño de otros puestos, de los procesos y de los servicios que se brindan. Esta modalidad de trabajo está sujeta a los principios de oportunidad y conveniencia, donde la persona empleadora y la persona teletrabajadora definen sus objetivos y la forma en cómo se evalúan los resultados del trabajo (Asamblea Legislativa, 2019, artículo 3).

A partir de la definición anterior de la modalidad de teletrabajo, se distinguen tres elementos esenciales. El primero de ellos es la forma en que se ejecuta o se presta el servicio, en la cual los colaboradores desarrollan sus funciones fuera de las instalaciones propias de una institución.

El segundo elemento consiste en que el servicio se desarrolla mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación que día tras día permiten más el acortar distancias. En la actualidad, dentro de esas tecnologías sobresalen las redes, los *softwares*, la internet y el desarrollo de todas aquellas aplicaciones que posibilitan, en cuestión de segundos, hacer fluir la información que hoy se conoce como tecnología de información y comunicación (TIC).

El tercer elemento se refiere a la definición de objetivos y evaluación de los resultados del trabajo. Este último elemento no es propio de esta modalidad laboral, puesto que, por ley, debe estar presente en cualquier modalidad laboral al tratarse de un requisito asociado al seguimiento y control, que otras normas de control interno establecen como parte fundamental para la rendición de cuentas y la transparencia en el funcionamiento del sector público.

Sin embargo; a lo largo de la historia, se puede evidenciar la presencia de una serie de modalidades diferentes de teletrabajo, de conformidad con las tecnologías de información que han existido en su momento, aunado a la posibilidad de que las personas colaboradoras desarrollen las tareas asignadas a su puesto desde su hogar.

Al menos, en Costa Rica, desde el año 1943, cuando se redactó el Código de Trabajo, se ubicó la base jurídica para poder desarrollar el trabajo fuera de las instalaciones de la empresa o instituciones, que contrataban los servicios de un funcionario, pero que le permite ejecutar su labor a domicilio, tal y como se puede evidenciar en el capítulo 9 del Código de Trabajo en el que se establece el tema de los trabajadores a domicilio:

“Trabajadores a domicilio son los que elaboran artículos en su hogar u otro sitio elegido libremente por ellos, sin la vigilancia o la dirección inmediata del patrono o del representante de éste”. (Asamblea Legislativa, 1943, artículo 109).

Aquí, se distingue la segunda forma de trabajo, que se presenta en Costa Rica. En el año 1943, se contó con las modalidades presencial y de trabajo a domicilio, que no implicaba, como se verá adelante, una contratación laboral. En ese momento, se ubicaban los cimientos para más adelante brindar el soporte a la estructura jurídica, que ha sido base para el concepto legal del teletrabajo como se conoce hoy. En este artículo, se evidencia, a nivel normativo, el primero de los elementos fundamentales del teletrabajo actual, aquel en el que se pueda laborar fuera de las instalaciones de la institución que contrata.

Se establece el tema de la supervisión en el trabajo, que es totalmente diferente a lo dictado por el teletrabajo como modalidad laboral; puesto que, al no existir vigilancia o supervisión directa del patrono, legalmente por norma laboral, se está frente a la figura de una contratación por obra determinada; es decir, una contratación que no implica una relación laboral.

En derecho laboral, existen tres elementos que deben estar presentes. Para mantener la certeza de que se está frente a una relación laboral, se utiliza la referencia dictada por el mismo Ministerio de Trabajo y Seguridad Social MTSS, en el documento Número 8 Contrato Laboral (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

Un contrato de trabajo existe cuando se dan los siguientes tres elementos: **Prestación personal del servicio**: Esto significa que el trabajo debe ser realizado única y exclusivamente por la persona trabajadora contratada y no por otra persona. La persona trabajadora siempre será una persona física. **Salario o remuneración**: Es la suma de dinero que recibe la persona trabajadora de parte de la persona empleadora, a cambio del trabajo que realiza y; **Subordinación**: Es la situación en que se encuentra la persona trabajadora en relación con la persona empleadora (física o jurídica) que recibe los servicios y paga por ellos (pág. 1).

Con el paso del tiempo y la mejora de los sistemas de comunicación y de información, poco a poco, esta supervisión, que no era posible ejecutar si no era dentro de las instalaciones de la institución o empresa, ha permitido realizar un seguimiento y control a distancia, o de forma remota, de la persona contratada y de su producción.

Estos sistemas han ido evolucionando. En la década de 1970, los sistemas de información o comunicación, que equivalían a lo que hoy se conoce como TIC, correspondían a una serie de medios como el telégrafo, el correo físico, el teléfono el radio y la televisión, que permitían trasladar la información a lugares distantes.

Hoy, en una modalidad de teletrabajo, en el tanto se genera el trabajo fuera de la institución y se requiere del uso de estos sistemas para generar la supervisión del trabajo realizado por las personas colaboradoras, se estaría, desde luego, cumpliendo con los presupuestos de una modalidad laboral que actualmente se conoce como teletrabajo.

De hecho, dentro de las diferentes modalidades de teletrabajo, se ha discutido el concepto de los centros de teletrabajo para que las personas que no cuenten con las condiciones de TIC, en sus hogares, puedan laborar desde centros acondicionados, con los equipos, *softwares*, internet, que les permitieran desarrollar de la mejor forma sus funciones, pero sin tener que desplazarse a las instalaciones centrales de una institución de gobierno específica. Este concepto se viene manejando desde antes del 2006 y así lo deja ver en la recapitulación histórica don Ernesto Jiménez (Jiménez Bernardino, 2014).

Uno de los primeros proyectos en Costa Rica es Lincos (Pequeñas Comunidades Inteligentes), proyecto tecnológico cuyo propósito es poner a disposición de los habitantes de comunidades con escasas posibilidades de desarrollo, un conjunto de herramientas educativas que despierten la capacidad creativa de los habitantes. De acuerdo con Serrano (2006) Lincos (por sus siglas en inglés, Little Intelligent Communities) “es una iniciativa de la Fundación Costa Rica para el Desarrollo Sostenible, que dirige el expresidente de Costa Rica Ing. José María Figueres Olsen, desarrollada en conjunto con el Media Lab del Instituto Tecnológico de Massachusetts a través de la coordinación del Dr. Sandy Pentland quien además es cofundador del proyecto, y el Instituto Tecnológico de Costa Rica, con el apoyo de instituciones académicas como el Center for Future Health de la Universidad de Rochester, la Universidad Nacional de Costa Rica, **la Universidad Estatal a Distancia**, la Universidad de West Florida, el Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard, así como un conjunto de organizaciones entre las que destacan Microsoft, Hewlett Packard, LCSI, Becton Dickinson, Agilent Technologies, Lego, Avina y la

Fundación Flora. Constituye una alternativa real de progreso para comunidades alejadas y con menos oportunidades de desarrollo. Consiste en la instalación de centros comunales digitales que permiten el acceso y uso inteligente de tecnologías de información. Luego la responsabilidad del programa LINCOS se transfirió a INDOTEL y al Despacho de la primera dama de la República, y se implementó un nuevo concepto de telecentro, los Centros Tecnológicos para el Desarrollo Comunitario (CTC)”. El destacado no es original.

El concepto referido, posteriormente en la normativa creada a partir del 2008, se ubica en la categoría de telecentros. Así, se formalizó el programa que, desde el 2006, se instauró en Casa Presidencial con el nombre de Centros Comunitarios Inteligentes (CECI), que, con la colaboración del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), se sitúan físicamente en las sedes universitarias de la UNED desde el año 2008. Estos centros han sido provistos de los equipos necesarios, principalmente en el año 2017, para que las comunidades puedan acceder a estos telecentros. Si bien tienen una finalidad educativa, también se han ofrecido para servir como centros para teletrabajo en las comunidades.

Es evidente, que, en Costa Rica, antes del 2008 en que el ICE generó su plan piloto, existían evidencias del nacimiento de proyectos, en los cuales se implementaba el teletrabajo en alguna de sus modalidades o formas de trabajo y, en estos, la UNED, al ser una institución de Educación Superior a Distancia, fue la pionera y participaba ya en proyectos propios de teletrabajo.

Las evidencias de que, en la UNED, primera institución del sector público de Costa Rica que incursiona en el teletrabajo, no le resta al ICE la metodología de planes piloto y comisiones que aportó para llegar a potencializar y ofrecer una realidad formal, de esta modalidad laboral, al generarse las primeras normas en esta materia apoyadas en el plan piloto de dicha institución.

3. 1 Resultados

3. 1. 1 evidencias del nacimiento del teletrabajo en la UNED

Con la Ley 6044, publicada en la Gaceta N. ° 50 del 12 de marzo de 1977, se creó la UNED como una institución de educación superior especializada en enseñanza. Así, a través de los medios de comunicación, se originó una modalidad laboral, en la cual las personas tutoras iniciaron un trabajo a distancia con las tecnologías de información y comunicación más modernas de esa época, que eran el correo tradicional, el teléfono, la radio y la televisión, así como el material didáctico.

De esta forma, con la definición actual de esta modalidad laboral, es evidente que las primeras personas tutoras de la UNED sí se valoran con los parámetros actuales de la modalidad de teletrabajo y constituyen la prueba de que son las primeras teletrabajadoras en el sector público costarricense.

La UNED, por el mandato de ley, debe establecer nuevas formas de trabajo y diferentes a lo que se ejecutaba en una modalidad de educación presencial. La ejecución de las labores de las personas profesoras universitarias de esta institución a distancia debía ajustarse a una forma de trabajo distinta a la que existía antes de su creación. Así, esta nueva forma de trabajo, que desde sus orígenes debe ejecutar la UNED, se ajustó a los elementos de la modalidad laboral que hoy se conoce como teletrabajo.

Desde su nacimiento, mediante el envío de la documentación a sus primeros estudiantes a través del correo tradicional, el uso de la radio y el teléfono, para brindar las tutorías, evidencia que las personas tutoras de la UNED no desarrollan su labor en las aulas, sino que sean profesores a distancia. Para ello, debían utilizar, en la mediación pedagógica, las tecnologías de información y comunicación, que le permitían transmitir sus conocimientos a los estudiantes. En ese sentido, el señor rector, Rodrigo Arias Camacho, expresa lo siguiente:

o siempre lo he manifestado, la UNED fue la primera institución pública que incursionó en el teletrabajo. De hecho, en los años 80, cuando fui encargado de programa en la Escuela de Administración de la UNED, con los tutores de mi programa, trabajábamos a distancia y usábamos el correo, el radio y el teléfono para desarrollar nuestro trabajo sin tener que asistir a las instalaciones de la UNED (Arias, 2021).

Es evidente y testigo de ellos son las primeras personas graduadas de la UNED, que, por la metodología que por la ley 6044 se le asignó a esta universidad, legalmente corresponde a la primera institución pública del país, que contempla los elementos propios de la modalidad laboral que hoy se conoce como teletrabajo, puesto que se desarrollaba fuera de las aulas para poder ejecutar la tutoría y se utilizaban los medios de información y comunicación, así como el seguimiento de los resultados. En este caso particular, se evidenció por el número de estudiantes atendidos, que se graduaron y gradúan a lo largo y ancho de todo el territorio nacional.

De hecho, la Mag. Ana Isabel Montero Gómez fue una de las funcionarias que ingresó a la UNED en los años 1970 como estudiante y luego ejerció como funcionaria de la UNED en la Zona Sur de Costa Rica. En esa época las instalaciones de la universidad se ubicaban en una pequeña oficina de la biblioteca del Colegio Académico de Ciudad Neily, tal como ella misma lo indica.

Como estudiante, yo tenía que ir a un teléfono público, porque el profesor me llamaba a las 6 de la tarde u otras horas de la noche y podía hacer una pregunta por turno. Había que hacer fila en el teléfono público y al ser el único del pueblo, por consideración, debía dejar pasar la fila antes de comunicarme con el siguiente profesor. Estamos hablando de finales de los años 1970 e inicios de los años 1980. Llevaba tres materias. Lo importante era que los profesores estaban disponibles desde cualquier parte del país para hacer su labor.

Otro medio de comunicación muy usado correspondía a los datafonos (grabaciones que nos enviaban con video). Eran muy útiles, sobre todo, en matemáticas; además, se nos facilitaban disquetes con información o prácticas. En ciertos temas, en el centro, se tenía una radio, donde nos reuníamos para que el profesor, a una hora determinada, dictara la clase, lo cual complementaba con material didáctico o una guía de trabajo.

En aquella época, la UNED nos brindaba un carné con un numerito y eso lo pagaba la UNED y para el estudiante y el tutor no tenía costo. En fin, lo cierto es que el profesor a distancia siempre estaba disponible a través de esas tecnologías de información y comunicación. Por lo tanto, en los términos en que hoy la ley lo define, ellos se podrían catalogar como teletrabajadores.

En esos tiempos era muy difícil. En mi carrera, nunca tuve un profesor presencial. Todo fue a distancia; pero, es así como desde una zona tan alejada como lo era Ciudad Neily, en la UNED, con el uso del teléfono, resolvíamos las dudas y con los otros medios de comunicación, se nos dio la oportunidad de llegar a graduarnos en una carrera universitaria. (Montero, 2021)

Es lógico que el nivel tecnológico de esa época era muy diferente con el que hoy se cuenta, pero, igualmente, el concepto se desarrolló y aplicó. En marzo del 2006, se ubica otra evidencia de las decisiones que se toman en la UNED direccionadas a generar normativa en materia laboral y del trabajo que se desarrolla fuera de las instalaciones propias de la UNED.

Se recibió la propuesta “Flexibilidad de la presencia física en la jornada ordinaria de los funcionarios académicos en la UNED” suscrita por el jefe de Recursos Humanos, Mag. Gustavo Amador, (en sesión 1801-2006, Art. IV, inc. 6). Para octubre del año 2007, (sesión 1888-2007, Art. IV, inc 14), se retomó el tema. El Consejo Universitario había conocido la propuesta para acceder al puesto de Recursos Humanos de la máster Vindas. Esta propuesta se presentó a mediados del año 2007. Dentro de los planes de trabajo que propuso, impulsaba una nueva modalidad laboral, la cual presentó con el nombre de telemática laboral (Vindas, 2007).

Desde el momento de la contratación de la nueva jefa de Recursos Humanos, este proyecto contó siempre con el apoyo de la Rectoría, el señor Rodrigo Arias Camacho.

Así, se puede referir según el artículo (Vindas Chaves & Villegas Barahona, 2021) en el que se indica lo siguiente:

En el caso específico de la UNED, el teletrabajo se puede remontar al año 2006. Posteriormente, se generó un plan piloto, que recomienda su aplicación (Vindas Chaves, Oviedo Vega, Alvarado Castillo, Cantero Acosta, & Parra Carrillo, 2008). Fue impulsado por la jefatura de Recursos Humanos, que forma parte de esta comisión, que, desde su ingreso a la institución, lo propuso como uno de los proyectos para su gestión con el nombre de Telemática Laboral y se estableció como la propuesta principal de su gestión (Vindas, 2007) “1. Sistematización de los trabajos operativos e integración de los sistemas actualmente existentes, desarrollar los mismos mediante el sistema de módulos. Impulsando una nueva modalidad de trabajo, la telemática laboral. (p. 12, 79)

Para febrero del 2008, se nombró a la señora Vindas como jefa de la Oficina de Recursos Humanos y con el respaldo del Mag. Arias, quien ha creído, ejecutado y apoyado esta modalidad, se dio vida al proyecto de teletrabajo de la UNED.

El 26 de marzo 2008, la Rectoría recibió a tres funcionarios del ICE para conocer de su experiencia en este campo como resultado para atender el plan de gobierno digital, que se estaba iniciando en el país para el año 2008. Si bien la señora Vindas iniciaba sus labores en abril 2008, adelantó una semana su ingreso de forma ad-honórem para poder atender esta actividad.

Por lo tanto, con el apoyo del Señor Rector de la UNED, con base en lo que se había compartido con el ICE y la propuesta de decreto que se estaba gestando para publicarse a mediados de año, se inició el tema formal del teletrabajo. Se integró una comisión interdisciplinaria que estableció, en primera instancia, la necesidad de contar con la normativa de funcionamiento del programa laboral en la UNED, con la participación de la Oficina de Recursos Humanos.

En tanto como modalidad laboral era y es su competencia lo referente al tema y se debía valorar el proceso desde reclutamiento y selección de los colaboradores, la determinación de funciones teletrabajables hasta la evaluación del desempeño de las personas teletrabajadoras. Todo lo anterior forma parte de las labores atinentes a dicha dependencia.

En ese momento, se determinó importante incorporar en el proceso formal que inició la UNED: el seguimiento de los trabajadores desde el punto de vista médico, la revisión del espacio donde se laboraría -por lo que se requería incorporar a Salud Ocupacional. Además, al ser un tema de gobierno digital, se debía contar con la participación de dicha dependencia, el apoyo de la dirección de tecnología y comunicación y una persona colaboradora con conocimiento en comunicación o como figura de confianza de las autoridades. Finalmente, el Consejo de Rectoría, en abril, 2008 (sesión 1530-2008, Art. VI, inc. 5) decidió conformar una Comisión al encargarle la coordinación a Gobierno Digital.

En agosto 2008, se generó la propuesta de un plan piloto (Vindas Chaves, Oviedo Vega, Alvarado Castillo, Cantero Acosta, & Parra Carrillo, 2008) en la que se indica: “La afinidad natural entre el teletrabajo y el modelo de trabajo de una institución de educación a distancia augura el éxito de una iniciativa de desarrollo sistemático en la implementación de un proyecto de teletrabajo para los funcionarios de la UNED. ” pág. 4

Entre los años 2008-2009, se generó todo un plan piloto exitoso, donde se recomendaba (Parra Carrillo, y otros, abril 2009) crear y ejecutar el Programa de Teletrabajo adscrito a la Oficina de Recursos Humanos.

Sin embargo, las autoridades definieron que, al ser inicialmente un plan piloto, un programa, temporalmente, es preferible en lo que se consolida y se ubicó en la Vicerrectoría de Planificación.

Para estos años, se promulgaron en el país las primeras normas en esta materia y se generó el Reglamento de Teletrabajo de la UNED. En el año 2015, con la normativa de regulatoria aprobada, se inició el programa con éxito. Para el año 2019, se consolidó y se inició la valoración de establecerlo como una modalidad laboral; en tanto, en septiembre del 2019, se publicó en el país la Ley 9738, “Ley Para Regular el Teletrabajo”, que, en el artículo 3 definió al teletrabajo como una modalidad laboral.

Esta ley resultó ser más flexible. La misma normativa interna de la UNED vigente funcionó para incorporarse a la modalidad de teletrabajo; por lo tanto, surgió la necesidad de valorar suspender la norma vigente en la UNED y flexibilizarla; sin embargo, para marzo del 2020 aún no se había logrado la reforma.

En ese sentido, la aparición del COVID-19 y la necesidad de que un mayor número de personas colaboradoras laborara desde su hogar produjo el desarrollo un plan de contingencia en la UNED, pues no se puede brindar la figura del teletrabajo al funcionariado sin pasar por los filtros establecidos en la norma interna. Por ello, si bien se aplican los elementos de la modalidad de teletrabajo, el programa se conoce como trabajo desde el hogar o trabajo en casa, que tiene el mismo espíritu del teletrabajo, pero no lleva la rigurosidad que la norma interna definía para incorporarse.

La base jurídica de esta nueva figura se ubica en el acuerdo. Se comunicó a la comunidad universitaria mediante oficio CR-2020-0362, en el cual se indica (CONRE, 2020) acuerdo del punto 5 Solicitar al Programa de Teletrabajo preparar un plan de contingencia para incorporar temporalmente más personas a esta modalidad de trabajo, cuya lista será conocida posteriormente por el Consejo de Rectoría. El plan de contingencia es denominado trabajo en casa y se ha extendido su vigencia hasta diciembre del 2021.

Desde su creación en la UNED, el contrato laboral, como institución pública, lo fue y es la acción de personal en la que se establece la contratación para el funcionariado en sus diferentes puestos incluido el puesto de la persona profesora tutora. El Manual Descriptivo de Puestos, el Estatuto de Personal y en el caso de personas tutoras, el Reglamento del Tutor de Jornada Especial, la normativa que soportó jurídicamente esta forma de trabajo hasta antes del 2015, año en que se publicó oficialmente el Reglamento de Teletrabajo en la UNED. Actualmente, es la ley N. ° 9738, la que ha definido esta forma de trabajo como una modalidad dentro de la legislación laboral de Costa Rica con el nombre de teletrabajo.

Al ser la nueva ley más flexible que los reglamentos que regían antes del año 2019, en el año 2020 y la actualidad hay una serie de instituciones que, al igual que la UNED, han definido modalidades con características del teletrabajo, pero que no pueden aplicarse como tal, por los requisitos que por normativa interna se habían inicialmente definido. Estas nuevas formas de trabajo

aplican en las instituciones amparadas a la figura del teletrabajo; pero, han sido creadas por disposiciones o acuerdos internos a cada institución y no por la legislación laboral de Costa Rica.

Así, como aparte de la modalidad presencial, el trabajo a domicilio y el teletrabajo surgen a la vida laboral de Costa Rica, se designan otras formas de trabajo de la siguiente forma:

1. Trabajo en casa
2. Trabajo remoto
3. Trabajo móvil
4. Telecentros de trabajo

Esta situación, que, en el caso de la UNED, surgió como respuesta ante la pandemia del COVID-19. También, se presenta en otras instituciones y así lo expresa el director de Iniciativa Ciudadana de la Asamblea Legislativa:

En la Asamblea Legislativa, es una comisión en la que participa Recursos Humanos quien debe estudiar las peticiones de teletrabajo y es en coordinación con la jefatura, que define los días que se teletrabaja donde se toma el acuerdo para conceder el contrato de teletrabajo para los funcionarios. Pero, en la actualidad fue necesario aplicar un programa especial de trabajo en casa, pues no era posible valorar al total de personal siguiendo el procedimiento establecido para conceder el teletrabajo como modalidad laboral. Por eso, en la actualidad, la mayoría de los funcionarios que laboran desde su hogar haciendo uso de las TIC, no se pueden definir como teletrabajadores, pues por aspectos de legalidad no cumplen con todos los requisitos para generarle el contrato respectivo (Chavarría, 2020).

En el caso de la UNED, para febrero del 2021, la planilla estaba conformada por 3075 funcionarios, de los cuales 900 son personas tutoras nombradas, por lo general, en una jornada de $\frac{1}{4}$ de tiempo y laborando a distancia, tal como se ha demostrado, ya desde principios de los años 1980 laboraban en la modalidad, ahora, legalmente nombrada teletrabajo.

De esta forma, 1457 personas han laborado desde su hogar acogidos al plan de contingencia y 382 son formalmente teletrabajadoras con el contrato que les respalda como tales y el resto corresponde al funcionariado que labora de manera presencial. Sin embargo, este último elemento no les aporta nada adicional en referencia a la acción de personal que es, a nivel público, el documento aceptado como contrato laboral.

Es evidente que, tanto en la UNED como en otras instituciones del Estado costarricense, ante la pandemia del COVID-19, resultó necesario aplicar otras formas de trabajo, que, a pesar de contar con los elementos propios de la modalidad laboral de teletrabajo, legalmente no se podrían catalogar como tal, pues incumplen las formalidades legales.

No por ello, esta forma de trabajo, llamada de diferentes maneras, deja de ser, en esencia, teletrabajo, pues cumple con los elementos de esta modalidad laboral, que corresponde a ejecutar el trabajo fuera de las instalaciones de la empresa mediante el uso de las TIC y se debe trabajar por objetivos, a los cuales se debe dar seguimiento por parte de la persona superiora respectiva.

4. Conclusiones

A lo largo de la historia laboral de Costa Rica, se encuentra normativa que respalda las diferentes formas de trabajo en el sector público costarricense. Los elementos que las distinguen han llegado a dividirlas según la modalidad. Así, se encuentran las bases para distinguir, dentro de las formas de trabajo, el trabajo presencial, el trabajo a domicilio, el trabajo a distancia, el trabajo desde el hogar, el trabajo móvil, telecentros de trabajo y el teletrabajo.

En el caso del teletrabajo, se le relaciona con tres elementos que deben estar presentes para que se defina como tal: debe cumplirse con desarrollarse fuera de las instalaciones de la parte patronal, mediar TIC en su ejecución y medirse por los resultados. Sin embargo, para que las diferentes formas de trabajo que puedan cumplir con estas características se definan como teletrabajo, debe cumplirse con los requisitos de las normas internas que cada institución haya definido y formalizarlas en un contrato. De lo contrario, no resulta como tal.

Al ajustar estos elementos a la realidad laboral de la UNED, donde el contrato de trabajo, al final, es la acción de personal, queda demostrado que los elementos que la legislación actual establece para definir a una persona funcionaria, bajo la modalidad laboral de teletrabajo, se cumplen en la UNED desde sus orígenes. Por lo tanto, se concluye que el teletrabajo en el sector público costarricense nació en la UNED.

Finalmente, es necesario ajustar la legislación interna de las instituciones a la nueva ley de teletrabajo con la finalidad de flexibilizar esta modalidad laboral y que no se condicione para su aplicación a requisitos diferentes de los que se solicitan en otras modalidades de contratación, puesto que, en la actualidad, es evidente que esta es solo una forma de trabajo, como lo es la presencial, y está sujeta a los mismos requisitos, controles y normativa. En ese sentido, no debe existir diferencia de trato entre estas modalidades de prestación de servicios.

Referencias

- Arias, C. R. (23 de julio de 2021). Inicio del Teletrabajo en la UNED. (R. M. Vindas Chaves, Entrevistador)
- Asamblea Legislativa. (1943). *Código de trabajo, ley n° 2*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Gaceta. Obtenido de: https://www.mtss.go.cr/elministerio/marco-legal/documentos/Codigo_Trabajo_RPL.pdf
- Asamblea Legislativa. (2019). *Ley para regular el teletrabajo. Ley 9738*. San José: República de Costa Rica.
- Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2020). *Desigualdad y descontento Social: Cómo abordarlos desde la política pública. Informe económico sobre Centro América, Haití, México, Panamá y República Dominicana*. Recuperado el 15 de 4 de 2021, de: <https://publications.iadb.org/es/desigualdad-y-descontento-social-como-abordarlos-desde-la-politica-publica-informe-economico-sobre>

- Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2020). *El futuro del Teletrabajo en America Latina y el Caribe. ¿Cómo puede la tecnología facilitar la recuperación del empleo tras el COVID-19?*
Recuperado de: <https://www.iadb.org/es/trabajo-y-pensiones/como-puede-la-tecnologia-facilitar-la-recuperacion-del-empleo-tras-el-covid-19>
- Berthiaume, E. (17 de 8 de 2020). JACK NILLES TRIED TO IGNITE A WORK-FROM-HOME TREND 48 YEARS AGO. IT'S FINALLY HERE. *LAWRENCE UNIVERSITY NEWS* .
Recuperado de: <https://news/2020/08/jack-nilles-tried-to-ignite-a-work-from-home-trend-48-years-ago-its-finally-here.html>
- Camacho , P. R. , & Higuita, L. D. (2013). Teletrabajo con calidad de vida laboral y productividad. Una aproximación a un modelo en una. *Pensamiento & Gestión, julio-diciembre*(num 35), pp. 87-118.
- Centro Internacional de Desarrollo para el Teletrabajo. (s. f.). *¿Que es el Teletrabajo?* Recuperado el 24 de julio de 2021, de:
http://www.asamblea.go.cr/ga/pro_des/El%20Teletrabajo%20en%20costa%20Rica.pdf
- Centro Internacional para el desarrollo del Teletrabajo. (2017). *Primer informe sobre el Teletrabajo en Costa Rica*. San Jose. Recuperado de: <https://cidtt.org/wp-content/uploads/2018/03/PrimerInformeTeletrabajo-2.pdf>
- Chavarría, J. C. (25 de 7 de 2020). Trabajo en Casa. (R. M. Chaves, Entrevistador)
- Club de Investigación Tecnológica. (2013). *Teletrabajo: medio ambiente*,. Centro America y el Caribe: E&Y Central American Inc. Recuperado de:
https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Teletrabajo_calidad_de_vida_economia_y_medio_ambiente.pdf
- CONRE. (2020). CR-2020-0362. , (págs. Sesión 2182-2020 Artículo I, inciso 3), celebrada el 09 de marzo del 2020).

Jiménez Bernardino, Á. E. (2014). Estudio recapitulativa, Evolución de las normativas del Teletrabajo en Costa Rica. *Administrar lo público 2, Resultados y de Investigaciones y Casos de Estudio.* , 111-134. Recuperado de:

<https://es.scribd.com/document/437920059/Administrar-lo-publico-2>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (22 de agosto de 2008). Decreto Ejecutivo N° 34704-MP-MTSS. *Promoción del Teletrabajo en las Instituciones Públicas.* Gaceta 162. Recuperado de:

<https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/normativa%20aplicable%20y%20vigente/decretos/DE-34704-Promocion%20Teletrabajo%20Inst%20P.pdf>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (s. f.). *Ministerio de Trabajo, Contrato Labora .* (M. d. Trabajo, Ed.) Recuperado de [https://www.mtss.go.cr/temas-](https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/08_Contrato_Trabajo_ind.pdf)

[laborales/08_Contrato_Trabajo_ind.pdf](https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/08_Contrato_Trabajo_ind.pdf)

Montero Gómez, A. I. (10 de 7 de 2021). Modalidad laboral de la uned en sus incios. (R. M. Chaves, Entrevistador)

Núñez Artavia, N. , & Quirós, R. A. (2017). *El teletrabajo en Costa Rica. Un estudio exploratorio sobre su implementación en el gran Área Metropolitana.* Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento PROCI UCR. Recuperado de

http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/c6_dig2017.pdf

Parra Carrillo, L. , Oviedo Vega, A. , Torres Chinchilla, K. , Picado Alvarado, L. , Vindas Chaves, R. M. , Rojas Suarez, K. , . . . Sala Sánchez, S. (abril 2009). *Informe Plan Pilo Teletrabajo*

Universidad Estatal a Distancia. Recuperado de

https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Textos/Informe_Plan_Piloto_de_Teletrabajo_UNED_2009.pdf

Interacciones y representaciones en la enseñanza de una lengua extranjera en medio alóglota y bajo la presencialidad remota

Autora: Mariana Solano Rojas

Resumen

Los cambios que ha vivido el contexto educativo con la pandemia COVID-19 nos llama a reflexionar sobre el impacto de la modalidad de *presencialidad remota asistida por herramientas tecnológicas*¹ en la que se han desarrollado las interacciones en lengua extranjera en el contexto particular de la Universidad Nacional.

El presente artículo se basa en el análisis de un contexto específico de enseñanza-aprendizaje en el campo de la didáctica contextualizada de las lenguas y culturas. Este estudio se realizó en el contexto particular de la Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional.

El análisis se llevó a cabo mediante una observación etnolingüística de la clase de lengua, la transcripción de las interacciones verbales en clase de Francés Lengua Extranjera (FLE) y la obtención de representaciones profesoras mediante documentos auto-reflexivos.

Los resultados de este análisis demuestran principalmente: a) que el contexto se integra en las interacciones en clase de lengua, b) que existe una relación muy estrecha entre la actividad didáctica y el contexto y c) que el contexto tiene una fuerte incidencia en el actuar profesoral y en las representaciones sociales.

Palabras clave: interacciones en clase de lengua, representaciones sociales, contexto universitario, actividades didácticas, medio alóglota, modalidad virtual.

¹ Según lo dispuesto por la Comisión Institucional de Teletrabajo (CITUNA) en la circular UNA-CIT-CIRC-002-2020

*El elemento forma parte del contexto
y el contexto forma parte del elemento;
la clase de lengua forma parte de la sociedad lingüística
y ésta forma parte de la clase de lengua de manera indisociable.*

Interrogar a los contextos en didáctica de lenguas, es desarrollar una didáctica contextualizada².

Blanchet & Asselah (2009)

1. Introducción

Los procesos de la enseñanza de una lengua extranjera están sujetos a las condiciones diferenciadas y particulares del contexto donde se llevan a cabo. El contexto particular de la Universidad Nacional en Costa Rica se distingue por ejemplo de otros contextos, como el de los países europeos, donde la lengua en aprendizaje puede tener distintos estatus: segunda lengua, lengua de alfabetización, lengua de integración, etc.

De esta manera, con el estudio de las significaciones que los interactuantes atribuyen a la clase de lengua, en cada contexto particular, se pueden comprender los fenómenos de contextualización que permean las prácticas didácticas y las representaciones sociales.

Para llevar a cabo estudios que permitan abordar las transformaciones que han ocurrido y podrán seguir evolucionando en las modalidades que se decidan a futuro tales como la presencial remota, virtual, a distancia, híbrida, entre otras; se propone en este artículo el uso de unas herramientas de análisis que permitan obtener datos en el campo de investigación y generar una mirada prospectiva para la innovación de las interacciones en los procesos de enseñanza de una lengua extranjera.

² Cita: traducción libre de: “[. . .]l'élément fait partie du contexte et le contexte fait partie de l'élément; la classe de langue fait partie de la société langagière et celle-ci fait partie de la classe de langue, de façon indissociable. S'interroger sur les contextes en didactique des langues, c'est développer une didactique contextualisée” (Blanchet & Asselah, 2009:73)

En el presente análisis nos referimos particularmente al caso de la enseñanza del Francés Lengua Extranjera (FLE) en la Universidad Nacional. Este contexto específico es de sumo interés principalmente tanto por ser un medio universitario alóglota, es decir que la lengua en estudio no es la lengua del entorno institucional, como por haberse encontrado durante un período de aproximadamente dos años prescrito a la modalidad presencial remota.

A partir de marzo del año 2020, los intercambios académicos y sociales se ven afectados por la situación sanitaria provocada por la emergencia del virus COVID-19 en el mundo entero y se encuentran ante un gran desafío educativo.

De ahí, la pertinencia de analizar los efectos de este fenómeno de índole nacional e internacional en el contexto actual. Este se caracteriza desde el inicio de la pandemia por una urgente incorporación de estrategias didácticas y de recursos tecnológicos innovadores que permitieran continuar y llevar a cabo con éxito los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Podemos decir que estas circunstancias contextuales emergentes hicieron dar un gran giro a la interacción entre el docente y los aprendientes.

Por lo tanto, para el análisis de este contexto particular y emergente, el punto de partida está constituido por los siguientes preceptos teóricos:

- a. el contexto se integra en las interacciones en clase de lengua
- b. existe una relación muy estrecha entre la actividad didáctica y el contexto
- c. el contexto tiene una fuerte incidencia en el actuar profesoral y en las representaciones sociales.

A partir de estos preceptos, estudiaremos los efectos de la modalidad presencial remota aplicada sobre las interacciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje del FLE en la Universidad Nacional.

Este análisis comprende así un conocimiento más contextualizado de las interacciones y representaciones sociales que se desarrollan en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las lenguas.

2. Encuadre teórico para el abordaje de las interacciones y de las representaciones

Para estudiar los fenómenos de contextualización en los procesos de enseñanza-aprendizaje de una lengua, es necesario comprender algunas variables como el rol que ocupa la lengua materna (LM) en la clase, las condiciones del medio³, las estrategias empleadas para la interacción entre docente y estudiantes, la didactización de los recursos tecnológicos en las interacciones, así como la relación que existe entre dichas condiciones del contexto y las representaciones sociales.

Asimismo, mediante la observación y el estudio del contexto se puede determinar si los efectos aparecen (o incluso desaparecen) en los diferentes niveles de aprendizaje, desde principiantes hasta avanzados, donde se sitúan las interacciones. El análisis de estas contextualizaciones permite obtener resultados y conclusiones acerca de las especificidades de las interacciones para el mejoramiento de estrategias didácticas y la construcción del conocimiento.

El fundamento teórico de este análisis se plantea según dos perspectivas de análisis: una entrada epistemológica y una entrada pragmática (Solano, 2020). La perspectiva epistemológica se construye de forma ascendente, es decir partiendo desde lo interno de las interacciones hacia lo externo, comprendiendo todos los efectos del contexto que atraviesan dichas interacciones.

La perspectiva epistemológica aborda el contexto como un objeto que se puede categorizar y que dividimos en tres niveles: el micro contexto (la clase), el meso contexto (el espacio institucional) y el macro contexto (los entornos nacional e internacional que de manera más amplia incluyen políticas lingüísticas y estándares locales y globales).

³ En el caso del francés en la UNA, recordemos que la lengua extranjera se encuentra en un medio alóglota, lo que quiere decir que está presente exclusivamente en los espacios académicos correspondientes a los planes de estudio.

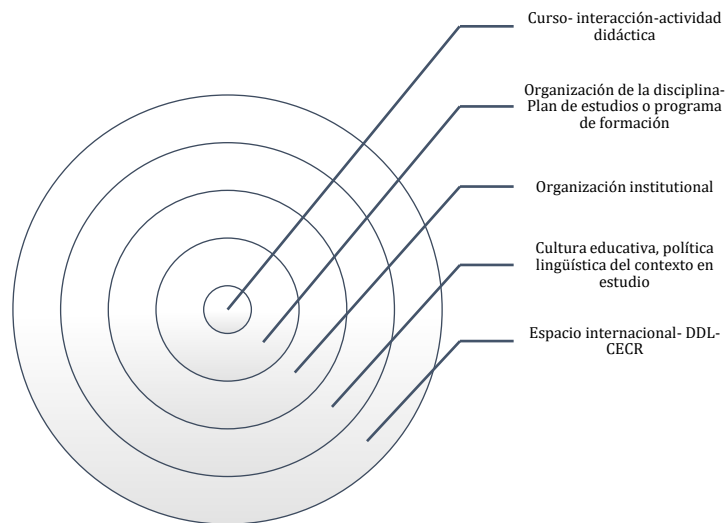
Por consiguiente, el contexto representa una noción principal de gran complejidad estudiada según el enfoque de la didáctica contextualizada y la concepción que se le otorga en disciplinas conexas. A título ilustrativo, podemos citar algunas concepciones asociadas al contexto como la relación espacio-tiempo según el estructuralismo lingüístico que se desarrolla a finales del siglo XIX, por el lingüista e intelectual estadounidense Noam Chomsky; la estructura social, códigos del ambiente y manifestaciones culturales del lugar (Tobón de Castro, 2017); el “agrupamiento, reunión” y la “contextura de un discurso” (origen etimológico) con un estatus de exterioridad; las “condiciones de aprendizaje”, la variedad de condiciones institucionales (ambiente) ligadas al espacio físico y como una manifestación de resistencia frente al universalismo (posterior a los trabajos en antropología, estudios postcoloniales, globalización creciente); el “comportamiento lingüístico” como la acción explicativa y portadora de sentido de 1990 a 2004 con “un ascenso de los enfoques interaccionistas, etnográficos y etnometodológicos, el refuerzo del pragmatismo, del análisis conversacional y de las teorías de la acción” según la propuesta de Castellotti (2014); y las limitaciones exteriores (el lugar, el momento, las instituciones u organismos, los actores, etc) y el contexto mental en relación con el contexto situacional entendido como un marco exterior que se refleja en la lengua de la comunidad, interpretado y filtrado por el usuario definido así en el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas⁴ (MCER, 2001).

La segunda entrada en este encuadre teórico propone los niveles de contextualización para estructurar el análisis, abordar el terreno de estudio e interpretar los datos obtenidos. A través de la perspectiva pragmática es posible localizar la «huella contextual» (Gajo, 2014) en los niveles micro, meso y macro del contexto. Las características que se asocian con cada nivel son indispensables para la identificación y clasificación de los efectos del contexto que surgen en las interacciones y en las representaciones. Es posible encontrar un ejemplo de esta estructura estratificada del contexto en el esquema siguiente:

⁴ Conseil de l'Europe (2001).

Figura 8

Modelo de organización contextual en la secuencia del curso

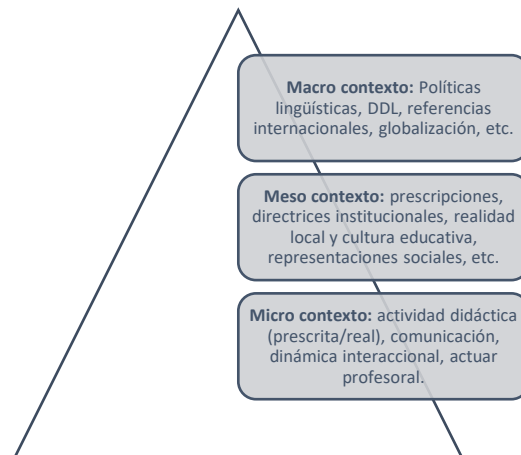


Esta estructura comprende tanto las prácticas generadas en la interacción como las representaciones en un espacio temporal y situado en el micro contexto (la clase). Estas interacciones se vinculan de manera ascendente con el meso contexto que se construye con los parámetros institucionales y que comprende a la vez una cultura educativa (en este caso la de la UNA). En el macro contexto se ubican los efectos del contexto que pertenecen a un nivel más amplio y de una mayor exterioridad como lo son por ejemplo las políticas lingüísticas locales, las realidades sociales, la globalización y algunos parámetros e influencias internacionales para el aprendizaje de las lenguas extranjeras, etc.

De manera más concisa, la *Figura 24. Perspectiva ascendente* (Solano, 2020) presenta una categorización piramidal que agrupa estos tres niveles de contexto: micro, meso y macro.

Figura 9

Perspectiva ascendente (Solano, 2020)



Con esta figura geométrica se representa el movimiento ascendente y la condición intrincada de estos tres niveles cuyos límites en la práctica son muy poco reconocibles.

3. Procedimiento metodológico

El estudio de las interacciones en clase conlleva una observación de este espacio de la clase «como el terreno para el etnógrafo» (Cicurel & Bigot, 2005: 06). Para este tipo de estudio de campo, se requiere la colaboración y aceptación de los profesores para entrar en sus clases, observar, grabar las interacciones y poder así transcribir las participaciones que permitan realizar el análisis de los efectos del contexto en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este método de trabajo favorece asimismo la comprensión de los *comportamientos lingüísticos* (Castellotti, 2014) en las interacciones (las palabras, pero también los gestos) en su *contexto de ocurrencia* (institucional, geográfico y social).

Con una mirada ecológica, según los términos de Blanchet & Chardenet (2011: 02), “los fenómenos se analizan sin disociarlos de su entorno, de su historia y de su anclaje político, social, económico, cultural y lingüístico”.

4. El terreno de estudio

La investigación de campo se desarrolla en la Universidad Nacional, siendo ésta una institución de educación superior que contribuye desde 1973 a la formación de los futuros profesionales para los sectores de la educación primaria, secundaria y universitaria, investigadores, guías turísticos, traductores, etc.

Las formaciones en FLE que ofrece la Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje de la Facultad de Filosofía y Letras son las siguientes: Diploma en lengua francesa (con una duración de dos años y medio), Bachillerato en Lengua Francesa, Bachillerato en Enseñanza del Francés (cuatro años). En el grado de bachillerato, las carreras son compartidas, esto quiere decir que comparten un tronco común y se diferencian únicamente por algunos cursos de la especialidad y otros de didáctica. Además, existe una Licenciatura en Lingüística aplicada con énfasis en francés con una duración de un año y medio después de haber obtenido el bachillerato universitario.

5. Base de datos de la investigación

El corpus de esta investigación está constituido por secuencias de grabaciones transcritas del 2010 al 2016 en los cursos de primer, tercer y cuarto nivel de los bachilleratos en francés y en la enseñanza del francés de la UNA. Los cursos fueron escogidos en función de las actividades de expresión oral que se realizan en clase. Unas guías y fichas descriptivas acompañan la transcripción de las secuencias como parte de los instrumentos de investigación. Además, se incluye una secuencia con carácter híbrido y diseñada como un ejercicio didáctico (entrevista colectiva) donde los estudiantes hablan de su aprendizaje del FLE y se refieren al contexto de aprendizaje.

Mediante las entrevistas realizadas a los profesores, luego de que ellos visualizaran la secuencia en la que fueron grabados, se obtienen para los efectos de la investigación documentos auto reflexivos. Una relación dialéctica se establece de hecho constantemente entre lo que los sujetos hacen (sus actos), lo que dicen (sus discursos) y lo que piensan hacer y decir (sus representaciones). (Castellotti, 2001:8).

En estos documentos autorreflexivos, los profesores aportan una reflexión acerca de su actuar y de cómo se dinamizaron las interacciones en la actividad didáctica llevada a cabo. Esto permite así completar el análisis sobre las interacciones observadas, comprender mejor el discurso que circula en la clase, la constitución de las prácticas didácticas en su contexto de ocurrencia y las representaciones explícitas de los profesores.

De esta manera, el corpus se compone de todos estos datos «auténticos» obtenidos en el terreno en cuestión.

6. Los principales resultados del análisis

El análisis de las clases de francés que se desarrollan en un medio alóglota y en el contexto particular de la Universidad Nacional permitió comprender los fenómenos de contextualización y el sentido real de las interacciones. En oposición al universalismo y a la estandarización, con este estudio se valoran las especificidades de los contextos en los que ocurren la enseñanza- aprendizaje de las lenguas y culturas.

Se evidencia también que existe una fuerte interrelación entre la dinámica interaccional en clase, las representaciones de los profesores y los efectos del contexto que se abordan mediante la perspectiva ascendente y la categorización del contexto. En otros términos, en las prácticas didácticas e interacciones se incorporan efectos del contexto desde lo más interno del proceso de enseñanza- aprendizaje hasta elementos externos a la clase. Podemos citar como ejemplos las prescripciones de la institución, el uso o restricción de la lengua materna, las políticas educativas y lingüísticas nacionales e internacionales y los fenómenos emergentes como en el caso de la pandemia que forzó el cambio de modalidad presencial a presencial remota.

La base de datos diversa junto con la observación de las clases permitió una mejor comprensión de los fenómenos que intervienen en las prácticas didácticas y en las representaciones, etc.

Dos tipos de contextualización aparecen en la clase de francés: a) una contextualización en acción es decir cuando los efectos que estudiamos aparecen tematizados en el desarrollo de la actividad didáctica, b) una contextualización en mención presente en los discursos y en las representaciones.

Se constata asimismo que las prescripciones definen en gran medida los cursos al inicio de las carreras de francés, la LM se encuentra mucho más presente en la clase, las instrucciones representan indicadores de los roles que van asumiendo los interactuantes durante las actividades, el proyecto de enseñanza-aprendizaje se centra mucho más en el objeto de aprendizaje al inicio de la carrera y el profesor dirige de forma permanente las actividades didácticas y la distribución de la palabra.

Mientras que en los cursos avanzados hay una cierta estabilidad de la dinámica interaccional, la LM se muestra ausente o aparece muy poco. El contrato didáctico y los roles que asumen los interactuantes aparecen como un mutuo acuerdo tácito y se observan mucho más estables. El aprendizaje no se evidencia centrado en estos niveles sobre el objeto de estudio sino en el estudiante. El desarrollo de las competencias adquiere un carácter y meta “glocal” (global y local), es decir que se les prepara para que puedan interactuar socialmente y de manera eficaz en espacios francófonos.

Uno de los resultados más importantes que se evidencia en esta investigación es el objetivo de estas formaciones de «afrancesar» a los estudiantes, lo que produce una descontextualización de la clase. Así es como la clase de FLE se convierte en un espacio más global y estandarizado con los parámetros que se asimilan a través del estudio y de las experiencias de encuentro con otras culturas francófonas.

7. Mirada prospectiva

Para concluir, proponemos aquí una necesaria reflexión acerca de las interacciones en clase en las condiciones actuales durante y posteriores a la pandemia COVID-19 que inició en el 2020.

Este es un momento clave para analizar los nuevos modelos interaccionales que surgen en este contexto presente y en relación con las disposiciones educativas locales y globales, las condiciones socioeconómicas, así como la disponibilidad y eficacia de los recursos tecnológicos.

Con el drástico cambio de la modalidad presencial a una modalidad de presencialidad remota con apoyo de herramientas tecnológicas los intercambios sociales restringidos que se traspusieron a la clase y una desestabilización de cada uno de los niveles del contexto propuestos en este análisis, es necesario comprender y redefinir las nociones de contrato didáctico, los desafíos del proceso de enseñanza-aprendizaje en general y de manera muy concreta para cada disciplina, las estrategias didácticas, los rituales de comunicación y la coexistencia de las lenguas y culturas.

Una reflexión profunda sobre los desafíos, las dificultades, las innovaciones y las competencias de los interactuantes, tanto de los profesores como de los estudiantes, que se están logrando mediante esta modalidad presencial remota debería desarrollarse en espacios académicos.

Debido a que la visión de un mundo sin fronteras, de intercambios sociales en los lugares físicos y la comunicación cambiaron de forma abrupta debemos interrogar el funcionamiento de estos nuevos medios de interconexión e interacción.

El enfoque contextual aquí presentado, que comprende una observación epistemológica y pragmática de las prácticas didácticas e interacciones en clase, se podría emplear ahora para interrogar los efectos *glocales* (globales y locales) de la pandemia en las interacciones y sus implicaciones en el micro, meso y macro contexto. ¿Cuáles han sido los efectos de los soportes tecnológicos utilizados para no suspender los procesos de enseñanza-aprendizaje? ¿Cómo se han transformado las representaciones sociales, el actuar profesoral y el uso del material pedagógico? ¿Se han analizado a profundidad las modalidades presencial, remota, híbrida que más convienen a estos procesos de aprendizaje? Estas interrogantes merecen toda nuestra atención.

Referencias

Berlo, D. (1960). Les processus de communication. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Blanchet, P. (2009). Contextualisation didactique, de quoi parle-t-on? Entretien avec Philippe Blanchet. Le Français à l'Université, 2, AUF. http://www.bulletin.auf.org/IMG/pdf_Journal_AUF_14-2-3.pdf.

Blanchet P. & Asselah-Rahal S. (2009). « Introduction: pourquoi s'interroger sur les contextes en didactique des langues? », dans Blanchet P. , Moore D. & Asselah- Rahal S. , Perspectives pour une didactique des langues contextualisée, AUF / Éditions des archives contemporaines, Paris, 9-16.

Blanchet, P. (2011). « Nécessité d'une réflexion épistémologique » dans Blanchet, P. et Chardenet, P. (sous la direction de) Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures. Approches contextualisées. Paris: EAC en partenariat avec l'AUF.

Blanchet, P. (2015). Contextes et contextualisations didactiques: définitions, enjeux théoriques, méthodologiques et interventionnistes. Dans P. Blanchet et P. Chardenet (dir.), Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures. Approches contextualisées. Édition revue et complétée (p. 107-110.). Paris: Agence Universitaire de la Francophonie / Éditions des Archives Contemporaines.

Bronckart, J. , & Chiss, J. (2002). Didactique. Encyclopaedia universalis. Paris: Universalis. Disponible en línea: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:37504>

Castelloti, V. (2001). La langue maternelle en classe de langue étrangère, CLE International, Paris.

Castellotti, V. & Moore, D. (2011). La compétence plurilingue et pluriculturelle. Genèse et évolutions d'une notion-concept. En: P. Blanchet & P. Chardenet (éds.), Guide pour la recherche en didactique des langues et cultures. Approches contextualisées (pp. 241-252). Paris: Éditions des archives contemporaines.

- Castellotti V. (2014). « Contexte, contextualisation, cultures éducatives. Quels usages? Pour quelles orientations de la recherche en DDL » dans Babault, S. , Bento, M. , Le Ferrec, L. & Spaëth, V. , (coord.), Actes du colloque international Contexte global, contextes locaux. Tensions, convergences et enjeux en didactique des langues. Disponible en línea: http://fipf.org/sites/fipf.org/files/actes_colloque_contexte_global_et_contextes_locaux_sorbonne_nouvelle_paris_3_2014.pdf.
- Chardenet, Patrick (2011). «Index notionnel et factuel » dans Blanchet, P. et Chardenet, P. (sous la direction de) Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures. Approches contextualisées. Paris: EAC en partenariat avec l'AUF, pp. 31-40.
- Cicurel, F. et Bigot, V. (eds) (2005). Les interactions en classe de langue: contextes, ressources, enjeux. Le français dans le monde. Recherches et applications. CLE international, Paris.
- Cicurel, F. (2011). «Les interactions en situation d'enseignement-apprentissage: observer, transcrire, analyser » dans Blanchet, P. et Chardenet, P. (sous la direction de) Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures. Approches contextualisées. Paris: EAC en partenariat avec l'AUF, pp. 323-336.
- Conseil de l'Europe (2001). Cadre européen commun de référence pour les langues: apprendre, enseigner, évaluer, Paris, Didier.
- Dolz, J. & al. (2009). La didáctica de las lenguas: una disciplina en proceso de construcción. Didáctica. Lengua y Literatura. 21. 117-141. <https://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/DIDA0909110117A>
- Filliettaz, L. , & Schubauer-Leoni, M. L. (2008). Les processus interactionnels dans leurs dimensions interpersonnelles, socio-historiques et sémiotiques. In L. & S. Filliettaz M. -L. (Ed.), Processus interactionnels et situations éducatives. Bruxelles: De Boeck. Disponible en línea: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:14452>

- Gajo, L. (2014). « Quelques notions pour saisir le niveau mésointeractionnel dans l'interaction didactique plurilingue: liage, pointage, progression, séquence » dans Gradoux et Jacquin (éds) *Le niveau mésointeractionnel: lieu d'articulation entre langage et activité*. Cahier de l'ILSL, n°41, 2014. pp. 137-169. Disponible en línea: [http://www.academia.edu/11346231/Le niveau mésointeractionnel lieu d articulation entre langage et activité](http://www.academia.edu/11346231/Le_niveau_mesointeractionnel_lieu_d_articulation_entre_langage_et_activite)
- Gerbner G. (1956). *Vers une théorie générale de la communication*. Thèse de Doctorat en communication présentée à l'Université de Californie du Sud.
- Germain, C. (2010). *Didactique générale, didactique des langues, et linguistique appliquée*. *Canadian Journal of Applied Linguistic*, 3 (1-2), 23-33. Disponible en línea: <https://journals.lib.unb.ca/index.php/CJAL/article/view/19822>
- Jakobson R. (1963). *Closing statements: Linguistics and poetics*. *Style in Language*, Ed. Thomas Sebeok. Cambridge: The MIT Press.
- Lohisse, J. (1998). *Les systèmes de communication. Approche socio-anthropologique*, Paris, Armand Colin, Coll. «Cursus», série « Sociologie »
- Lohisse, J. (2001). *La communication; de la transmission à la relation*. Belgique: DeBoeck Université.
- Riley, J. et M. (1965). *Communication de masse et systèmes sociaux*.
- Schramm, W. (1960). *Mass Communications*, University of Illinois Press.
- Schubauer-Leoni, M. L. & Leutenegger, F. (2002). *Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique "ordinaire"*. In F. Leutenegger & M. Saada-Robert (Ed.), *Expliquer et comprendre en Sciences de l'Education* (pp. 227-251). Collection Raisons Educatives. Paris, Bruxelles: De Boeck Université.

Solano Rojas, M. (2020). Approche contextuelle des pratiques interactionnelles et des représentations professorales dans l'enseignement du FLE en milieu alloglotte: Le cas de l'Université Nationale. Disponible en línea: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:ch:unige-1371184>

Tobón de Castro, L. (2017). Importancia del contexto en la comunicación lingüística. Revista Folios, 0(9), 13. 19. Disponible en línea: <http://dx.doi.org/10.17227/01234870.9folios13.19>

El Uso de Los Recursos Tecnológicos en la Mediación Pedagógica de la Enseñanza Mediante el Teletrabajo

Autores: Hazel Viviana Alfaro Salas

Jorge Alonso Díaz Porras

Resumen

La educación a distancia se ha desarrollado de manera diversa, acorde con los cambios sociales, culturales y tecnológicos. En el desarrollo del proceso educativo a distancia, se distinguen dos grandes momentos: una primera etapa con el uso de medios tradicionales de comunicación, y una segunda enmarcada por el desarrollo acelerado de las tecnologías.

Bajo esa premisa, ha ido evolucionando en cuanto a, la implementación de la virtualidad, y crecimiento de la oferta educativa de una manera interactiva, innovadora y creativa para un aprendizaje significativo, más allá de cuatro paredes, ya que se rompen con las fronteras tal cuales se dan en una modalidad tradicional de la educación.

Esto ha constituido, un crecimiento vertiginoso hacia una transformación curricular, donde la persona estudiante es protagonista, y el docente un mediador de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

El presente documento tiene como objetivo es exponer los retos, desafíos, alcances y limitaciones que se han encontrado es un análisis del uso de los recursos tecnológicos en la mediación pedagógica de la enseñanza mediante el teletrabajo.

El principal resultado es el nivel asertivo, y positivo en cuanto a la modalidad virtual para con los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las personas adultas, con docentes facilitadores de estos procesos de mediación pedagógica.

La conclusión principal es que el desarrollo de las tecnologías digitales promueve y favorecer nuevos paradigmas en los esquemas de vida cotidianos, y que, por supuesto eso implica cambios en las dinámicas de los trabajadores y sus entornos laborales. En términos de percepciones y actitudes, el teletrabajo se considera una práctica favorable, existe un ambiente positivo y receptivo hacia su implementación.

Palabras clave: entornos virtuales, educación secundaria, educación a distancia, desafíos de la educación a distancia, teletrabajo, recursos tecnológicos

1. Introducción

La educación, hoy en día está inmersa en una nueva sociedad que exige una renovación constante del conocimiento y una mayor rapidez y fluidez de los procesos educativos, para responder a exigencias muy dinámicas del mundo del trabajo, gracias a las tecnologías digitales de información y comunicación es posible disponer de fuentes de información que antes eran inaccesibles que están en diversos lugares del mundo alejados entre sí. Esto es lo que ha dado como resultado lo que hoy llamados la globalización del conocimiento. Esta nueva educación demandó nuevos paradigmas que promovieron una educación más libre, más centrada en el estudiante, en sus necesidades y ritmos de aprendizaje, más individualizada, interactiva, cooperativa, participativa y constructiva.

El propósito de este artículo estuvo centrado en éste nuevo paradigma hecho posible por la intervención y apertura a los medios tecnológicos, de los que disponemos hoy por las infinitas posibilidades que tenemos de acceder a fuentes de información y conocimiento y las posibilidades de aprendizaje que nos brindan. Es así, como surgió, la educación virtual, que, sirviendo de apoyo, en nuevas oportunidades de enseñanza, pero también de amenaza al mismo tiempo. Amenaza, porque puede socavar las bases estructurales y funcionales de un sistema educativo que en gran medida se ha anquilosado, tras largos años de rutina, tradición y conservatismo, que se protege contra cualquier intento de desestabilización de sus funciones y prácticas. Oportunidad, porque brinda a quienes desean liberarse de una serie de barreras para aprender, la posibilidad de asumir el control directo de su aprendizaje y construir su propio conocimiento para satisfacer sus necesidades específicas de manera más efectiva y mejorar así su calidad de vida.

Para la Costa Rica del siglo XXI, es una época que experimenta de cambios vertiginosos y diversos, el hoy educativo, exige el acceso a la multiplicidad de medios de información y de comunicación, la globalización, propone al acto educar, ante un panorama, que, implica el reconocimiento, de que, la educación, es un proceso que se desarrolla a lo largo de la vida, porque siempre hay aprendizajes nuevos por lograr, favoreciéndose siempre ante una transformación impetuosa en los modelos de educativos y de mediación pedagógica ante un mundo infinito, hacia el desarrollo de nuevas modalidades y opciones de trabajo, en las cuales, las fronteras físicas, son difusas entre las naciones, acercándose a la creación de ciber espacios, donde se confluye toda la sociedad y el sistema educativo no se escapa a esta realidad.

Un modelo educativo, actualizado con los cambios que exige la post modernidad y los futurismos de una época versátil y dinámica, exige un replanteamiento del cómo se aprende y como aprenden las poblaciones, de cómo atraer al conocimiento para que éste sea atractivo y genere en los educandos motivación para dar ese paso hacia una mediación pedagógica de aprendizaje: autónomo, autodirigido y autorregulado, mediante un facilitador para el aprendizaje, para que el estudiante realice estos procesos de mediación pedagógica y logre alcanzar y concluir un proceso de titulación como así lo establece, el sistema escolar costarricense.

Según las Naciones Unidas, en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), menciona que:

La educación tendrá como objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz. (p. 56).

Todo acto de investigación científica requiere que haya una situación problema, que vincule lo científico y lo social. A lo largo de la historia la educación, ha sido un medio de movilidad le y ascenso social, de la población. Particularmente, para una población adulta, que ha dejado de lado la conclusión de sus estudios, por muy variadas razones, la necesidad de educarse constituye un reto que no siempre ha sido atendido por los sistemas educativos como merece.

Es una necesidad impostergable, que esta población tenga condiciones adecuadas para su educación, de acuerdo con sus características y posibilidades reales, de manera que, logren concluir sus estudios secundarios y obtener su titulación, lo que marca la pertinencia de los recursos tecnológicos, en la mediación pedagógica de la enseñanza, a través de él teletrabajo, como medio adoptado en tiempos de pandemia, el cual dio un auge participativo a la población estudiantil del CONED.

Tomando en cuenta que, en una sociedad globalizada y tecnificada, la educación a distancia, mediante la modalidad virtual da posibilidades para que toda la población tenga acceso a la educación, siempre y cuando se cuente con los recursos informáticos y las metodologías adecuadas para su desarrollo, resultando factible su utilización para la atención a la educación de las personas adultas.

La creación del El Colegio Nacional de Educación a Distancia (CONED) fue solicitada por el señor Rodrigo Arias Camacho, rector de la UNED y aprobada por acuerdo del Consejo Superior de Educación en la Sesión N° 27-04. El documento de aprobación contiene en síntesis lo siguiente:

- El Proyecto Colegio Nacional de Educación a Distancia va a estar sustentado en los Programas de Estudios Oficiales de la Educación General Básica y Educación Diversificada.
- Queda facultada la UNED para extender la certificación de la nota de presentación del 40% para efectos de cálculo del porcentaje de presentación en las pruebas nacionales.
- La edad de establecida para el ingreso de estudiantes de dicho proyecto es de 18 años o más cumplidos al día de la matrícula.
- El 13 de junio del 2005, el Consejo Superior de Educación aprueba los aspectos que regularán la oferta educativa del CONED.

El 28 de julio del 2005 la UNED y el MEP, firman el Convenio de Cooperación Interinstitucional, para la apertura y funcionamiento del primer Colegio Nacional de Educación a Distancia de Costa Rica. Es por ello, que, el Colegio Nacional de Educación a Distancia (CONED), es una modalidad de educación secundaria a distancia, adscrito y auspiciado por la Universidad Estatal a Distancia (UNED) en coordinación con el Ministerio de Educación Pública (MEP). Creado

con la misión de brindar una oferta educativa en la modalidad a distancia, a personas jóvenes y adultas que no han concluido sus estudios en el nivel de la educación secundaria, utilizando diferentes medios tecnológicos de información y comunicación, que permitan un aprendizaje autodirigido, autorregulado y autosuficiente, con una formación integral de carácter humanista y con el aporte de profesionales comprometidos plenamente con la modalidad.

El CONED adoptó el modelo pedagógico de la Educación a Distancia de la UNED. En este sentido propone una oferta educativa pertinente con las características de las personas jóvenes y adultas, donde se tome en cuenta sus necesidades, intereses, aspiraciones y su capacidad de autoaprendizaje y se desarrolle un modelo andragógico.

2. Marco Metodológico

A nivel metodológico, es pertinente en ese sentido, entender la importancia de tener clara la idea de paradigma en la investigación científica, pues según Maldonado (2018, p. 9) “estos paradigmas se transforman en modelos, patrones y guías que seguirán los investigadores sociales en un campo de acción establecido.” Ante esto, el investigador no puede desconectarse de la realidad y por ello el paradigma proyecta una cosmovisión del mundo que le rodea y que se comparte, como modelo para ubicarse en el contexto real, interpretar y darle respuesta a los problemas que surjan en el quehacer científico.

Para ello, se tendrá con eje medular el paradigma sociocrítico que incluye la ideología acompañada de la autocrítica de forma evidente durante el proceso de búsqueda del conocimiento para transformar la realidad.

Según Maldonado (2018), hace mención que:

El paradigma sociocrítico considera la simbiosis entre la teoría y la práctica. El cual se genera de una crítica a la racionalidad instrumental y teórica del paradigma positivista o comúnmente llamado científico, y propone una realidad sustantiva que incluye los valores, los juicios e intereses de las comunidades. (p. 176)

En consecuencia, el paradigma exige del investigador una incesante reflexión acción-reflexión-acción, implicando la responsabilidad del investigador, desde la práctica para realizar el cambio y la liberación de todos aquellos actos que forjen la transformación social, función de ello, este paradigma señala que el discernimiento se crea en base los intereses y necesidades de los grupos sociales, permiten transformar las comunidades.

Este proceso de búsqueda de resultados, fue llevado a cabo mediante el enfoque mixto, tomando en cuenta que, la combinación de metodologías cualitativas y cuantitativas ofrecen ventajas inestimables para el desarrollo de éste estudio, porque presenta un marco interpretativo basado en los fenómenos observados en la cotidianidad natural de la acción de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tiene como objetivo exponer los retos, desafíos, alcances y limitaciones que se han encontrado es un análisis del uso de los recursos tecnológicos en la mediación pedagógica de la enseñanza mediante el teletrabajo.

Parafraseando a Hernández (2018), las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción se relacionan con la observación, es decir, el proceso mediante el cual el investigador construye un esbozo del problema e inicia la recolección de los datos, pensar, remite al proceso de una vez reunida la información se da a la tarea de analizar e interpretar los datos, y por último, actuar, que constituye el espacio de diseñar, a partir del proceso de análisis de la información, la propuesta que caracterizará la indagación previa del estudio por efectuar, con ello se logra el alcance de los objetivos propuestos.

En cuanto al diseño de la investigación, se tuvo en cuenta las siguientes características:

- Recolección análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta.
- Implementados en secuencia, paralela o mezclados desde el planteamiento.

En consecuencia, el diseño de una investigación cualitativa es único para cada una de ellas. Parafraseando a Hernández (2018), una propuesta cualitativa es como una obra artesanal, nunca hecha en serie. Sus hallazgos son propios y dependen en gran medida del universo contextual que se desea investigar. Es por ello que el concepto de diseño adquiere mayor relevancia en el abordaje cualitativo.

De acuerdo con el autor supra citado el diseño, la muestra, la recolección de los datos y el análisis, fueron emergiendo, desde el componente del planteamiento del problema, hasta la entrada al campo de análisis. De los diseños básicos de la investigación cualitativa, esta investigación se relaciona con la investigación acción por las siguientes razones:

1. El CONED, es una institución educativa de secundaria para personas adultas, a las que se les deben abordar su nivel de aprendizaje, para garantizar la calidad del servicio ofrecido. Dicho centro de estudios necesita primero consolidar una mediación pedagógica institucional que permitan modificar ciertas prácticas de aprendizaje, tomando en cuenta el escenario de una educación virtual.
2. La investigación dio inicio con un diagnóstico de necesidades educativas y problemáticas de aprendizaje, sentidas por los actores involucrados en el proceso de investigación.
3. Mediante el análisis de los datos sea de dar respuesta a una problemática que necesita resolverse, y por ende modificarse.

De acuerdo con Hernández (2018), el propósito de la investigación acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad. Es decir, en este caso el proceso de construcción del Proyecto Curricular de Centro Educativo del CONED, en coherencia con la autonomía institucional y las directrices curriculares del Ministerio de Educación Pública, hacia una modalidad de enseñanza Virtual.

Por tanto, la investigación-acción se ocupa, principalmente de propiciar el cambio social, de transformar la realidad, en este caso la realidad educativa, siempre partiendo del hecho de que las personas deben despertar la conciencia de su papel protagónico en ese proceso de mutación, es decir, de migración de un estado prácticas actuales a prácticas potenciales, innovadoras, que coadyuven a consolidar el cambio de ruta en los procesos de acción pedagógica.

Se partió, de un diagnóstico de necesidades, a partir de la interacción de los participantes en el proceso de indagación y exploración sobre nuevos caminos, estrategias y ejes que deben alimentar el diseño curricular de un Proyecto de Centro Educativo para la institución mencionada. Es así como, el diseño de investigación-acción, el práctico y el participante, abordará el diseño de investigación-acción participativa porque se parte del análisis de la praxis social educativa local, en este caso de los actores sociales y el investigador toma las voces de los estudiantes, del cuerpo de profesores y del personal administrativo de la institución para fomentar cambios en la metodología con la cual se ha conducido el centro educativo con la perspectiva de responder primero al Proyecto Curricular de Centro.

Los diseños metodológicos mixtos, fueron utilizados con el fin de entender mejor el objeto de estudio. Este tipo de diseños implica un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación para la recogida, el análisis, la integración y la discusión de datos cuantitativos y cualitativos. Los métodos mixtos implican un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación para la recogida, análisis, integración y discusión de datos CUAN y CUAL con la finalidad de entender mejor el fenómeno de estudio (Hernández-Sampieri, R. , & Mendoza, C. 2018). Las Técnicas de análisis de información Estadística y análisis de contenido serán mediante la triangulación de técnicas y las respuestas de los informantes. Para ello la triangulación, es entendida en cuanto a la recogida exhaustiva de datos, descripción detallada del proceso de recogida, cuestionario, transcripciones textuales de las entrevistas, auditoría de resultados, contrastación de los resultados con la literatura existente, correspondencia entre la justificación y los resultados obtenidos, contrastación de las respuestas de los informantes según cada instrumento aplicado.

3. Sujetos participantes

Tabla 5

Sujetos Participantes

Sujetos	Descripción	Cantidad	Criterio De Inclusión	Tipo De Muestreo Cualitativo	Criterios De Muestreo Cualitativo
Docentes del CONED	Docentes que trabajan para el CONED	51	Docentes del CONED, sede San José	Probabilístico	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubiquen en la malla curricular del último nivel de la educación diversificada. • Su modalidad de trabajo sea Virtual
Estudiantes del CONED	El total son 250 estudiantes, del nivel de Undécimo año	25	Estudiantes de undécimo año del CONED, sede San José	Probabilístico	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubiquen en el último nivel de la educación diversificada. • Su modalidad de trabajo sea Virtual

Nota. Elaborado por el grupo investigador (2021)

4. Resultados Principales

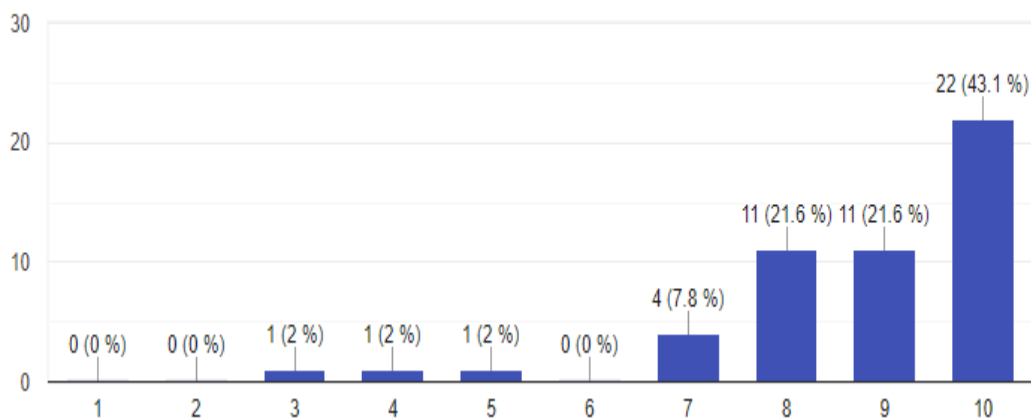
Para iniciar con el análisis se ha diseñado para que, de cada uno de los informantes o participantes de esta investigación, es decir tomándose en cuenta las respuestas objetivas ya graficadas con una explicación de las mismas y por las respuestas dadas en la pregunta subjetiva en la cual los informantes expresan su percepción según la pregunta generadora dada.

Con la incorporación de los componentes virtuales en la docencia, se pueden establecer las acciones que tiene que hacer para que esta experiencia se vea cada vez de mejor calidad en cada uno de los cursos que los tutores deben impartir, esta retroalimentación genera semestre a semestre haya procesos de mejoramiento continuo, en cada uno de ellos, para así generar eficacia, eficiencia y actualización en cada uno de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es por esta razón que, en este particular, se hace referencia a la encuesta mediante Google Forms a docentes del CONED, que de manera aleatoria respondieron, al instrumento, el total de participantes fueron 51 docentes de las diferentes sedes, y especialidades académicas, que de lo cual se ha de destacar los aspectos más importantes la experiencia de los tutores de cursos en línea:

Figura 10

La interacción generada por las actividades del curso entre los estudiantes y con el profesor es:

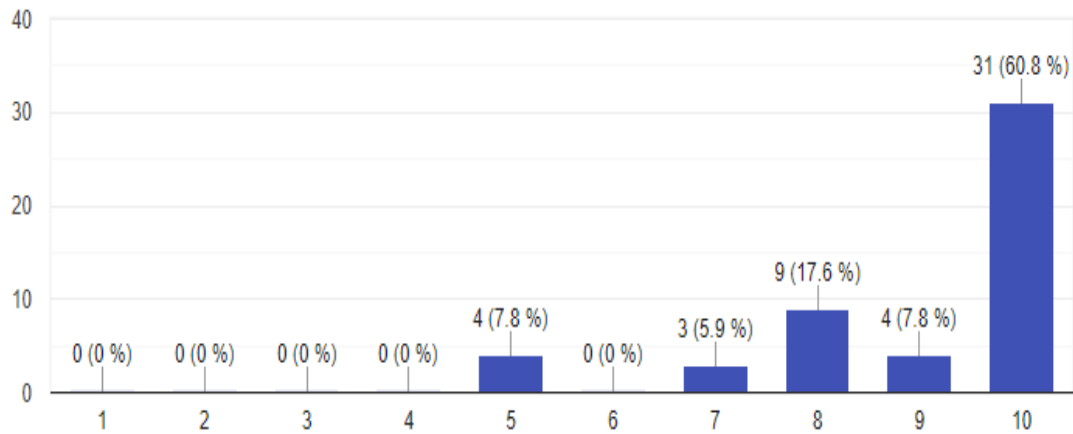


Nota. Creación propia del grupo investigador, a partir del Froms Google

La interacción generada por las actividades del curso entre los estudiantes y con el profesor, representaron en el grado más alto que es de 10, en un porcentaje de 43. 1%, y con un empate entre los valores 8 que corresponde a bueno y un 9 correspondiente a la categoría muy bueno, ambas con un 21. 6%, en lo cual se visualiza que en el uso de la plataforma y las actividades implementadas por los docentes y realizadas por los estudiantes, tienen una interacción a lo que se le ha de denominar procesos de retroalimentación por parte de las personas docentes, hacia con las personas estudiantes.

Figura 11

El tiempo dado para las sesiones en línea, para interactuar con los estudiantes es:

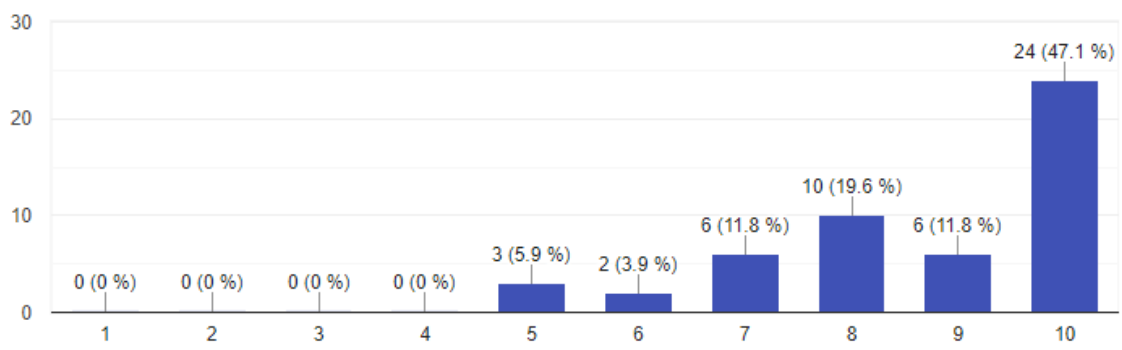


Nota. Creación propia del grupo investigador, a partir del Froms Google

Cabe denotar que en un 60.8%, de total de respuestas en cuanto al tiempo dado para las sesiones en línea, para interactuar con las personas les estudiantes, han indicado que si posible y realizable, una vinculación efectiva, eficaz, y asertiva, para llevar a buen término un enlace con la nueva realidad, un mundo globalizado. Por lo que un mundo digitalizado, automatizado en donde se vive, debe estar enlazado con la educación y el aprendizaje, para que sea creativo y novedoso.

Figura 12

El tiempo dado para la revisión de instrumentos y planeamiento de sesiones es:



Nota. Creación propia del grupo investigador, a partir del Froms Google

A pesar de que la inmediatez, el ya y ahora que son el hilo conductor, de una sociedad mecanizada y hoy digitalizada, se vuelve abanderado el hecho de el tiempo se ha transformado en un factor imprescindible, donde el tiempo dado para la revisión de instrumentos y planeamiento de sesiones, representa un 47. 1%, cifra que hay que superar, y una nota de Bueno, que representa un 19. 6 % , siendo el tiempo de respuesta un acto vital para la persona estudiante de su avance en la mediación pedagógica digital.

5. Experiencias con las personas estudiantes

Tomando la entrevista realizada a estudiantes del nivel de 11 año del CONED, de la Sede San José, los hallazgos más significativos fueron los siguientes:

- Que algunas de las clases se graban y eso te ayuda si no te puedes conectar.
- Hacer tareas y ver el material de las materias por ahí.
- Para mi nada es muy fácil la educación virtual es solo de llevar el ritmo.
- Acomodarme con el tiempo de casa y de trabajo.
- La verdad lo siento mejor por el sentido que ahí ve el profesor quién estudia y quién no.
- Me parece que no sería la mejor opción para los que trabajamos.

Ante este panorama los estudiantes, valoran y el aprender virtualmente se convierte paulatinamente en una necesidad por el avance en cada uno de los ciclos escolares, hasta llegar al nivel de undécimo año. Por lo cual, la utilización de los recursos tecnológicos invade un mar de posibilidades, para que exista y se dé, una mediación pedagógica no excluyente, sino más bien la interactividad sea continua, dándose un aprendizaje significativo tecnificado para la obtención de las metas académicas y cumplimiento de sus objetivos como personas estudiantes.

6. Conclusiones

- Los entornos virtuales se han convertido en herramientas fundamentales para la mediación pedagógica, es por ello que deben ser dinámicos y accesibles, tanto para las personas estudiantes, como para las personas tutoras.

- Las personas estudiantes, estas deben pasar por un proceso de alfabetización digital que acompañe el proceso de la adquisición de los conocimientos.
- Las personas tutoras, estas deben profundizar en la realimentación como elemento fundamental de la mediación pedagógica, pues esta es el núcleo fundamental entre la interacción persona tutora - persona estudiante.
- El uso de las tecnologías en el ámbito educativo impacta de manera positiva en el aprendizaje académico. Por un lado, aumenta la motivación e interactividad de las personas estudiantes, fomentando la cooperación entre alumnos e impulsan la iniciativa, originalidad y la creatividad.
- Estas herramientas, tienen un interés particular en la educación y por ende en los procesos de enseñanza y aprendizaje, hacia una calidad en la mediación educativa, en una población que se prepara en una modalidad de educación nocturna, con características muy particulares y de gran variedad etaria, una etapa en la que los alumnos pueden enfrentarse a problemas de motivación y falta de concentración en sus estudios, problemas de aprendizaje por sus condiciones etarias y propias de su vida adulta.
- Para esta población una estructura digital que implementan los entornos virtuales se convierte, en canales de comunicación e información que abre las puertas a un aprendizaje abierto y motivador, aumentando su implicación en el aula, y en un espacio virtual que lo pueden desarrollar desde sus hogares inclusive.
- Al margen del aprendizaje académico, ello ha ayudado a los estudiantes a desarrollar competencias transversales, como la comunicación interpersonal, el trabajo colaborativo y autónomo, con la creatividad y originalidad, lo que se promueve es su participación en clase sea virtual o presencial y descarta posibles barreras de integración.
- El desarrollo de las tecnologías digitales promueve y favorece nuevos paradigmas en los esquemas de vida cotidianos, y que, por supuesto eso implica cambios en las dinámicas de los trabajadores y sus entornos laborales.
- En términos de percepciones y actitudes, el teletrabajo se considera una práctica favorable, existe un ambiente positivo y receptivo hacia su implementación.

En este contexto, estos planteamientos, dan paso de una educación tradicional a una sociedad que se fundamenta en la adquisición del conocimiento, no ha sido tarea fácil; el rol funcional del docente dentro de este enfoque, no solo conlleva a exigir un cambio en sus prácticas metodológicas, sino a un cambio de mentalidad que involucra sus creencias frente a los distintos entornos donde se puede lograr el aprendizaje.

Es por ello que la transformación educativa, en el empleo de entornos virtuales ha logrado la creación de instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa de la persona estudiante y al docente mismo, cambiando la visión en que se: obtiene, maneja e interpreta la información. Por ejemplo, las TIC, como herramientas tecnológicas, han establecido una novedad en cuanto a los modelos de comunicación, que también crean espacios de formación, información, debate, reflexión, eliminando las barreras del tradicionalismo, en el aula. Para Díaz-Barriga, (2013) afirma que:

es una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación. (p. 35)

Los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el aula, al utilizar las TIC, necesitan de competencias, que primeramente parten del docente, el cual implementa una metodología capaz de aprovechar las herramientas tecnológicas, donde la capacitación docente deberá considerarse una de las primeras opciones antes de afrontar nuevos retos educativos.

Referencias

Díaz, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 4(10), 3-21. Doi: 10.1016/S2007-2872(13)71921-8

Hernández, R. , Fernández, C. , & Baptista, P. (2018). Metodología de la investigación: 6a. ed. -. México D. F. : McGraw - Hill.

Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). Disponible en:

<http://www.un.org/es/documents/udhr/>

Maldonado, J. E. (2018). Metodología de la investigación social: Paradigmas: Cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario.

<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/70335?bfpag=1&bfsearch=&bffolder=80567&ev=bf>

MEP. (10 de abril de 2022). Colegio Nacional Marco Tulio Salazar (Programa Nuevas Oportunidades para Jóvenes). Obtenido de Colegio Nacional Marco Tulio Salazar (Programa Nuevas Oportunidades para Jóvenes): <https://www.mep.go.cr/programas-y-proyectos/yo-me-apunto/cnvmts>

CAPÍTULO II: Teletrabajo, Derechos Humanos y Laborales

Resumen del capítulo

En la Sección II: Teletrabajo, Derechos Humanos y Laborales, se aborda la compleja relación entre el teletrabajo y los derechos laborales, analizando cómo diferentes países han adaptado sus regulaciones para proteger a los trabajadores en entornos virtuales. La sección examina cómo la legislación en países como España, Colombia y México ha evolucionado para abordar desafíos como el derecho a la desconexión y la flexibilidad laboral. En Costa Rica, la Universidad Nacional ha desarrollado un modelo regulatorio que busca equilibrar las necesidades institucionales con los derechos de los trabajadores, promoviendo el bienestar del teletrabajador y mejorando la productividad. Este enfoque regulatorio se presenta como un modelo a seguir para otras organizaciones. La sección destaca la importancia de establecer un marco legal sólido que proteja a los empleados mientras se adaptan a las nuevas realidades laborales, ofreciendo una guía valiosa para mejorar las condiciones laborales en el ámbito educativo y más allá.

El ejercicio de derechos en el teletrabajo en educación superior: El caso de la Universidad de Coahuila

Autores: José María González Lara

Abraham Álvarez Ramírez

José Edgar Batres Castañeda

Juan Manuel González Zapata

Elyasib Natanael Luna Calamaco

1. Introducción

Posterior a las revoluciones mecánica y electrónica del siglo XX, el desarrollo digital ha sido vertiginoso tanto en las tecnologías de la información y comunicación, como en su aplicación en la dinámica de las entidades económicas y de la administración pública, además de su incorporación en los procesos de aprendizaje-enseñanza. Sin embargo, este desarrollo digital de distancia-cercanía implica estrategias de inclusión económica y social en los países, con relativo rezago en las naciones subdesarrolladas. El teletrabajo es una de las expresiones evidentes del aprovechamiento de la innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), para resultados laborales en actividades específicas, que pudieran aplicarse en procesos productivos dependiendo del nivel de automatización de este, pero sobre todo las que coadyuvan a la producción de bienes y servicios.

Aún que el teletrabajo, como una actividad a distancia con objetivos, metas y seguimiento determinados, inició en el último tercio del siglo pasado en países desarrollados y que la actual pandemia lo ha potencializado, no se han establecido con claridad leyes, reglas y normas para su ejercicio (incluye los sueldos y salarios, condiciones de trabajo y los derechos laborales amplios), lo cual implica análisis y discusión al respecto por parte de políticos, activistas por los derechos humanos, sindicalistas y académicos.

Esta modalidad laboral es parte del desarrollo del sistema capitalista en su competitividad, a través de la productividad y la eficiencia, esto para objetivos de optimización (mayor beneficio-menor costo) del recurso humano en actividades productivas, administrativas y de distribución, para reducir gastos y costos, determinar un precio competitivo del bien o servicio y aumentar las ganancias de capital.

Pero lo anterior implica que se generan nuevas relaciones laborales que deben acordarse de manera explícita en términos del seguimiento, control y resultados de los recursos humanos, asimismo en cuanto a los horarios de trabajo y los tiempos de receso o descanso, es decir la desconexión como un derecho laboral para garantizar la privacidad personal y comunitaria.

Es claro que el teletrabajo es una modalidad que flexibiliza la contratación laboral, sin embargo, ésta debe tratarse con todo rigor jurídico, con precisión respecto a las obligaciones y derechos de contratantes y contratados, lo que implica no contrarrestar las leyes laborales ni atentar contra los derechos humanos en el mundo del trabajo.

Por otra parte, la pandemia obligó a que la educación en todos sus niveles incursionara en la tecnología digital, con problemáticas de infraestructura técnica actualizada, acceso e inclusión digital, capacitación de docentes, adaptación administrativa, seguimiento y control de planes y programas, así como de objetivos educativos y las evaluaciones, entre otras. Asimismo, la relativa ausencia disciplinaria en atención y concentración de las y los estudiantes, que debieron acudir a los cursos y prácticas en espacios diferentes al aula tradicional, con frecuencia no adecuadas para el proceso de aprendizaje-enseñanza con la modalidad en el uso de las TIC`s.

Las universidades privadas y públicas deben aplicar estrategias de adaptación a la nueva dinámica educativa, la cual puede planearse híbrida (parte presencial, parte a distancia), pero siempre con el análisis, la discusión y las decisiones colectivas, en interrelación permanente entre directivos, docentes e investigadores.

Si la cultura es el resultado en la cotidianidad de toda actividad humana, el teletrabajo y la educación en línea implicarán la necesidad de adaptación a nuevas formas de dinamismo en su ejercicio, a innovadoras maneras de desarrollar los procesos productivo-distributivo y de aprendizaje-enseñanza, a la disciplina que implica la disponibilidad para la actualización permanente en TIC`s y a recibir dinámicamente -con atención y concentración- los conocimientos a distancia.

El teletrabajo es expresión natural del desarrollo de la competitividad en el sistema capitalista, exigencia que se dinamizó recientemente por las condiciones sanitarias generadas por la pandemia Covid-19; optimizar el recurso humano y reducir los gastos de capital para obtener más ganancias son objetivos permanentes en la economía capitalista, lo que hace necesaria la adaptación de la educación -sobre todo superior- al uso de las TIC's como herramientas en los procesos del conocimiento científico y su aplicación técnica-profesional.

2. Brecha digital y teletrabajo

El uso de herramientas digitales se ha posicionado en actividades administrativas y distribución (algunas también productivas) y ahora son imprescindibles para la ejecución del teletrabajo, inclusive desde antes de la pandemia COVID 19 ya existían plataformas consolidadas para estos fines, tal es el caso de Microsoft 365 y G-Suite (o recién renombrado *Google workspace*) y algunas otras aplicaciones digitales que han tenido un drástico aumento de usuarios durante la contingencia sanitaria, por ejemplo Zoom que pasó de 10 millones de usuarios a 200 millones de usuarios en el primer trimestre del 2020, justo cuando iniciaba el confinamiento social (Marciales, 2020).

Sin embargo, a pesar de la amplia gama de productos y servicios tecnológicos, el trabajo a distancia ha presentado diversas problemáticas, particularmente en países subdesarrollados, específicamente América Latina.

A nivel global uno de cada cinco trabajos puede ser realizado desde casa, sin embargo, esta cifra cae drásticamente a uno de cada 26 empleos en naciones con bajos ingresos (Ortuño, 2020).

Se pueden observar distintos factores que complican el teletrabajo en estos países, como la falta de leyes adecuadas que protejan los derechos laborales en esta modalidad de trabajo, falta de interés por parte de los empleadores para fomentar el teletrabajo y, el motivo principal, la brecha digital existente (CEPAL, 2021).

Latinoamérica tiene problemas de actualización de infraestructura en las telecomunicaciones y conectividad digital, además la situación se complicó aún más durante el aislamiento social, ya que se presentó un aumento significativo en el tráfico de internet, lo que evidenció la calidad deficiente de las operadoras de banda ancha.

En esta misma línea, y en términos generales, en el subcontinente otro obstáculo que evidencia esta brecha es que los trabajadores no cuentan con las habilidades digitales suficientes que propicien el teletrabajo. Por ejemplo, en México 39.3% de los adultos no tienen experiencia con las computadoras.

Parte de lo anterior se debe a que poco menos de 50% de los hogares cuentan con computadora en la mayoría de los países latinoamericanos; aunque destacan Uruguay y Argentina con 70.9% y 64.5% respectivamente, en contraste con países europeos o Estados Unidos y Canadá el porcentaje se sitúa entre el 80% y 90% de hogares con computadora (OCDE, 2015).

La brecha de acceso a internet es notoria ya que 45% de los latinoamericanos no tiene acceso a los servicios derivados de la conectividad digital, tales como telemedicina, teleducación, gobierno en línea y banca electrónica, entre otros. Sólo cuatro de cada diez hogares cuentan con una conexión de banda ancha fija y los accesos individuales a Internet móvil no superan el 50%. Estos datos fueron planteados en el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones 2019, coorganizado por el Banco de Desarrollo de América Latina; para una auténtica transformación cultural que fomente el teletrabajo, resulta esencial cerrar la brecha digital existente (CAF, 2029).

Para el caso de México y Coahuila (entidad de la institución educativa donde colaboran los autores), en el año 2020, según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), la brecha digital a nivel nacional se ubica en 60.6% de hogares con internet (21.1 millones), lo que indica un relativo rezago tecnológico; para la entidad

señalada se incrementa a 64. 9% (865 mil), lo cual, inclusive estando ubicado en la frontera con Estados Unidos, también denota rezago social en el uso de tecnología. La misma encuesta indica que la población usuaria de internet a nivel nacional se ubica en 72% (91 millones), por su parte en Coahuila son 56. 5% (2. 4 millones) (ENDUTIH,2020).

Por otra parte, en México, durante 2020 se estimaron 44. 4 millones de usuarios de computadora, lo que representa un 38. 0% del total de la población de seis años o más. Asimismo, el porcentaje de usuarios de computadora observado es menor en 5. 0% respecto del registrado en 2019. Las principales actividades de los usuarios de computadora en el hogar son: labores escolares (54. 9%) -casi diez puntos porcentuales más que en el año 2019-, actividades laborales (42. 8%), lo cual resulta significativo, y como medio de capacitación (30. 6%) (ENDUTIH,2020).

Por su parte, en el año 2019, para 468 tipos de ocupación, los datos estimados por Leyva y Mora (2021) para México y Coahuila, mayormente en el sector servicios, indican que:

- La proporción de posibilidades de teletrabajo en empleo formal en la media nacional es 19. 4%, mientras que en la entidad es 14%; en asalariados informales 4. 6% y 3. 7% respectivamente; 1. 4% y 1. 5% respectivamente en el autoempleo.
- Igualmente, los trabajos a distancia realizados por la población ocupada son 5% y 5. 4% nacional y estatalmente en empleo formal; en la informalidad 0. 8% y 0. 4% respectivamente; y trabajo autónomo 0. 2% y 0. 1%.
- La proporción de servicios solicitados -de 468 tipos de ocupación- es 25. 7% nacional y 16% estatal en empleo formal; 7. 5% igual para los dos casos en empleo informal; y 2. 35 y 1. 8% en autoempleo.

Tabla 6

Alcance del teletrabajo en 2019.

Alcance del Teletrabajo en 2019	Nacional	Coahuila
Proporción de trabajos de posibilidades de teletrabajo en cada tipo de empleo (468):		
Empleo formal	19.40%	14.00%
Asalariados informales	4.60%	3.70%
Autónomo informal	1.40%	1.50%
Proporción de trabajos a distancia realizados por la población en edad de trabajar:		
Empleo formal	5.00%	5.40%
Asalariados informales	0.80%	0.40%
Autónomo informal	0.20%	0.10%
Proporción de servicios solicitados por teletrabajo en cada tipo de empleo (468):		
Empleo formal	25.70%	16.00%
Asalariados informales	7.50%	7.50%
Autónomo informal	2.30%	1.80%

Nota. elaboración propia, con datos estimados por Leyva y Mora a nivel nacional; para Coahuila la estimación es propia con datos del INEGI con año base 2013.

En el documento titulado “Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19”, la Comisión Económica para América Latina (2020) traza las líneas de acción para dinamizar la transformación digital productiva, las cuales están centradas en las siguientes áreas:

- Construir una sociedad digital inclusiva
- Impulsar la transformación digital productiva
- Promover la confianza y la seguridad
- Fortalecer la cooperación digital regional
- Repensar el modelo de gobernanza en el marco de un estado de bienestar digital.

Estas acciones son compromiso de los gobiernos involucrados y, de establecerse eficientemente, se promovería la igualdad y la inclusión digital, lo que a su vez tendría un impacto cultural que incrementaría la modalidad de teletrabajo y mejorarían las condiciones para efectuarlo.

Desde la década de los años setenta del siglo pasado, en los países industrializados se inició el proceso del trabajo en casa o, en estricto sentido, el teletrabajo. Pero el uso de las TIC's en el ámbito laboral se hizo necesario y urgente en los recientes tiempos de la pandemia Covi-19, sobre todo las actividades administrativas y otras que se desarrollan alrededor de la producción, con menos trabajo manual en su dinamismo laboral (OIT, 2020).

Como teletrabajo se entiende una actividad laboral específica y viable de realizarse a través de las TIC's y desde un espacio que no se ubica en las instalaciones físicas del centro de trabajo, espacio que lo determina la persona que realiza el trabajo o en acuerdo con los directivos, lo cual permite la flexibilización en la contratación, en los horarios y en los tiempos de entrega de resultados (OIT, 2020).

Este nuevo estilo de trabajar selectivamente, de acuerdo a la actividad específica, ha provocado diversos cambios y presenta nuevos retos y oportunidades, lo que implica, por ejemplo, menos tiempo de traslado para las o los trabajadores -y menos uso del automóvil como un factor de contaminación-, administración del propio tiempo, nivel de exigencia de acuerdo a la responsabilidad y disciplina individuales, entre otras.

También se desarrollan nuevas competencias encaminadas al manejo de las nuevas tecnologías y a la innovación tecnológica en los centros de trabajo, para disminuir el ausentismo laboral y el incremento de la eficiencia en las áreas destinadas al teletrabajo.

Pero, por otra parte, el teletrabajo implica maneras específicas de comunicación y organización entre directivos, supervisores y trabajadores, para evitar efectos negativos del aislamiento; es decir, que se pretende la continuidad del trabajo en equipo a la distancia, con interrelación e intercambio de ideas y propuestas.

Hasta ahora, generalmente el teletrabajo se ha suscrito a tres modalidades:

- De autodirección o autónomos, esto es con su propio espacio para el teletrabajo, fuera de su residencia.
- Libres o movibles, es decir que no tienen lugar fijo de teletrabajo, pero que dependen de las TIC's para desarrollar sus actividades, lo cual permite un horizonte de movilidad más amplia para lograr sus resultados.
- De presencia mixta o suplementarios, cuyos días de labores se dividen entre la casa y las instalaciones físicas del centro de trabajo (MinTic, 2019).

3. Avances en el marco legal del teletrabajo

Desde hace poco más de tres décadas, el desarrollo e implementación de las TIC's en diferentes ámbitos de la sociedad, particularmente en los espacios laborales y en el terreno de la educación, han provocado la revolución de la forma de actuar en dichos ámbitos, lo que ha obligado a modificar las relaciones interpersonales, así como las relaciones laborales y las estrategias pedagógicas.

Esta transición inédita en las sociedades ha venido a convertir, de alguna manera, a lo que conocemos como sociedad industrial, además se asiste a un cambio social en el que varían las formas de convivencia, enseñanza y trabajo.

Desde la revolución industrial del siglo XIX no se había precisado una transformación tan importante en las relaciones de producción. Si bien la automatización requiere del control humano, permanentemente la innovación tecnológica –en su tendencia ascendente de optimización del capital invertido- hace necesario reformular y replantear las regulaciones legales, para la defensa de los derechos laborales existentes y los que impliquen nuevas modalidades de contratación y operatividad laboral, como el teletrabajo.

Esta nueva circunstancia del uso de las TIC`s en el trabajo, obliga a toda la sociedad a un nuevo concepto de espacio de trabajo no ligado al espacio físico del centro laboral, sino más bien como una red sinérgica de relaciones laborales denominadas telemáticas.

Para el caso de México, en este análisis se pretende contribuir a las mejores prácticas tanto en las entidades públicas como privadas, como alternativas de adaptación a una nueva operatividad capital-fuerza de trabajo, sin desplazar formas tradicionales de empleo que aún son vigentes, sobre todo en la producción directa de bienes y servicios. Sin embargo, se aplica la modalidad de teletrabajo y no se sabe el número probable de trabajadores en ejercicio en la modalidad a distancia, o teletrabajo, inclusive el concepto como tal es poco conocido, lo cual implica, aunque hay avances, la actualización de la regulación al respecto (Durante, 2002).

3. 1. Consideraciones Legales e informativas del Teletrabajo

Es importante definir el concepto de las TIC's, así como su operatividad; el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Organización Internacional del Trabajo las definen:

“Las TIC “se conciben como un universo con dos conjuntos, representados por las tradicionales tecnologías de la comunicación, principalmente radio, televisión y telefonía convencional, y por las tecnologías de la información, caracterizados por la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces)” (PNUD, 2002).

“Se denomina tecnologías de la información y la comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética” (OIT, 2011).

Se aprecia que los países del subcontinente latinoamericano se encuentran en proceso de adaptación jurídica progresiva, en comparación de otros países que se cobijan en Estados con mayor avance legislativo y de derechos humanos, como la Unión Europea y Estados Unidos, los que pueden ser referencia para la normatividad adaptativa, en este caso México.

3. 2. Casos de avance legal en teletrabajo

A nivel mundial, el uso de las TIC's en teletrabajo (home office) se ha desarrollado en función del avance tecnológico tanto en producción, como en distribución y servicios. A continuación, se expondrá brevemente avances en diferentes países, para países desarrollados se considera el trabajo realizado por Gómez (2020).

Finlandia

Finlandia ha sido pionero durante la pandemia Finlandia ha avanzado considerablemente en el tema de las TIC'S, ya que ha demostrado que tiene el mayor movimiento de la fuerza de trabajo hacia las telecomunicaciones en esta contingencia (Fundación Europea, 2020). 60% de los empleados trabajan de forma remota, por tanto, la percepción hacia esta modalidad ha cambiado, sobre todo en los empleados públicos, aunque se deben considerar los efectos por el aislamiento.

Por otra parte, es importante destacar que Finlandia tiene la capacidad tecnológica para poder favorecer el trabajo desde casa. Esto quiere decir que, de acuerdo con estudios, los finlandeses tienen una larga historia con el teletrabajo: en primer lugar, por la infraestructura de TIC's, en segundo lugar, existe confianza entre el empleador y los trabajadores (Gómez, Carla, 2020), lo que ha permitido que este país tenga el mayor número de teletrabajadores en tiempos de pandemia en Europa.

En protección legal respecto a los derechos de los trabajadores), en enero de 2020 comenzó la vigencia de la Ley de Horas de Trabajo en Finlandia, la cual introdujo nuevas herramientas para dar mayor flexibilidad en los contratos de horas laborales, con el concepto *flexitime* (horario flexible), en el cual el empleado, con ciertos límites, puede decidir su propio horario diario sólo de cuatro horas, con acumulación máxima permitida de horas excedentes aumentará de 40 a 60 horas por un periodo de cuatro meses (Gómez, 2020).

Otra figura jurídica novedosa son los *bancos de horas de trabajo*, que permite a los empleados ahorrar, combinar horas de trabajo, vacaciones, o tiempo libre obtenido de intercambio de servicios monetarios, pero este banco no puede utilizarse en horarios de trabajo regulares (Gómez, 2020).

Noruega

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas “resulta más fácil el trabajo a distancia en Noruega y Singapur que en Turquía, Chile, México, Ecuador y Perú, sencillamente porque más de la mitad de los hogares de los países emergentes y en desarrollo ni siquiera tienen una computadora en casa” (ONU, 2020).

A pesar de la posibilidad del teletrabajo, más de la mitad de la población económicamente activa de Noruega han preferido acudir a la oficina a realizar sus labores. En el ámbito legislativo se ha otorgado al empleado derecho a horarios flexibles, si es que no causan inconveniencia para el empleador, además, garantizan derechos de vacaciones a los empleados, al menos de 25 días hábiles durante un año y una semana extra si los empleados tienen más de 60 años, o dependiendo de la antigüedad del empleado (Gómez, Carla, 2020).

Desde el año 2005, Noruega se unió a un acuerdo de Teletrabajo de la Unión Europea (aprobado por varias partes empresariales y sindicatos noruegos). El documento fue aprobado por las cuatro más importantes organizaciones del lado empresarial, la Confederación de Empresarios Noruegos, la Federación Comercial de Noruega y Servicios Empresariales, la Asociación Noruega de Autoridades Locales y Regionales, y la Federación de Empleadores, así como por las cinco asociaciones sindicales más importantes de Noruega: la Confederación de sindicatos de Profesionales, la Confederación Noruega de Uniones Sindicales, la Confederación de Sindicatos Vocacionales, la Federación de Asociaciones Profesionales Noruegas y la Sociedad Noruega de Tecnologías e Ingenieros (Gómez, Carla, 2020); aunque sus acuerdos son solo recomendaciones voluntarias para los miembros de las partes signatarias, pero no manifiesta los derechos colectivos de teletrabajadores.

La legislación de teletrabajo en Noruega, si bien no es tan específica, las leyes que aplican a los trabajadores en general también aplican a los teletrabajadores. Además, las directrices a las que se han sometido diversas asociaciones empresariales y sindicatos de trabajadores dan una pauta para los elementos que deben contener las relaciones de teletrabajo, guiados por el Acuerdo Marco de Teletrabajo Europeo.

Estados Unidos

En este país el teletrabajo inició en las décadas de 1970 y 1980 en la industria informática de California, y se ha expandido gradualmente; se cuenta con la Ley de Mejora de Teletrabajo desde el año 2010, que estipula algunas definiciones, requerimientos de agencias ejecutivas de teletrabajo, capacitación y monitoreo, políticas y apoyos, la Oficina de Gerencia del Teletrabajo y reportes, incluso que los organismos del gobierno federal deberán autorizar el Teletrabajo y la adopción de TIC's (Gómez, 2020).

Además, se promociona cada vez como un tipo de modelo de negocio que atrae a los mayores talentos y reduce tanto el tiempo de desplazamiento como los costos, el espacio de oficina y los costos asociados (Eurofound, 2019).

Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito labora

Eurofound OIT

[wcms_712531.pdf \(ilo.org\)](#)

2019 ginebra

Dicha legislación estableció un tiempo límite a las agencias de gobierno para hacer una lista de trabajadores elegibles para el teletrabajo y para la respectiva notificación. Asimismo, se señalan algunos casos en los que el trabajador no puede teletrabajar, como concurrencia de indisciplina, ausencia, ética (por ejemplo, revisar pornografía o asuntos de comportamiento negativo), entre otros.

La Ley también señala cuestiones de contratos y términos individuales en cuestiones de teletrabajo y si esta modalidad es voluntaria, acordada entre el patrón y el trabajador, obligatoria o sólo por cuestiones de una contingencia o emergencia.

Caso España

Refiriendo el Acuerdo Marco Europeo del Teletrabajo (2002), los avances al respecto han sido paulatinos a través de decretos, debido a la presión política de sindicatos, cuya representación fue afectada por el teletrabajo en las nuevas condiciones de éste y también por los efectos de desplazamiento en el trabajo presencial. España no ha podido crear una regulación autonómica o regional para regular esta forma de trabajo.

Sin embargo, ya en la ley 3/2012, del 6 de Julio del año 2012, supuso una transformación en la concepción de teletrabajo, dotándole de mayor relevancia, ya que se incorporaron varios aspectos: denominación del trabajo a distancia (antes llamado trabajo en domicilio); posibilidad de llevar a cabo la prestación en el domicilio o lugar elegido por el trabajador; además, opción de realizar el acuerdo del teletrabajo en cualquier momento de la relación laboral; y la supresión de la obligación del trabajador de registrar diariamente un documento de control de la actividad; entre otras (Arcos, 2017).

El caso ibérico presenta inconsistencias que se clarifican en los siguientes puntos:

- Falta de regulación regional ya que se acude a la ley general.
- No diferenciación de los tipos de trabajo a distancia.
- Privilegio, en algunos contratos, de las empresas sobre el trabajador.

Caso Colombia

Para el ejemplo de Colombia, el país ha tenido avances y regulaciones desde hace ya unas décadas, de hecho, ha procurado tratar de proteger todos los derechos de los trabajadores en la modalidad referida. De acuerdo al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, el teletrabajo se encuentra regulado desde el año 2008 por la ley 1221 y los decretos 884 y 2886 del año 2012.

De las consideraciones más importantes, se precisa:

- Reconocimiento del teletrabajo como modalidad laboral.
- Creación de la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo.
- Establecimiento de condiciones laborales que rigen al teletrabajo.
- Voluntariedad, igualdad y reversibilidad, principios que aplican a este modelo laboral.

Caso Argentina

Lo más importante es que se solía incorporar tal modalidad desde el año 2002 con Incorporación del Contrato de Teletrabajo en la Ley 20744, de Contrato de Trabajo (Dossier Legislativo, 2019).

Sin embargo, fue hasta el año 2007 que se elaboró, en conjunto con una comisión interdisciplinaria y tripartita, un proyecto de ley de teletrabajo, con análisis de sus ventajas y desventajas, para justificar la necesidad de una ley y establecer los mínimos requisitos para la implementación de dicha modalidad, que podrían ser perfeccionados a través de cláusulas de negociación colectiva (Chiesa, 2021). Además, se implementaron instrumentos necesarios, en los que era viable la aplicación de políticas públicas al respecto.

En concordancia con lo anterior, fue en 2020 y 2021 cuando se puso en carácter la ley publicada sobre el teletrabajo. Se puede resaltar que “garantizar que las personas que teletrabajen gozarán de los mismos derechos que las personas que presten tareas en forma presencial”, es uno de los puntos torales.

De hecho, las circunstancias (Covid-19) han hecho que se trabaje bajo el esquema de la protección humana.

Caso México

A pesar de compartir frontera con los Estados Unidos, México presenta un retraso relativo, en cuanto a la legislación, respecto a esa modalidad laboral, sin embargo, la pandemia obligó a legislar respecto a condiciones y derechos del teletrabajo. Anteriormente, se circunscribía a

disposiciones un tanto informales, en donde la supervisión legal era nula, principalmente porque las tareas a desempeñar fundamentalmente eran artesanales o manuales (ámbito rural principalmente).

Existieron unos esbozos de reformas a la Ley desde el año 2012, sin embargo, hubo mayores cambios en el año 2017-2018, que implicaron beneficios tanto para el trabajador, como para el empleador y la sociedad en su conjunto. Desde diciembre del año 2020 y en el transcurso del presente año, la legislación tuvo un relativo avance que, sin embargo, es significativo:

Se definió el teletrabajo como una forma de organización laboral subordinada que consiste en el desempeño de actividades remuneradas, en lugares distintos al establecimiento o establecimientos del patrón, por lo que no se requiere la presencia física de la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo en el centro de trabajo, utilizando primordialmente las tecnologías de la información y comunicación, para el contacto y mando entre la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo y el patrón (Art. 330-A, LFT, enero de 2021).

Así mismo, el trabajo a domicilio es el que se ejecuta habitualmente para un patrón, en el domicilio del trabajador o en un local libremente elegido por él, sin vigilancia ni dirección inmediata de quien proporciona el trabajo (Art. 311 de la Ley Federal del Trabajo, septiembre de 2021), lo cual no incluye las TIC's.

A principios de este año, entraron las reformas al artículo 311 Constitucional, eso significa las obligaciones de empleadores y de trabajadores. Por otra parte, en el mismo mes, entro en vigor la ley sobre el Teletrabajo, en la que se incluye: contratos por escrito, mismos salarios y prestaciones, derecho a la desconexión al término de la jornada, nuevas normas en materia de seguridad y salud, la naturaleza, contratos por escrito, mecanismos de contacto y supervisión, duración y distribución de horarios, entre otras características).

4. Teletrabajo y derecho a la desconexión

Una vieja premisa se actualiza con el aforismo latino “Ubi Societas Ibi Ius”, que, *grosso modo*, explica que donde hay derecho hay sociedad, y donde hay sociedad necesariamente converge el derecho por la propia naturaleza de las interacciones humanas. En un contexto de acelerado avance tecnológico, el punto de partida para lograr la actualización del derecho es comprender cómo se encuentra evolucionando la sociedad y su forma de relacionarse en todos los aspectos, incluido el laboral.

Vivir en la primera década del siglo XXI permite presenciar la materialización de ideas que en siglos pasados sólo eran producto de la ficción. En este contexto, es necesario reflexionar que la telecomunicación y el teletrabajo se encuentran presentes en nuestra vida desde hace varios años, aun y cuando no seamos conscientes de que interactuamos con ello bajo suma naturalidad, por ejemplo, recibir una llamada del banco o de la empresa de seguros que oferta productos, comprar artículos vía telefónica, solicitar un servicio específico mediante una llamada o simplemente al utilizar redes sociales para vender productos mediante la función de *Marketplace*.

En las actividades descritas, se efectúan contratos de manera verbal y a distancia, sin que la falta de formalidades comunes afecte su alcance y validez, es por ello que tal abstracción vino a modificar la forma tradicional de entender el derecho y revolucionó la idea tradicional de que todo lo pactado debía constar por escrito y con firma autógrafa.

De esa misma forma es que las relaciones laborales se han ido modificando de un sistema tradicional o rígido en el que se le exigía al empleado realizar sus labores ubicándose en su centro de trabajo bajo determinado horario, a un sistema más abierto o flexible en el que el asalariado trabaja a distancia, desde su hogar o donde estime mejor realizarlo, e incluso en algunas ocasiones bajo el horario que mejor le acomode para más productividad o eficiencia y entregar resultados óptimos.

Además, la pandemia SARS-Covid19, como se ha mencionado, forzó el desarrollo y adaptación tecnológica de la humanidad, así, la mayoría de los patrones y empleados alrededor del mundo debieron utilizar TIC's para subsistir. A pesar de que muchas aplicaciones y programas de comunicación y trabajo virtual ya existían, fue precisamente a raíz de la crisis sanitaria mundial que se utilizan de manera cotidiana.

En México, a partir de la contingencia cerca del 66% de las pequeñas y medianas empresas adoptaron un régimen de teletrabajo: la utilización del software para video llamadas (70%), los equipos de cómputo portátil (56%) y la capacitación a empleados en tecnologías (43%) (Microsoft, 2021). En diciembre de 2020, como se señaló en el punto anterior, el teletrabajo se reguló en la Ley Federal del Trabajo.

Con lo anterior, se abrió la puerta para que los empleadores mexicanos continuaran en las entidades económicas al mitigar el cierre de operaciones, a la vez de que otorga garantías a los trabajadores, entre estas el derecho a la desconexión, que se introdujo expresamente bajo la fracción VI, del artículo 330-E, que a la letra dice:

Artículo 330-E. - En modalidad de teletrabajo, los patrones tendrán las obligaciones especiales siguientes: I...II...III...IV...V... VI. Respetar el derecho a la desconexión de las personas trabajadoras en la modalidad de teletrabajo al término de la jornada laboral; VII... VIII... (Ley Federal del Trabajo, 2021)

Resulta importante destacar que, a pesar de que el derecho a la desconexión se acaba de introducir de forma expresa –derivado de las nuevas regulaciones referentes al teletrabajo-, ya existían precedentes que tutelaban que los trabajadores no fueran sometidos a jornadas excesiva, mediante “molestias” que algunos empleadores pretendían hacer fuera de horarios laborales, tales como el enviar correos electrónicos o mensajes de digitales, como *WhatsApp* u otras aplicaciones, para “verificar pendientes”.

En ese sentido, precisamente para la Ley Federal del Trabajo y en general para el sistema jurídico mexicano, las relaciones laborales se encuentran en función de la subordinación que el trabajador tiene con su empleador, misma que se encuentra limitada por la jornada laboral, entendida de forma general como el tiempo determinado durante el cual el subordinado debe realizar las tareas laborales asignadas por el patrón.

Los numerales 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, y 68, de la Ley Federal del Trabajo regulan lo relativo a la jornada laboral, donde se establecen parámetros mínimos para que en la misma no se excedan límites legales, que son 48 horas semanales en la jornada diurna (ocho horas al día), 45 horas en la jornada mixta (siete horas y media al día) y 42 horas en jornada nocturna (siete horas al día), con la posibilidad de que dichas jornadas puedan extenderse de manera extraordinaria sólo tres horas diarias tres veces a la semana, lo cual se computa como tiempo extra (García, 2019).

A pesar de lo anterior, previo a la inclusión expresa del derecho a la desconexión, existían (y aún subsisten) algunos problemas relacionados al reconocimiento y respeto tajante al derecho de descanso de los trabajadores; previamente era observado por diversos académicos, organizaciones sindicales y abogados laboristas.

Para tutelar de manera efectiva el respeto a la vida privada de los trabajadores, en primer término, debe elevarse a rango constitucional el derecho humano a la intimidad, en tanto derecho autónomo e independiente de otros derechos que pueden ser colaterales. Asimismo, debe interpretarse y respetarse por parte de los empresarios las normas jurídicas en materia laboral, donde se reconoce expresamente el derecho al descanso, así como a una jornada laboral topada a máximos legales. Entonces, la obligación patronal consiste en establecer disposiciones que regulen la utilización de las herramientas digitales proporcionadas a los empleados, de tal manera que se respeten los tiempos de descanso, licencias, incapacidades, así como su vida personal y familiar. (García, E. 2016)

Así, es plausible que después de tantas luchas sociales por parte de los trabajadores, académicos y juristas, al fin se haya incluido, al menos en papel, el derecho a la desconexión como una extensión del derecho al descanso, contemplado en la Ley Federal del Trabajo, e incluso con fundamentos históricos, como las fiestas patrias, y religiosos, como el día domingo de descanso y otras fiestas religiosas en el año.

5. Teletrabajo y nuevas modalidades en las relaciones laborales

Teletrabajo es una conceptualización aparentemente novedosa dentro de las nuevas o emergentes modalidades de trabajo, las cuales fueron introducidas desde los años setenta del siglo XX.

La incursión en esta modalidad por parte de las empresas es, en los hechos, una contribución a la reintegración al núcleo original de la composición familiar, aunada a una política empresarial de disminución de costos; una conceptualización que tiene como objetivo la comodidad del recurso humano con miras a una eficacia en la productividad del mismo (Bonilla & Romero, 2014).

Los conceptos de eficiencia y productividad compenentran ahora con la satisfacción laboral, un modelo con sostenibilidad cuya estructura es adaptable a determinadas áreas de trabajo de las entidades económicas, cuya flexibilidad permite una conciliación entre la vida familiar y laboral (Vargas & Osma, 2013).

Las TIC's han dinamizado la sociabilidad en la cercanía por medio de la extensión de las redes y a través del intensificado uso del internet. Una de las coyunturas positivas que es perceptible para cualquier persona es que el teletrabajo ha sido adoptado con relativa naturalidad y, en ciertas regiones donde existe una transculturización, este es comúnmente divulgado como *home office*.

A través de la eventual socialización del concepto teletrabajo, nuevas formas de empleo en la economía global han surgido y acortado el tiempo de respuesta en el flujo de la información para la toma de decisiones.

El flujo de la información de manera oportuna y eficiente permite la integración y subcontratación de otros entes económicos que empatizan con la cadena de valor que encuentre viabilidad en el teletrabajo sin embargo la expansión y la infraestructura adecuada son primordiales para el desarrollo de esta nueva forma de organización laboral.

El teletrabajo desiste de la permanencia física del recurso humano, por lo que la aplicación de esta nueva modalidad laboral debe ser previamente evaluada según el nivel de integración de la tecnología en el proceso productivo y distributivo, por ejemplo, el soporte las TIC's y la comunicación en las áreas administrativas y hasta la asistencia satelital para el control de la maquinaria en la producción, por lo que la presencia del recurso humano puede ser prescindible en aquellos procesos productivos muy tecnificados, que empaticen con esta modalidad.

La relación laboral entre el patrón y el trabajador parece no tener grandes alteraciones en las estructuras de mando y dirección, sin embargo, la sinergia laboral al interior de las empresas, ante la introducción del teletrabajo, debe ser objeto de políticas del área de recursos humanos, ya que debe promoverse un sentido de pertenencia y trabajo en equipo e igualdad entre todas las áreas que generan laborales.

Las condiciones laborales del teletrabajo deben articularse en igualdad de circunstancias que las de cualquier otro colaborador, por lo que la instalación y/o provisión del equipo de trabajo debe realizarse por la entidad económica o administrativa, pública o privada (herramientas, aparatos, conexiones, programas, costos de la energía, desplazamientos), de esta manera la directiva personaliza, capacita y responsabiliza en el teletrabajo para el uso de las herramientas de trabajo. Es una inserción a una cultura de legalidad e identidad social, ya que quien trabaja a distancia a través de las TIC's debe poseer identidad nacional, domicilio y direcciones fijos, y multimedia, para efecto de su ubicación e intercomunicación permanente, en las horas destinadas al teletrabajo.

Un modelo organizacional diferente al tradicional que cambia las formas de interacción interna de las entidades económicas, establece nuevos mecanismos de control productivo y de manera coyuntural puede acrecentar la cultura de la legalidad en la sociedad.

6. Teletrabajo y flexibilidad laboral

El teletrabajo indudablemente ha obligado a la capacitación en TICs, generando una forma de competitividad laboral necesaria que tiende a desplazar a las personas menos actualizadas en estas tecnologías. Así, ahora más que nunca el entorno de competencia se ha internalizado en el ámbito laboral, lo cual parece, en determinados espacios seleccionados, una ruta sin retorno en el sistema económico y su desarrollo histórico.

La contratación laboral ahora considera las condiciones que impone tanto la comunicación fluida en otros idiomas, como el conocimiento y su aplicación en TIC's, asimismo, la inducción al puesto particular implica conocimientos específicos de las mismas en la particularidad de la actividad del personal contratado.

El impacto del teletrabajo también se induce en el contexto del derecho laboral, lo cual implica negociaciones de nueva índole respecto a los derechos y obligaciones de las y los trabajadores, en innovadores procesos de producción, pero también de planeación administración, tesorería, publicidad, distribución, entre otros, y hasta de capacitación interna a distancia. La organización laboral ha implicado la necesaria adaptación a relaciones de trabajo tanto del individuo como de la organización en el centro de trabajo, tanto en los ámbitos públicos como privados.

De manera progresiva, la globalización económica provocó innovadoras formas de organización empresarial para la expansión de la inversión de capital, lo cual flexibilizó la contratación y dinamizó el trabajo en función de la acumulación de capital; precisamente, el teletrabajo es el resultado reciente del desarrollo de la flexibilidad laboral en el mundo, proceso acelerado por la pandemia actual, con ventajas sobre todo para las empresas, pero ha surgido la necesidad de analizar y conceptualizar esta modalidad de contratación desde las perspectivas legal y de género, pero también en sus efectos sociopsicológicos y culturales.

Si bien el teletrabajo puede generar, según sea el caso, eficiencia y productividad, los beneficios, sean estos económicos o de realización profesional, no siempre recaen directamente en la persona contratada a través de esta modalidad, más aún cuando el esquema es de subcontratación. El teletrabajo plantea así nuevas relaciones de trabajo que implican otros comportamientos de la parte contratante y de la persona contratada, para efecto de resultados esperados en el propio trabajo, pero también para la defensa de los derechos laborales.

Lo anterior implica, como se ha mencionado anteriormente, la necesidad de una legislación precisa y expedita respecto varios aspectos del teletrabajo:

- Tipo de trabajo asignado
- Tiempo de entrega y el descanso,
- Requerimientos de productividad y eficiencia
- Prestaciones de ley igual al trabajo presencial –incluida la salud ocupacional-
- Pago de horas extras y días festivos
- Derechos de afiliación laboral
- Capacitación continua
- Derecho a la privacidad y a la desconexión en horarios determinados
- Retribución o reembolso de los costos del teletrabajo en el hogar

7. Teleeducación en las instituciones de educación superior

La UNESCO estima que, durante el confinamiento por la emergencia sanitaria del Covid19, en América Latina y el Caribe se vieron afectados 23. 4 millones de estudiantes de educación superior y 1. 4 millones de docentes (CEPAL, 2020). A la fecha todavía se sigue analizando cual ha sido el impacto real que la pandemia ha tenido en términos de calidad y equidad en la educación.

Una repercusión evidente ha sido el cambio drástico de la metodología de enseñanza a una educación a distancia de emergencia, para poder brindar el servicio a millones de estudiantes.

El futuro de las nuevas universidades, sin descuidar sus funciones sustantivas como tales, debe orientarse a la adaptación en las circunstancias actuales y la innovación tecnológica en el desarrollo del sistema económico, en la cual los Objetivos del Desarrollo Sostenible (Agenda 2030, ONU, 2015) deben tener relevante importancia, sobre todo en cuanto a cobertura y calidad educativa, sin exclusión y socializar de una u otra manera (SDSN, 2017).

En este contexto, se presentan distintas tendencias principales que definen el futuro de las universidades. Una de estas tendencias es la individualización que se refiere a que las personas cada vez necesitamos menos del entorno social, el cual se ha ido sustituyendo por las herramientas tecnológicas.

Otra tendencia es el *new work*, o la nueva concepción del trabajo, que se ha acentuado durante la pandemia, así, el teletrabajo y también la robótica han influenciado la forma de concebir la actividad laboral. En esta misma dinámica, se encuentra la conectividad, donde se permite la reunión de personas en distintas locaciones a través de un escenario virtual.

La educación a distancia es mucho más que cursos online, porque se debe retomar el uso de inteligencia artificial, concretamente con el tema *learning analytics*, es decir, el análisis de procesos de aprendizaje del estudiante y su comportamiento en plataformas virtuales, para obtener información valiosa sobre el ejercicio y operación del proceso educativo.

Otro concepto para destacar es el *Blended Learning (B-learning)* o la educación híbrida, donde se combinan distintos modelos en un módulo o curso, optimizando las ventajas de las clases presenciales y educación a distancia (Ortuño, 2020).

La educación a distancia de emergencia ha venido a impulsar y cambiar la perspectiva del teletrabajo, de tal manera que los estudiantes del presente están desarrollando distintas habilidades distintas a la que tradicionalmente se adquieren de forma presencial. Se aprecia una conexión muy estrecha con las dinámicas que se producen en el mercado de trabajo. Por un lado, el estudiante se

mantiene en contacto directo a través de las TIC's y las utiliza como parte de sus herramientas para la resolución de problemas, por otro lado, a través del uso óptimo de éstas se deben desarrollar competencias personales comúnmente requeridas por los empleadores, tales como utilizar el pensamiento crítico, intercambio de opiniones, trabajo en equipo y resolución de problemas (Gross, 2021).

Es importante reconocer que, para modificar la cultura, tanto de la educación en línea como del teletrabajo, se debe trabajar en reducir la brecha digital existente en los países latinoamericanos, para generar un ambiente digital equitativo y de bienestar, por ello las universidades deben seguir siendo agentes de cambio y promotores de los objetivos trazados por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Son muchos los retos y oportunidades que implica el desarrollo e inclusión de las TIC's en la educación, tanto en cuanto a capacitación, adaptación y operación de nuevos modelos pedagógicos, como en la recepción dinámica del conocimiento por parte de las y los estudiantes, una nueva cultura educativa y formativa, lo cual analizaremos en el siguiente tema.

7. 1. Caso Universidad Autónoma de Coahuila

En el contexto de la emergencia sanitaria causada por la pandemia del Covid-19, se hizo primordial el uso de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en las actividades educativas. Según el Tercer Informe de administración rectoral 2018-2020 (2020) el Centro de Desarrollo Docente, Evaluación y Educación Continua se encargó de promover la capacitación docente en el uso de la plataforma Microsoft Teams, como una herramienta institucional para el desarrollo de las clases en línea.

Con la plataforma señalada, se realizaron las actividades de capacitación y de divulgación en el Programa Institucional de Tutorías, así como las reuniones de coordinadores de tutorías por Unidad Académica (Norte, Torreón y Saltillo) y de la Comisión Institucional de Tutorías, es decir que esta actividad se trasladó a formato virtual, siempre considerando la situación de los estudiantes en cuanto a acceso a medios digitales.

En cuanto a la capacitación a docentes para el uso de herramientas tecnológicas, en el 2020 se realizaron seis cursos, contando con el registro de 1,983 participantes.

A través de la misma plataforma, docentes y estudiantes pudieron continuar con el proceso de aprendizaje-enseñanza a distancia. En este aspecto, la Encuesta de Satisfacción de Estudiantes 2020 (UAdeC, Anexo a Tercer Informe, 2020) arrojó como resultado que 81.45% de los estudiantes encuestados están satisfechos con la accesibilidad, facilidad de uso y comprensión general de la plataforma mencionada.

Ha sido necesario que los estudiantes tuvieran a su disposición el contenido de las bibliotecas y sus diferentes acervos para impulsar el aprendizaje en línea. Por lo anterior, la Institución se preparó para el uso de los recursos en línea, mismos que estuvieron disponibles en el portal de la Biblioteca Digital (BiDi), la cual se ha mantenido integrada principalmente por las bases de datos de publicaciones periódicas científicas y arbitradas en texto completo, con acceso para los universitarios desde la Red de Infotecas, en sus centros de cómputo y acceso remoto mediante el uso del correo electrónico institucional.

En cuanto al uso de los servicios de la Biblioteca Digital (BiDi), en 2020 se contó con 34,122 usuarios y fueron atendidos 111 con búsquedas especializadas. También, se llevaron a cabo ocho talleres de búsquedas avanzadas, contando con 86 asistentes.

En el segundo semestre de 2021 el retorno a las aulas se ha operado con autonomía de decisión de las autoridades de las diferentes Escuelas, Facultades e Institutos que integran la Universidad, con un ejercicio generalmente híbrido y de acuerdo con el número de estudiantes en cada entidad educativa de nivel medio superior y superior. Se prevé que periódicamente se transite a las actividades presenciales, sin descuidar, también paulatinamente, las medidas de prevención y cuidado ante la pandemia.

8. TIC`s y transformación cultural

En el desarrollo histórico de la sociedad, el ingenio humano ha provocado cada vez más facilidad en la satisfacción de necesidades de sobrevivencia, pero, asimismo, en la producción de dichos satisfactores. En todo caso, con su método, la ciencia ha descubierto la realidad y su funcionamiento, pero la aplicación técnica del conocimiento, tanto en los inventos para su uso en la vida diaria, como en los procesos de producción de bienes, ha provocado la necesidad de la adaptación social, sobre todo en la productividad necesaria. Si bien así ha sido la historia de la humanidad, lo anterior se ha observado más acentuadamente desde la revolución industrial de mediados del siglo XVII, pasando por las revoluciones tecnológica y electrónica, hasta la actual revolución digital en que la innovación tecnológica no sólo agiliza y acelera los procesos de producción y distribución -con su desplazamiento normal de recurso humano-, sino que tiende a cambiar la relación de la fuerza de trabajo productiva y/o eficiente con los medios de producción y las relaciones laborales como relaciones sociales contractuales.

Si la cultura es la expresión de las actividades humanas concatenadas en colectividad, es decir, acciones y decisiones que se comparten generalmente, la aplicación de la ciencia en la producción y en la distribución, a lo largo de la historia ha provocado cultura en el sentido de la adaptación a las nuevas formas de trabajo y de las relaciones interpersonales en el ámbito laboral, cultura del trabajo que paulatina y progresivamente las sociedades aceptan y asumen en función de la inversión de capital que provee del ingreso para la vida diaria personal y familiar.

Esta adaptación cultural -que incluye relaciones interpersonales comunitarias y sociales- implica capacitación y actualización, inmediata o progresiva, del recurso humano, históricamente desde la mecanización hasta la automatización de los procesos productivos y distributivos, lo que se generó de manera más acelerada a partir de la segunda mitad del siglo XX con la electrónica y, actualmente, con cibernética y digitalización.

Desde la década de los años ochenta del siglo pasado, el uso de la tecnología se tornó vertiginosa y nuevos productos se ofrecieron al mercado en periodos de caducidad cada vez más cercanos en el tiempo, lo cual se ha observado sobre todo en tecnologías de información y comunicación, las que permiten el contacto inmediato interpersonal a distancia, pero asimismo que todo tipo de información se encuentre disponible en el menor tiempo posible.

Es evidente que los cambios acelerados en las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), como actividad socializada, ha provocado cambios culturales en las relaciones humanas en muchos ámbitos y, por supuesto, la producción y distribución de bienes y servicios no escapa a esta culturización digitalizada apresurada; es claro que quienes no se adapten a esta dinámica quedan o quedarán rezagados en las nuevas formas de relación social, pero sobre todo en el ámbito laboral que exige la actualización permanente en tecnología digital y capacitación constante en su aplicación en trabajos específicos productivos o de eficiencia distributiva, inclusive en la educación.

La digitalización de la vida cotidiana genera -aceleradamente- cultura respecto a la dependencia personal y social en las TIC`s, lo que se expresa en maneras de relación a distancia, expresión oral y escrita, posible sedentarismo y aislamiento, cercanía digital, pero lejanía de la comunidad inmediata, en aspectos de privacidad y sus distorsiones, entre otras. Aún no se analizan los alcances de la cultura digital, pero se experimenta una transformación de las sociedades e individuos, con impacto positivo o negativo.

Si las TIC`s han facilitado la cercanía entre las personas -y sus decisiones y acciones- y esto genera una nueva cultura en las relaciones humanas, estas tecnologías también abordan los ambientes laborales específicos y facilitan los procesos laborales, sobre todo en los espacios de trabajo administrativos, financieros y de distribución, pero en algunos casos también en los espacios productivos. La mecanización provocó la producción en serie y la necesaria capacitación técnica de las y los trabajadores; la automatización desplazó fuerza de trabajo y, con ahorros salariales, generó más producción en menos tiempo, con uso intensivo físico e intelectual del recurso humano; ahora, la digitalización reduce gastos administrativos y provoca el trabajo a distancia con el uso de las TIC's.

El teletrabajo es resultado natural del desarrollo del sistema económico capitalista, cuyo objetivo es producir y distribuir bienes y servicios con calidad al menor costo posible y con precios competitivos, en mercados de competencia determinados. Es decir, que el teletrabajo es la nueva expresión de la optimización que implica “mayor beneficio al menor costo” de la inversión de capital, lo que incluye también la optimización en el uso del recurso humano, para los mejores resultados del trabajo y los beneficios de la inversión.

En estricto sentido, actualmente se desarrolla una nueva cultura en el ámbito laboral, con sus resultados presentes y futuros en la psicología individual y colectiva, lo cual incluye tanto a la base trabajadora como a los inversionistas y directivos de las entidades económicas y de los centros de trabajo privados y públicos. Pero esto también abarca los espacios educativos y de capacitación, tanto en la formación académica y técnica, como en su aplicación profesional en la producción y distribución de bienes y servicios.

La cultura digital está en pleno desarrollo –más por la pandemia- y el teletrabajo es sólo una de sus expresiones prácticas que afecta y afectará, positiva o negativamente, las relaciones personales y sociales, pero sobre todo las relaciones laborales, sobre todo en las áreas que coadyuban a la producción de bienes, aunque también en espacios de servicios directos, como tele consultas médicas y consultorías diversas.

Asimismo, los adultos nacidos antes de la era digital han comenzado a adoptar costumbres propias de los nativos digitales, a raíz de la pandemia. Básicamente toda la población utiliza teléfonos inteligentes, aplicaciones de entretenimiento e incluso comienza a hablarse del Internet of Things, como la siguiente etapa de transformación tecnológica, en donde los denominados asistentes virtuales facilitan las tareas del hogar, por ejemplo los sistemas de Alexa de Amazon, SIRI de Apple, Ok Google de Google, y Cortana de Microsoft, mediante los cuales pueden programarse verbalmente actividades tecnológicas que antes se realizaban de manera manual, tales como acceso a la música, llamar a alguien, programar agendas, entre otras, o bien mediante los robots asistentes de tareas del hogar, como aquellos que se utilizan para limpiar o los que se utilizan para cocinar.

Además, la transformación cultural también se está dinamizando en las interacciones laborales y en las interacciones escolares, tal es el caso de la evolución de los planes de estudio y modalidades de educación que se pueden observar. La evolución hacia una cultura digital ha permeado hasta la apertura de más estudios especializados en modalidad virtual, por ejemplo, en la Universidad Autónoma de Coahuila, México, el caso de la Facultad de Jurisprudencia es ilustrativo -entre otros-, porque durante 78 años se ha caracterizado como institución formal y tradicional, en la cual eran muy significativos los exámenes de naturaleza presencial-oral y un enorme sentido de respeto hacia la cátedra. Ahora la dinámica digital educativa progresivamente está cada vez más presente en la institución.

En las relaciones laborales, la transformación cultural se ha evidenciado, ya que las jornadas tradicionales de trabajo han ido evolucionando y algunos empleados trabajan sobre resultados, lo cual además ha permitido el uso de nuevas tecnologías para dinamizar más eficientemente los sectores productivo, distributivo y de servicios, lo que pone sobre la mesa el temor hacia la automatización, ya que se corre el riesgo del reemplazo masivo del recurso humano, lo que atraerá desempleo y mayores condiciones de desigualdad.

Por todo lo anterior, no tan sólo de manera pasiva, sino que se debe enfrentar la transformación cultural proveniente de la tecnología y aplicar estrategias para que la juventud en su etapa académica y formativa se mantenga actualizada, competitiva y activa para el mercado laboral, asimismo que las Universidades tengan en cuenta su papel formativo y como eje transformador de la realidad social, al diseñar y aprovechar herramientas adecuadas para no caer en la obsolescencia gestada y programada por las potencias globales.

9. Conclusiones

El teletrabajo es lo más reciente del desarrollo del sistema capitalista, para optimizar los recursos humanos y la inversión de capital, con objetivos de mayores ganancias. Esta expresión en las relaciones laborales debe analizarse a fondo en sus efectos y consecuencias contractuales, para definir con precisión derechos y obligaciones de las partes contratantes, sin contravenir la legislación laboral y los derechos humanos en el ámbito del trabajo. Lo anterior implica la flexibilidad laboral

en la contratación; la determinación de las actividades específicas, su seguimiento, control, objetivos y resultados; horarios; derecho a la desconexión como garantía de la privacidad; sueldos y salarios, según la actividad específica; prestaciones y derechos laborales amplios; gastos que corresponden a la unidad económica o institución pública.

Pero la inclusión digital debe ampliarse con estrategias de políticas públicas y gobernanza, para paulatinamente ampliara la cobertura en todos los niveles socioeconómicos y, por tanto, su acceso al teletrabajo y a la educación a distancia.

La educación superior debe adaptarse al uso de las TIC's como herramientas en los procesos adquisición de conocimientos y su aplicación técnica y profesional.

La cultura digital es ahora una constante en las actividades humanas, por eso se hace necesaria la adaptación -lo más rápido posible- personal, comunitaria y social respecto al teletrabajo y a la educación en línea. Una nueva realidad laboral y educativa.

Referencias

AA. VV. España (2021). *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia. Impacto y respuestas docentes*. Fundación Carolina. Recuperado de: www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2021/06/LibroLaeducacionSuperiorEnIberoamerica.pdf

Agencia Europea. Marzo (2021). *COVID-19 Implicaciones para el empleo y el trabajo diario*. Recuperado de: <https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/covid-19-implications-employment-and-working-life>

Arcos, B. España (2017). *Análisis jurídico-laboral del teletrabajo*. Universidad de Almería. Recuperado de: https://www.trabajo.gob.ar/downloads/teletrabajo/manual_buenas_practicas_2011.pdf

Bonilla, C. , & Romero, Y. Colombia (2014). *El teletrabajo, una precisión conceptual*. U. Nacional de Colombia. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/46147/1/46372020.2014.pdf>

Banco de Desarrollo de América Latina (5 de Julio de 2019). *Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones*. Recuperado de:
<https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/07/cerrar-la-brecha-digital-en-america-latina-y-el-caribe-depende-criticamente-de-la-transformacion-de-los-fondos-de-servicio-universal/>

Cámara de Diputados LXIII Legislatura. México (2017). *Teletrabajo. Secretaría de Servicios Parlamentarios*: México. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spi/SAPI-ISS-18-17.pdf>

CEPAL. ONU México (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID19*. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19>

Diario Oficial de la Federación. México (23/4/2021) *Ley Federal del Trabajo. Última reforma*. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_230421.pdf

Diario Oficial de la Federación, México (2021). *Decreto por el que se reforma el artículo 311 y se adiciona el capítulo XII Bis de la Ley Federal del Trabajo, en materia de Teletrabajo*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609683&fecha=11/01/2021

Dossier Legislativo. Argentina (2019). Recuperado de: <https://bcn.gob.ar/uploads/Dossier-Legislativo-no-178-Teletrabajo.-Antecedentes-Parlamentarios.pdf>

Durante, E. Costa Rica (2002). *El Teletrabajo*. Universidad Estatal a Distancia. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/67708834.pdf>

Eurofound, OIT. Ginebra (2019). *Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral*. Doi: [wcms_712531.pdf \(ilo.org\)](https://www.eurofound.europa.eu/media/1000000/20190714/WCMS_712531.pdf)

García, E. México (2016). *Derecho a la Intimidad y Desconexión Laboral*. Recuperado de: https://bajio.delasalle.edu.mx/revistas/exlege/pdf_4/exlege_04_art_02-garcia_sanchez.pdf

- Garrote Sánchez, D. , Gómez Parra, N. , Ozden, C. , Rijkers, B. , Viollaz, M. , & Winkler, H. England (2021). *Who on Earth Can Work from Home?. The World Bank Research Observer*. Oxford academic. lkab002. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/wbro/lkab002>
- Gobierno de México. México (2019). Doi: *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. | Instituto Nacional de Desarrollo Social | Gobierno | gob. mx Recuperado de: www.gob.mx
- Gómez, Carla. México (2020). *El teletrabajo, un estudio comparado*. Cuaderno de Investigación no. 70. Instituto Belisario Domínguez, Senado de la Republica México. Recuperado de: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5018/CI_70.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gross, J. México (2021). *Aportes de la educación a distancia a los nuevos modelos educativos universitarios post-pandemia*. InterSIP Noticias. Recuperado de: <https://intersip.org/2021/06/16/conferencia-aportes-de-la-educacion-a-distancia-a-los-nuevos-modelos-educativos-universitarios-post-pandemia/>
- INEGI. *Censo de Población y vivienda 2020*. Comunicado de prensa 24/21. México, 2021. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultadoCenso2020_Nal.pdf
- México, 20. *Sistema de Cuentas Nacionales de México. PIB por entidad federativa*. doi: Comunicado de Prensa. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 2019. www.inegi.org.mx
- México, 2020. *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf
- Ley Federal del Trabajo. México (2021) Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_230421.pdf

Leyva, G. y Mora, I. México, febrero de 2021. *How High (Low) are the Possibilities of Teleworking in Mexico?* Documentos del Banco de México. Recuperado de:

<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/documentos-de-investigacion-del-banco-de-mexico/%7BA5527C0D-FB1B-0095-A046-C97F93635C10%7D.pdf>

Lloyd, Marion. México (2020). *Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19.*

https://www.puees.unam.mx/sapa/dwnf/55/3.Lloyd-Marion_2020_DesigualdadesEducativas.pdf

Marciales, L. N. Colombia (13 de abril de 2020). *Zoom, la aplicación que pasó de 10 millones de usuarios a 200 millones en tres meses.* Obtenido de LR La República. Recuperado de:

<https://www.larepublica.co/globoeconomia/zoom-la-aplicacion-que-paso-de-10-millones-de-usuarios-a-200-millones-en-tres-meses-2991196>

Microsoft. México (2021). *El 66% de las PyMEs en México adoptaron el teletrabajo con motivo de la pandemia.* Recuperado de: <https://news.microsoft.com/es-xl/el-66-de-las-pymes-en-mexico-adoptaron-el-teletrabajo-con-motivo-de-la-pandemia/>

MinTic. Colombia (2019). *Teletrabajo.* Obtenido de Teletrabajo: Recuperado de:

<https://www.teletrabajo.gob.co/622/w3-article-75151.html>

OCDE. Paris (2015), *E-Learning in Higher Education in Latin America, Development Centre Studies.*

Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/9789264209992-en>.

OIT. Suiza (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella. Guía práctica.*

Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@travail/documents/publication/wcms_758007.pdf

Organización Internacional del Trabajo. Suiza (2011). *Manual de Buenas Prácticas en el Teletrabajo.*

Recuperado de:

https://www.trabajo.gob.ar/downloads/teletrabajo/manual_buenas_practicas_2011.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Venezuela, 2002. *Las tecnologías de la información y la comunicación al servicio del desarrollo humano*. Recuperado de:
<https://hdr.undp.org/system/files/documents/venezuela2002es.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. México, 2015. *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Centro de Noticias de la ONU. Recuperado de:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Ortuño, C. I. (2020). *COVID-19 e Inclusión Digital en América Latina y el Caribe: un problema de conectividad y acceso*. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. Recueprado de:
<https://www.sela.org/es/prensa/articulos/a/64480/covid-19-inclusion-digital-america-latina-y-el-caribe>

SDSN Australia, New Zeland y Pacific. Australia (2017): *Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector*. Sustainable development solutions network, a global initiative for United Nations. Recuperado de:
<https://ap-unsdsn.org/regional-initiatives/universities-sdgs/education-for-sdgs-guide/>

Torrico, B. Costa Rica (2021). *Digitalización acelerada: lo que la pandemia le enseñó a las universidades*. Puntos Sobre La i. Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/digitalizacion-acelerada-lo-que-la-pandemia-le-enseno-a-las-universidades/>

Universidad Autónoma de Coahuila. México (2020). *3er Informe Anual de Actividades, Rector Ing. Jesús Salvador Hernández Vélez*. Recuperado de:
<http://www.transparencia.uadec.mx/sassit/docs/InformeUAdeC2020.pdf>

Vargas, A. V. y Osma, J. I. P. España (2013). *Propuesta de Implementación de un Modelo de Teletrabajo/Proposal for Implementing a Telecommuting Model*. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/263203634_Propuesta_de_Implementacion_de_un_Modelo_de_Teletrabajo

Secretaría Técnica Digital. (2008). *Plan de Acción de Gobierno Digital 2008-2010 Costa Rica*.

Vindas Chaves, R. (2007). *PROYECTO DE DESARROLLO PARA LA OFICINA DE RECURSOS HUMANOS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA*. Consejo Universitario, Heredia.

Vindas Chaves, R. M. , & Villegas Barahona, G. (2021). Teletrabajo desde la perspectiva del Bienestar Económico, evidencias post covid-2019, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica, febrero 2021. *Educación Superior*, 77-95.

Vindas Chaves, R. , Oviedo Vega, A. , Alvarado Castillo, V. , Cantero Acosta, F. , & Parra Carrillo, L. (2008). *Proyecto de Teletrabajo para la Universidad Estatal a Distancia*. UNED, Gobierno Digital, San José.

Equilibrio de la ecuación regulatoria del teletrabajo: desafíos y buenas prácticas de regulación para la Universidad Nacional de Costa Rica

Autores: César Sánchez Badilla

Valeria Arroyo Chaves

Resumen

Regular el teletrabajo como una alternativa para las formas tradicionales de trabajo es complejo en el contexto del sector público costarricense, sobre todo en el caso de una organización tan diversa como una universidad, con una arraigada cultura de control y pesada tramitología, esencialmente a través del papel. Este análisis se desarrolla desde una metodología descriptiva, que tiene por objeto examinar el proceso realizado en la Universidad Nacional de Costa Rica para proponer una regulación del teletrabajo, haciendo énfasis en los desafíos y buenas prácticas identificados, que derivan propuestas de instrumentos de orden normativo orientados por el marco jurídico nacional y los Convenios de la OIT ratificados por el país, de modo que se pretende con estos se alcance el equilibrio entre los cuatro ejes del Teletrabajo para el Sector Público de Costa Rica: bienestar de los teletrabajadores, aumento de la organización productividad, disminución del tráfico pesado que viaja a lugares de trabajo y efectos positivos en la protección del medio ambiente. Este artículo resume los aspectos legales más relevantes a considerar en la construcción de la propuesta de regulación para la Universidad Nacional de Costa Rica.

Palabras clave: Teletrabajo - Normativa - Sector público - Universidades - Protección del medio ambiente - Privacidad - Condiciones de salud laboral - Proceso de digitalización - buenas prácticas - Convenios OIT- Costa Rica.

1. Introducción

La historia del teletrabajo en Costa Rica no es difícil de relatar: mucho más tarde que los países del primer mundo, las empresas del sector privado [1] (especialmente las grandes empresas transnacionales) se dieron cuenta de los beneficios que podrían obtener para la productividad de sus negocios y la de sus colaboradores de la organización, si permitían que la gente realizara sus tareas desde sus casas en lugar de desplazarse a la oficina, conduciendo o movilizándose en transporte público por un tiempo considerable hacia su lugar de trabajo, sintiéndose un poco miserables bajo el calor del sol y el clima húmedo durante todo el año; todos factores pesados que se repiten semanalmente.

Es un hecho que la clave de este cambio se ha relacionado con el progreso "tardío pero seguro" de la velocidad de acceso a Internet y la multiplicidad en las conexiones a este recurso de telecomunicación (tecnologías que todavía están en progreso para el país, pero en definitiva su situación hoy es mejor de lo que era hace diez o quince años) y el consecuente desarrollo de servicios de TIC que corren sobre esta.

Hoy en día, el teletrabajo está tomando un nuevo impulso por parte del gobierno costarricense, esta vez dirigido al Sector Público, especialmente en los últimos años en que Costa Rica está luchando con caminos, infraestructura y desarrollo de un transporte público que a la fecha pueden calificarse como deficientes, en comparación con el aumento constante en la cantidad de automóviles y autobuses, camiones, maquinaria pesada y otros tipos de automotores que circulan diariamente a través del Gran Área Metropolitana [3].

Al respecto se han emitido por parte del Poder Ejecutivo tres Decretos que impulsan la aplicación del teletrabajo como una modalidad válida y presente dentro de las formas de trabajo del sector público costarricense. Actualmente se encuentra vigente el Decreto Ejecutivo N° 39225-MP-MTSS-MICITT promulgado en el año 2015, como regulación de la actividad del teletrabajo en el ámbito público del Estado de Costa Rica.

Este último instrumento es más integral y comprensivo, tanto de los progresos alcanzados en las normas que le preceden como con el énfasis en el beneficio mutuo y la productividad para ambas partes, Estado y trabajadores, buscando mayor eficiencia en el uso de recursos públicos a partir de indicadores que permitan evaluar resultados del teletrabajo y su impacto en el ambiente o en la salud de quienes teletrabajan.

A su vez por la particularidad del teletrabajo, existe un compromiso asumido por Costa Rica a partir de la ratificación del Convenio 177 de la OIT, consistente en mantener el respeto a las buenas prácticas de trabajo, ajustando a las características específicas del teletrabajo.

2. Metodología

Este trabajo sigue un método descriptivo, fundado en la relación de los temas legales y tópicos principales que resultan de la experiencia de desarrollar una propuesta de regulación para la modalidad de teletrabajo y el marco general para implementar un Programa de Teletrabajo para la Universidad Nacional, una institución pública de educación superior en Costa Rica.

El estudio se centra en el trabajo de la Comisión Institucional de Teletrabajo de la Universidad Nacional, entre cuyos requerimientos de trabajo se incluye la construcción de una propuesta de regulación interna, en la que la Comisión debe trabajar para presentar a conocimiento por la Vicerrectoría de Administración y posteriormente, con la retroalimentación e incorporación de las observaciones y recomendaciones de mejora de su parte, está la avala y somete para la aprobación oficial definitiva del Consejo Universitario y la final publicación de la nueva regulación en la Gaceta Universitaria (mecanismo de publicidad de la normativa interna de la Universidad).

En este momento la propuesta se está debatiendo dentro de la Comisión para incorporar las recomendaciones brindadas en la retroalimentación efectuada por la Rectoría, manteniendo en esta como aspecto notable el que trata de equilibrar la ecuación de teletrabajo en su contenido normativo, a saber: bienestar de los teletrabajadores, productividad de la organización, colaboración con el transporte público, y el problema del tráfico pesado y protección ambiental.

3. Normativa de aplicación internacional y nacional en Costa Rica

3. 1 Convenio sobre el trabajo a domicilio, 1996 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Este Convenio nace en la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo realizada en Ginebra el 4 de junio de 1996. [14]

Se parte de la primicia de la existencia de muchos convenios y recomendaciones internacionales del trabajo que establecen normas de aplicación general relativas a las condiciones de trabajo que son aplicables a los trabajadores a domicilio; sin embargo, según este Convenio se debe incitar a la mejora de aplicación de estas recomendaciones previamente existentes y se deben complementar con normas que tomen en cuenta las características propias de esta modalidad de trabajo. [14]

El Convenio número 177 de la OIT, obliga a los Estados que lo ratifiquen a “adoptar, aplicar y revisar periódicamente una política nacional en materia de trabajo a domicilio” (art. 3). La política tiene que llevarse a cabo “por medio de la legislación, de convenios colectivos, de laudos arbitrales o de cualquier otra vía procedente y compatible con la práctica nacional” (art. 5). Además, debe existir un sistema de inspección para garantizar su cumplimiento y un mecanismo de sanciones para los casos de infracción (art. 9).

Según la OIT en su Manual de Buenas Prácticas en el Teletrabajo, lo anterior puede relacionarse con la recomendación 123 de dicha organización, de 1965, sobre el empleo de las mujeres con responsabilidades familiares, el convenio 156 y la recomendación 165, de 1981, sobre trabajadores con responsabilidades familiares, y el convenio 183 y la recomendación 191, del año 2000, referidos a la protección de la maternidad y orientados a la igualdad de oportunidades y trato para mujeres y hombres. Además, hay otros convenios de la OIT que revisten importancia en relación con los cambios en el mercado de trabajo a raíz de la propagación de las TIC como el Convenio 175 de 1994, convenio sobre el tiempo parcial. [16]

A febrero del 2015 en un nivel nacional (Costa Rica), tomando en cuenta tanto el sector público como privado, según datos del ministro de Trabajo, alrededor de 8 mil personas están involucradas en procesos de teletrabajo [18]; por lo que en razón de su creciente importancia en la población, existen iniciativas para regular esta práctica laboral por medio de proyectos de ley que concilien alternativas que flexibilicen la forma en que se cumple con las obligaciones laborales.

En cuanto a las buenas prácticas del desarrollo de la modalidad de teletrabajo el artículo 4 del Convenio 175 indica que se debe promover la igualdad de trato entre los trabajadores a domicilio y los otros trabajadores asalariados como:

- a) el derecho de los trabajadores a domicilio a constituir o a afiliarse a las organizaciones que escojan y a participar en sus actividades;
- b) a protección de la discriminación en el empleo y en la ocupación;
- c) la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- d) la remuneración;
- e) la protección por regímenes legales de seguridad social;
- f) el acceso a la formación;
- g) la edad mínima de admisión al empleo o al trabajo;
- h) la protección de la maternidad. [16]

3. 2 Decretos que regulan el teletrabajo en el Sector Público de Costa Rica

El primer esfuerzo regulatorio del Gobierno se produjo con el Decreto Ejecutivo N° 34704-MP-MTSS en el año 2008, Promoción del Teletrabajo en instituciones públicas [2], para promover el teletrabajo como un beneficio para los empleados del sector público, pero en general omiso en regulaciones sobre cómo controlar los factores de productividad y la protección del medio ambiente [1,4].

Posteriormente, en 2013 se aprobó un nuevo Decreto Ejecutivo N° 37695-MP-MTSS, Promoción del Teletrabajo en instituciones públicas [5]; esta consistía en una regulación más equilibrada, con respecto a un bienestar más profundo para los teletrabajadores, enfatizando algunos asuntos relevantes sobre la salud física y mental: el impacto sobre el ambiente familiar y las

condiciones de estrés causadas por convertir el hogar en una extensión de la oficina las 24 horas, los 7 días de la semana, los daños y enfermedades infligidos por no tener condiciones adecuadas de salud ocupacional de equipos y muebles en el lugar de habitación familiar, entre otras. Al mismo tiempo, esta regulación consideró por primera vez temas ambientales y de la problemática de transporte urbano [4, 5].

Luego de esos intentos iniciales de promover y regular el teletrabajo en el sector público, surgió el tercer instrumento de regulación más reciente y vigente, el Decreto Ejecutivo N.º 39225-MP-MTSS-MICITT, Aplicación del Teletrabajo en instituciones públicas [6], que rige desde el año 2015 .

El decreto actualmente en vigencia cubre todos los elementos y normas más importantes de las dos regulaciones predecesoras, pero refuerza el tema de productividad para las organizaciones gubernamentales y los teletrabajadores, tomando decisiones para reducir el gasto de fondos públicos en combustible y especialmente para hacer mensurables los resultados de los programas de teletrabajo, desde el punto de vista de las organizaciones públicas y los beneficios para los trabajadores.

Cabe mencionar además, que dentro del marco normativo del teletrabajo, se observa también el Decreto Ejecutivo N° 40121-MTSS-MOPT-MICITT [7], del mes de enero de 2017, dictado con la finalidad de promover de forma intensiva el teletrabajo para las entidades e instituciones del Sector Público que se ubican en la ciudad de San José, capital del país y afectada por la construcción de una obra de infraestructura (sustitución de un puente), que transporta una cantidad considerable del tráfico de la Gran Área metropolitana (GAM) hacia dicha ciudad.

En esta norma jurídica se busca incentivar la ejecución del teletrabajo durante un período de tiempo determinado (hasta la finalización e inauguración del puente, en el mes de junio de 2017), tal como se concibe en el Decreto vigente del año 2015, en consideración de la especial situación de congestión vehicular que dicha obra de infraestructura ocasionó.

4. Sobre las buenas prácticas en el teletrabajo

El manual de buenas prácticas en teletrabajo realizado por la Oficina Internacional del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, como por la Unión Industrial en Argentina [15] es un producto que recoge de las experiencias y recomendaciones surgidas del Programa Piloto de Seguimiento y Promoción del Teletrabajo en Empresas Privadas (PROPET), liderado por la Coordinación de Teletrabajo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación Argentina, que ha facilitado el teletrabajo en las empresas de dicho país.

Indican los autores del Manual, que en la elaboración de este documento se tuvieron en cuenta consideraciones, opiniones y vivencias de las personas entrevistadas durante la labor previa, en su mayoría participantes de las organizaciones empresariales, sindicales, de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, del sector académico y del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Argentina. Siendo un producto de gran valor actual, acorde a la realidad y desafíos presentes en la práctica del Teletrabajo, se procede a sintetizar los elementos y características abordadas, para la sana ejecución de esta modalidad:

- **Voluntariedad:** El traslado de quien trabaja en una posición presencial a una posición a distancia debe ser voluntario. Un principio fundamental del teletrabajo es que tiene que ser una elección voluntaria y no un paso forzado. El teletrabajo es voluntario para la persona y para la empresa para la cual trabaja. La decisión de incorporar un empleado a la modalidad de teletrabajo debe ser producto de una decisión consensuada entre la empresa (eventualmente la gerencia del sector) y la persona; no podría ser un motivo de despido ni de renuncia con responsabilidad patronal.
- **Reversibilidad:** El teletrabajador tiene derecho a volver al puesto de trabajo presencial en los establecimientos de la empresa. Ello significa que la empresa mantiene disponible el puesto en que trabajaba antes el teletrabajador.

- **Perfil del teletrabajador:** Según esta práctica debe mediar una aptitud individual, psíquica y social para teletrabajar, así como las funciones y características del puesto que desempeña la persona empleada. Es recomendable que la empresa defina el perfil del puesto dentro de la organización, y describa las competencias requeridas, cualidades y características de personalidad que deba reunir la persona para conocer con la mayor certeza si es una posición de teletrabajo.
- **Contrato individual:** Es recomendable celebrar un contrato individual entre la empresa y el teletrabajador que contengan condiciones como:
 - Carácter voluntario y forma y tiempo de la reversibilidad.
 - Modalidad del teletrabajo y periodicidad de concurrencia al establecimiento u oficina de la empresa empleadora.
 - Tiempos de trabajo, pues más allá del margen de autonomía del teletrabajador y de la flexibilidad que puede permitir el trabajo a distancia, es recomendable que la empresa y el teletrabajador respeten los tiempos de trabajo.
 - Disponibilidad de espacio y condiciones adecuadas en el domicilio del teletrabajador.
 - Medios materiales y equipamiento a proveer por la empresa y cuidado y mantenimiento de los mismos.
 - Protección de datos, información, archivos y uso de internet.
 - Condiciones en materia de prevención, seguridad y salud a cumplir por el teletrabajador.
 - Capacitación para brindar por la empresa en las cuestiones referidas a la salud y seguridad.
 - Entrega de un manual o guía básica con las políticas, normas, medidas y acciones a tener en cuenta en la realización del teletrabajo.
 - Mantenimiento de los derechos y obligaciones de las partes, especificando puesto de trabajo, funciones, dependencia jerárquica, remuneración, derecho de acceso a la formación, capacitación y oportunidades de desarrollo profesional en igualdad de condiciones y posibilidades que las personas que trabajan en forma presencial.

- Responsabilidades del teletrabajador y de la empresa.
 - Guía de pautas de trabajo y consejos útiles para desempeñarse en la modalidad.
- [15]

- **Formación y capacitación:** Los teletrabajadores tienen el mismo acceso a la formación, a la capacitación y a las oportunidades para desarrollar su carrera profesional que los trabajadores presenciales que trabajan en los establecimientos y oficinas de la empresa empleadora y están sujetos a las mismas políticas de evaluación de desempeño.
 - Formación adecuada, orientada hacia el equipo técnico a su disposición y a las características de esta forma de organización del trabajo.
 - Acciones formativas y de capacitación de los colaboradores que continúan trabajando presencialmente, así como del equipo de supervisión y gerencial que interactúa con los teletrabajadores.
 - Fomentar reuniones y encuentros del equipo de trabajo para identificar dificultades y problemas.
 - Promover el uso de internet en forma colaborativa.
- **Evaluación y desarrollo:** Se recomienda evaluar el desempeño de los teletrabajadores y los trabajadores presenciales de la misma manera, utilizando los indicadores de medición adecuados y garantizando oportunidades de desarrollo profesional igual a los trabajadores presenciales.
- **Compensación de gastos por teletrabajo:** Se recomienda que las empresas paguen a los teletrabajadores un importe que compense los gastos derivados de la implementación del teletrabajo en su domicilio.
- **El teletrabajo en la negociación colectiva y la libertad sindical:** El teletrabajo es una materia a incluir en las convenciones colectivas de trabajo. El teletrabajo debe permitir el pleno goce y ejercicio de los derechos sindicales.
- **El teletrabajo y la prevención en la salud y seguridad:** Es recomendable que las empresas fomenten la cultura preventiva y el cumplimiento de las normas como elementos centrales de una estrategia a corto, medio y largo plazo para una mejora constante de la seguridad y la salud en el trabajo. En este sentido hay que destacar que:

- El empleador es responsable de la protección de la salud y seguridad profesional del teletrabajador.
- Es responsabilidad de la empresa informar a los teletrabajadores sobre su política en materia de salud y seguridad en el trabajo. Es responsabilidad de los teletrabajadores aplicar estas políticas y recomendaciones de seguridad correctamente.
- Se recomienda que las empresas cuenten con métodos para evaluar las condiciones en que se desarrolla la tarea diaria en el domicilio de los teletrabajadores, respetando el derecho a la privacidad e intimidad del teletrabajador y su familia.
- **Privacidad y confidencialidad de la información y protección de los activos de la empresa en el teletrabajo:** La empresa es responsable de adoptar las medidas adecuadas, especialmente con respecto al software, para garantizar la protección de los datos usados y procesados por el teletrabajador con fines profesionales. Se recomienda al respecto que:
 - El empleador informe al teletrabajador todas las restricciones sobre el uso de los equipos o útiles informáticos tales como internet y otros, así como las sanciones que podrían aplicarse en caso de no respetarse.
 - Si se decide colocar cualquier sistema de control, se recomienda informar al teletrabajador y el mismo será proporcional al objetivo, teniendo en cuenta los criterios y limitaciones de la legislación vigente.
 - Las cuestiones relativas a los equipos de trabajo, mobiliario, software necesario para las tareas laborales y responsabilidades se encuentren definidas claramente antes de iniciar la actividad del teletrabajo.
 - El teletrabajador asuma la responsabilidad de comunicar de inmediato a la empresa sobre cualquier pérdida, robo, hurto u otro uso indebido de equipos y programas en la forma prevista en la normativa interna de la misma y debe velar por todos los insumos que se le otorguen para la ejecución del teletrabajo.

- **Teletrabajo y su impacto en la conciliación laboral, familiar y social:** Se advierten mejoras y cambios positivos en la calidad de vida a nivel familiar y social como consecuencia del tiempo de trabajo llevado a cabo en sus propios domicilios. En general, en la encuesta realizada para insumo del Manual de Buenas Prácticas, se indicó una buena adaptación y se resalta la necesidad de establecer límites para distinguir los tiempos y espacios dedicados al trabajo y a la familia, evitando confusiones que afecten a una de las funciones en juego. En las personas encuestadas se observa alto grado de satisfacción por la posibilidad de realizar actividades personales y familiares antes vedadas (llevar a los hijos a la escuela, concurrir a un gimnasio, salir a caminar, etc.)
- **Responsabilidad social y teletrabajo:** Las empresas, organizaciones sindicales y organizaciones públicas y privadas que incorporan esta modalidad de trabajo permiten un desarrollo más equitativo e igualitario en los países de la región, con acciones de responsabilidad social. Las TIC acortan distancias y acercan mercados y oportunidades a zonas más alejadas de los grandes centros urbanos. Favorece la responsabilidad social y la sustentabilidad.

5. Elementos regulatorios clave del Teletrabajo en el Sector Público y propuesta de regulación de la Universidad Nacional de Costa Rica

Los elementos fundamentales que considerar en un reglamento para la modalidad de teletrabajo no son muy diferentes entre los sectores privado y público. Sin embargo, este estudio se basa en los elementos enumerados que establece el Decreto vigente sobre teletrabajo [6] y todos los temas legales que se consideran desarrollados o garantizados en la propuesta de regulación de la Universidad Nacional y que, a criterio de los autores, se reflejan en esta para pretender alcanzar un equilibrio en la ecuación del teletrabajo reflejados en esta.

5. 1. Bienestar del teletrabajador

Este factor considera dos aspectos principales, tales como:

- **Protección de la privacidad:** basada en la autodeterminación del compañero de trabajo para que las personas ajenas a la organización conozcan sus datos personales debido a la condición de teletrabajo.
 - Por ejemplo, el teletrabajador tiene la prerrogativa de no dar su número de teléfono local o su número de teléfono móvil privado por motivos de trabajo; contrario a la correlativa obligación de brindar acceso a su cuenta de correo electrónico de contacto de la organización o el número de teléfono IP que la Universidad podría darle por motivos de trabajo oficiales.
 - Otra prerrogativa de protección de privacidad se establece mediante la limitación a superiores o socios, para hacer preguntas de trabajo o solicitudes de tareas fuera de horas de trabajo, por cualquier medio de contacto (correo electrónico, teléfono celular o llamadas telefónicas, mensajes de redes sociales y otros).
 - Debe tenerse en cuenta que la salud mental y el buen ambiente familiar de los teletrabajadores se basan en una línea divisoria bien definida entre "trabajo en el hogar" y "vida hogareña", ya que llevan el trabajo de la oficina al lugar de habitación familiar permanentemente (o por algunos días en un período de tiempo), por lo que pueden confundir a los integrantes de la familia y su dinámica diaria, especialmente en el caso de los niños más pequeños y los padres que trabajan a distancia.
- Otro problema es el ajuste del equipamiento y el lugar de la casa de teletrabajo a los requisitos de salud ocupacional de la Universidad, como lo exigen las cláusulas legales y de seguros (en otros tipos de teletrabajo debe ser un lugar fuera del hogar del teletrabajador o incluso un espacio abierto usando dispositivos móviles como tabletas). Cualquier daño infligido a la salud del trabajador causado por condiciones laborales incorrectamente controladas del equipo utilizado o lugar para ejecutar las tareas del trabajo, podría ser atribuido y sujeto a la responsabilidad del empleador bajo la ley laboral de Costa Rica [8], en este caso la Universidad.

5. 2. Aumento de la productividad universitaria

Como organización beneficiada por la práctica del teletrabajo y la consecuente satisfacción personal de los teletrabajadores, un aumento en la productividad genera algunos aspectos legales que deben considerarse al momento de elaborar una propuesta de regulación, como los siguientes:

- La digitalización y la reingeniería de procesos basados en papel es una clave esencial para el éxito de la operación del teletrabajo. En una universidad del sector público de un país latinoamericano en vías desarrollo, es difícil encontrar un proceso o servicio completamente digitalizado y es menos común encontrarse con colaboradores comprometidos a cambiar la forma en que hacen su trabajo, principalmente si deben prepararse, aprender y hacer esfuerzos significativos junto con este cambio. Sin embargo, la propuesta de regulación debe colocar diferentes herramientas legales en manos de los teletrabajadores para permitirles realizar cambios exitosos, junto con brindar credibilidad a las operaciones realizadas por este tipo de trabajadores a distancia. Por ejemplo, el reconocimiento de la equivalencia de documentos electrónicos con documentos físicos en papel y los usos de firmas digitales seguras en esos documentos electrónicos debe ser un factor para ayudar a aumentar la confianza en los teletrabajadores, junto con otras medidas como transiciones progresivas de papeleo a sistemas digitales, basado en desarrollos de software o adquisiciones unidas con la definición de reglas comerciales claras y estándares tecnológicos abiertos (que son tareas legales de nivel básico), para facilitar la administración de la información y simplificar la respuesta a las solicitudes de usuarios / ciudadanos.
- La confidencialidad y seguridad de la información debe ser un valor de cultura organizacional y un fuerte precepto de regulación en la ejecución de las tareas, indistinto de la modalidad de trabajo que se realiza, pero en teletrabajo es esencial porque se enfoca en el uso intensivo de tecnologías de la información para realizar tareas asignadas.

Además, los teletrabajadores tienen acceso a información confidencial de la organización, incluidos los datos personales de los usuarios de los servicios que proporciona, a través del software y las bases de datos institucionales, que es una gran responsabilidad que aumenta si considera que toda esa información viaja por Internet, fuera de redes locales seguras o VPN que tienen el resto de los trabajadores "en la oficina".

Por lo tanto, es fundamental tomar algunas medidas en el contenido de la regulación del teletrabajo para garantizar el respeto de la confidencialidad junto con los contratos y cláusulas de los acuerdos (que son un tipo de mecanismo legal deben preverse en el articulado de la propuesta), como establecer la obligación del departamento de TI o de una empresa externa contratada para proporcionar acceso seguro a los sistemas de información de la organización, con mecanismos tecnológicos como redes VPN seguras y conexiones seguras de páginas web de Internet https.

Por otro lado, los teletrabajadores también tienen deberes y responsabilidades sobre este tema que deben incluirse en el contenido de la regulación, desde el deber de confidencialidad (firmado contractualmente o vinculado a una obligación de la ley del gremio profesional) hasta el secreto y seguridad de la contraseña de los sistemas de la red y la organización, a través de actualizaciones periódicas y actualizaciones de software y sistema operativo, junto con copias de seguridad físicas y en la nube de información y productos de trabajo.

- Construir un marco organizacional sólido para el Programa de Teletrabajo, incluyendo disposiciones dentro de la propuesta de regulación y decisiones estratégicas sobre: la definición de una oficina ejecutiva fuerte del programa y un proceso de identificación claramente planificado de tareas y puestos de trabajo teletrabajadores, junto con el desarrollo de la inscripción del teletrabajo. reglas de inducción, ejecución y retiro de diferentes niveles regulatorios (regulación institucional de nivel superior y políticas, procedimientos y manuales de organización, instructivos, instrucciones, entre otros) y cláusulas contractuales y acuerdos para los teletrabajadores.

5. 3. Problema de tráfico pesado y soporte de protección ambiental

Aparte de los dos factores anteriores que se mencionaron, una propuesta de regulación del teletrabajo no necesariamente debe incorporar en su propuesta medidas directas para proteger estos dos asuntos relevantes, pues en algunos casos son factores externos a las Instituciones del Sector Público (aun cuando sí podrían relacionarse tangencialmente con los planes de gestión ambiental o de desarrollo de infraestructura de estacionamientos para una determinada organización).

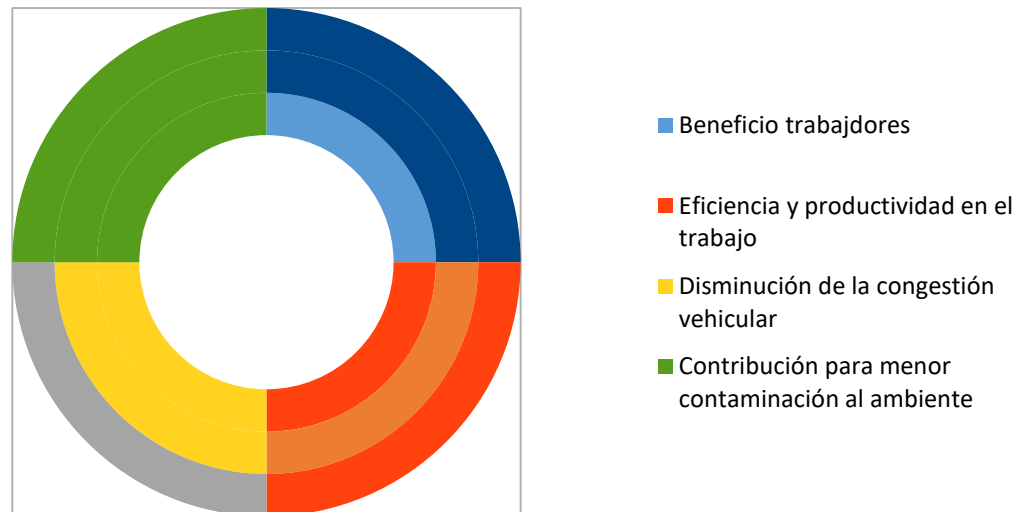
Sin embargo, el vínculo real que ambos factores tienen con este tipo de regulación es que se consideren como principios y valores orientadores incorporados a la cultura organizacional, por lo que deben incluirse sin falta en las consideraciones y normas relativas a objetivos y principios de la propuesta.

De hecho, la protección ambiental es un mandato constitucional de la República de Costa Rica [9] y la urgencia de descongestionar de vehículos las carreteras con mucho tráfico es una acción directamente relacionada con la lucha contra la contaminación y en favor del medio ambiente, además de los beneficios que brindaría el cambio al teletrabajo (total o parcial), para la salud de los colaboradores que diariamente viajan a su lugar de trabajo. En esta línea, es posible aseverar que la protección del medio ambiente es un valor fuertemente arraigado de la gente de Costa Rica.

En consecuencia, la Universidad Nacional es una institución altamente comprometida con la protección del medio ambiente, con algunos departamentos en relación directa con el tema, como las Escuelas de Ciencias Ambientales [10] y Ciencias Biológicas [11], cuenta también con un foco de investigación de alto nivel sobre el tema en el Instituto Regional de Sustancias Tóxicas (IRET) [12], así como una iniciativa en forma de un Programa para la sostenibilidad del Campus Universitario (UNA Campus Sostenible) [13].

Figura 13

Equilibrio de la ecuación regulatoria del teletrabajo



6. De las buenas prácticas en la experiencia regulatoria de la Universidad Nacional

Contrastando las buenas prácticas descritas en el apartado 4, con la realidad de la Universidad Nacional y los elementos clave de la propuesta de regulación expuestos en el apartado 5 anterior; es posible aportar el siguiente análisis a la luz de las mejores prácticas para el teletrabajo:

- **Voluntariedad:** Según el reglamento interno que está trabajándose como propuesta de la Comisión Institucional de Teletrabajo, incorporarse a la modalidad es voluntaria totalmente y se concreta con la solicitud, así como el envió por el trabajador de un formulario para el ingreso a la modalidad, el cual debe ser avalado por el superior jerárquico y refrendado por la Comisión.
- **Reversibilidad:** a nivel institucional, en la Universidad se considera la reversibilidad temporal o permanente, justificada en razones de interés institucional o personal del trabajador

- **Perfil del teletrabajador:** La práctica actual en la Universidad Nacional, requiere que tanto el funcionario como el superior jerárquico llene un formulario, que es una herramienta para analizar la aptitud y perfil del trabajador y el puesto que desempeña, siendo crucial que las tareas que se realicen a distancia, se ajusten a la modalidad y no requieran una presencia física constante en la oficina, ni tampoco la necesidad de elementos ausentes en el domicilio para completar sus tareas.
- **Contrato individual:** Actualmente las personas que ingresan a teletrabajo en la Universidad Nacional son personas que se encuentran ya contratadas por la Institución, las cuales mantienen todos los derechos y seguros, siempre y cuando declaren en su horario laboral los días que se encontrarán en esta modalidad, por lo que el formulario de solicitud les compromete a cumplir con las responsabilidades específicas que esta modalidad conlleva, sin necesidad de suscribir un contrato adicional.
- **Formación y capacitación:** Respecto a la evaluación y desarrollo de las personas en teletrabajo, la Comisión Institucional de Teletrabajo de la Universidad Nacional (CITUNA), utiliza herramientas de medición del éxito y de los obstáculos que pueden enfrentar los teletrabajadores, esto en un término de un mes, trimestral o inclusive en un período mayor de tiempo, pues esto dependerá del tipo de producción que conlleva cada cargo avalado para ejecutar el teletrabajo, promoviendo la adecuación de situaciones obstaculizadoras que afecten en el desempeño y así procurar que la realización de tareas se puedan cumplir de una manera más eficaz.
- **Compensación de gastos por teletrabajo:** El Reglamento propuesto y hasta ahora la ejecución del Teletrabajo en la Universidad Nacional, no contempla la compensación de gastos del trabajador, aunque sí la posibilidad de suministro de equipo y tecnología necesaria para cumplir con los objetivos laborales fijados.
- **El teletrabajo en la negociación colectiva y la libertad sindical:** Toda la normativa que se promulgue dentro de la Universidad debe ser acorde con la Convención Colectiva SITUN-UNA e independientemente de la modalidad presencial o teletrabajable, todos los funcionarios mantienen sus derechos laborales. Por otro lado, existe una persona representante del sector sindical de la Universidad, quien se suma como integrante en la CITUNA.

- **El teletrabajo y la prevención en la salud y seguridad:** Las recomendaciones y medidas de salud laboral se mantienen y se contempla el mecanismo de visitas sorpresa del Departamento de Salud Laboral a los teletrabajadores para verificar que las condiciones físicas y de ejecución del trabajo sean las más adecuadas, manteniendo seguros que cubren al trabajador en cualquier circunstancia que en horas laborales padeciere (en el tanto se encuentre en el lugar determinado para teletrabajar).
- **Privacidad y confidencialidad de la información y protección de los activos de la empresa en el teletrabajo:** Existen normas específicas en el Reglamento Propuesto para el resguardo de la información, además que, al ser la Universidad una Institución Pública existe normativa nacional en Costa Rica sobre el manejo de datos sensibles e información relativa a la vida privada de las personas.
- **Teletrabajo:** su impacto en la conciliación laboral, familiar y social: En los comentarios recibidos por las personas teletrabajadores sobre su experiencia en el Plan Piloto de Teletrabajo, destaca la posibilidad del teletrabajador de disponer del tiempo que antes utilizaba en traslados hasta el centro de trabajo en actualmente dedicarlo para compartir con su familia. Sin embargo, se ha dejado muy claro por las autoridades y por la Comisión, que por ningún motivo debe confundirse el estar en la casa teletrabajando con el poder disponer de ese tiempo laboral, para tareas del hogar o para recreación. en ese mismo espíritu, lo recoge la propuesta normativa.
- **Responsabilidad social y teletrabajo:** Las experiencias personales de los teletrabajadores en cuanto su tiempo, salud mental y economía desde su ámbito interno como trabajadores de la Universidad, se han visto reflejadas a nivel nacional según Rosendo Pujol del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS) de la Universidad de Costa Rica, en un estudio en el que participó el sector público y privado, en que se determinó que de darse el teletrabajo al menos dos días a la semana, unos 138 mil vehículos no ingresarían al Gran Área Metropolitana al año, situación que amortizaría el caos vial y la gran cantidad de horas de traslados, que enfrentan los costarricenses a diario. [17]

Además, según la consultora Ernst & Young S. A en su estudio “El Teletrabajo en Costa Rica” [19] en tres aspectos: medio ambiente, ahorro económico y calidad de vida, se determina que: una persona que llegue a realizar teletrabajo dos días a la semana dejaría de emitir 0,8 toneladas de dióxido de carbono al año y obtendría un ahorro económico de aproximadamente €627. 500 anuales.

A nivel interno de la UNA aún no se han realizado estudios cuantitativos sobre los beneficios obtenidos con esta práctica, solo se cuenta en este momento con los comentarios recibidos por los participantes del teletrabajo y ha existido un porcentaje mínimo de personas que abandonen esta modalidad de ejecución de las tareas asignadas.

7. Resultados finales.

Como resultado del examen del proceso de construcción de una propuesta de regulación del teletrabajo para la Universidad Nacional de Costa Rica, se puede decir que los cuatro ejes fundamentales que consagra en su contenido el actual Decreto sobre Teletrabajo para el Sector Público, N° 39225-MP-MTSS-MICITT, vigente a esta fecha y aprobado por el Gobierno desde el 2015 [6], que como se dijo consisten en: bienestar personal de los teletrabajadores, productividad de la organización, colaboración con el transporte público y el problema del tráfico pesado, junto con el apoyo a la protección del medio ambiente; generan por sí un grupo de factores legales para ser considerados e incluidos en cualquier propuesta regulatoria para teletrabajo en el Sector Público (en general para cualquier regulación sobre la materia, independientemente del sector).

En su conjunto, los factores indicados se pueden resumir en la protección de los aspectos relacionados con privacidad, salud y familia de los teletrabajadores; procesos de digitalización y papeleo, reingeniería de herramientas legales de respaldo, junto con medidas de confidencialidad y garantía de seguridad de la información, y el desarrollo de un marco sólido para un Programa de Teletrabajo (en nuestro caso, el Programa de Teletrabajo para la Universidad Nacional). Además, la protección del medio ambiente y el apoyo para encontrar una respuesta al problema del tráfico pesado, deben ser dos principios inspiradores principales del sistema de regulación del teletrabajo, sin que necesariamente deban desarrollarse normativas específicas sobre estos (en especial porque

las organizaciones usualmente cuentan con planes de desarrollo de infraestructura que incorpora los estacionamientos, así como planes de gestión ambiental).

La ecuación inicial de este artículo que incluía cinco vertientes importantes a incluir en cualquier acercamiento a la modalidad de teletrabajo; con el paso de la investigación en doctrina internacional se rescataron doce prácticas contempladas para un saludable desarrollo laboral de este tipo especial.

A continuación, una tabla que contempla las doce practicas encasilladas en alguna de las vertientes de la propuesta principal de ecuación regulatoria del teletrabajo, para su respectivo análisis:

Tabla 7

Doce practicas

Bienestar personal de los teletrabajadores:	Productividad de la organización	Transporte público y el problema del tráfico pesado	Protección del medio ambiente
Voluntariedad,	Reversibilidad		Responsabilidad social y teletrabajo
Contrato individual	Perfil del teletrabajador		
Compensación de gastos por teletrabajo	Formación y capacitación		
El teletrabajo en la negociación colectiva y la libertad sindical	Evaluación y desarrollo		
El teletrabajo y la prevención en la salud y seguridad	Privacidad y confidencialidad de la información y protección de los activos de la empresa en el teletrabajo		
Teletrabajo y su impacto en la conciliación laboral, familiar y social			

Las vertientes más coincidentes con las características aportadas por la doctrina internacional (Oficina Internacional del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Unión Industria en conjunto con la OIT) son (1) Bienestar personal de los teletrabajadores, (2) Productividad de la organización, en su debido orden, por otro la Protección del medio ambiente solo se ve relacionada con una característica que cualitativamente se podría afirmar que su impacto es social y global, por ello de gran peso positivo en el bienestar humanitario, y Transporte público y el problema del tráfico pesado, si bien no encasilla ninguna, bastaría con preguntarle a un solo costarricense o cualquier persona víctima del caos vial, sobre el beneficio que esta vertiente genera a nivel individual y social a los ciudadanos de este país, para encontrar que en sus experiencias.

La recompensa detrás del esfuerzo de armar las piezas de este rompecabezas de regulación, específicamente en los horizontes de la Universidad Nacional, se contempla en alcanzar el equilibrio en la ecuación regulatoria del Teletrabajo, a través de las buenas prácticas y la implementación de estas.

Referencias

Andrea Rodríguez V. (2014). “Empleado que teletrabaja dos días por semana genera ahorro por ₡627. 500 al año” Periódico electrónico El Financiero, publicado el 28 de octubre 2014.

Cantero F (2011) El teletrabajo como una opción para los trabajadores con responsabilidades familiares en Costa Rica (Teletrabajo como la opción para los trabajadores con responsabilidades familiares en Costa Rica). En: Colegio de Abogados de Costa Rica (eds) Conversatorios de Derecho Laboral (Conversatorios de Derecho Laboral). Colegio de Abogados 2011. San José, Costa Rica, p 25:26.

Constitución de la República de Costa Rica, Artículo 50 (1949).

Convenio sobre el trabajo a domicilio, (1996) de la OIT, Ginebra, Suiza.

Decreto Ejecutivo N ° 34704-MP-MTSS (Costa Rica) Promoción del Teletrabajo en instituciones públicas. 2008.

Decreto Ejecutivo N ° 37695-MP-MTSS (Costa Rica) Promoción del Teletrabajo en instituciones públicas. 2013.

Decreto Ejecutivo N ° 39225-MP-MTSS-MICITT (Costa Rica) Aplicación del Teletrabajo en instituciones públicas. 2015.

Decreto Ejecutivo N ° N° 40121-MTSS-MOPT-MICITT (Costa Rica) Aplicación temporal de teletrabajo dentro del Gran Área Metropolitana por la reparación del puente sobre el río Virilla, ubicado en la ruta nacional 1, sección autopista General Cañas. 2017.

Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional, Costa Rica. <http://www.edeca.una.ac.cr/>

Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional, Costa Rica. <http://www.biologia.una.ac.cr/>

Instituto Regional de Sustancias Tóxicas, Universidad Nacional, Costa Rica. <http://www.iret.una.ac.cr/>

Karla Barquero (2015). “Dos días de teletrabajo a la semana le ahorrarían a usted miles al año, beneficios se extenderían al ambiente” Periódico electrónico CRHOY, publicado el 24 de febrero, del 2014.

Ley N ° 2 (Costa Rica) Código de Trabajo (Código de Trabajo). 1943 (resolución actual del 25 de julio de 2017).

OIT (1996) “C177: Convenio sobre el trabajo a tiempo parcial, 1994” Adopción: Ginebra, 81ª reunión CIT (24 junio 1994) - Estatus: Instrumento actualizado (Convenios Técnicos).

OIT (2011) Manual de buenas prácticas en teletrabajo. 1ra. ed. Buenos Aires : Oficina Internacional del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Unión Industrial Argentina.

Programa de Sostenibilidad del Campus Universitario, Universidad Nacional, Costa Rica. <https://www.unasostenible.una.ac.cr/>

Programa de Teletrabajo - UNED, Costa Rica (2013) Normativa Nacional. <https://www.uned.ac.cr/viplan/teletrabajo/normativa/normativa-nacional>

Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, Costa Rica (2015) Vigésimo Primer Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Vigésimo Primer Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible). PEN 2015. San José, Costa Rica, p 304. <http://www.estadonacion.or.cr/21/assets/pen-21-2015-baja.pdf>

Rebeca Madrigal (2014). "El teletrabajo podría ser una opción ambiental, pero...", Periódico electrónico CRHOY, publicado el 3 de febrero, del 2014.

CAPÍTULO III. Teletrabajo, Calidad de Vida y Sostenibilidad Ambiental

Resumen del capítulo

La Sección III: Teletrabajo, Calidad de Vida y Sostenibilidad Ambiental investiga cómo el teletrabajo ha influido positivamente en la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida. Se presentan ejemplos concretos de cómo esta modalidad laboral ha reducido significativamente la huella de carbono, disminuyendo el uso de combustibles fósiles y papel. Las universidades han promovido prácticas que fomentan hogares más sostenibles y una menor dependencia de los recursos naturales. Además, el teletrabajo ha mejorado la satisfacción laboral al permitir una mejor conciliación entre la vida personal y profesional, destacando la flexibilidad y la reducción del tiempo de desplazamiento como factores clave para el bienestar de los empleados. Esta sección proporciona una comprensión clara de cómo el teletrabajo puede ser una herramienta efectiva para promover la sostenibilidad y mejorar el bienestar de los empleados, además de contribuir a la creación de entornos laborales más ecológicos.

Teletrabajo y sostenibilidad ambiental: la experiencia del CICAP-UCR

Autores: Orlando Josué Hernández Cruz

Jonathan Adolfo Vargas Vargas

Resumen

La presente investigación tiene como finalidad explicar la relación existente entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental en el CICAP UCR, a partir del estudio de las facturas de consumo de marzo 2019 a marzo 2020 y marzo 2020 a marzo 2021.

Los ODS que se consideraron para abordar de manera correcta el trabajo son los siguientes: 3 (Salud y Bienestar), 7 (Energía asequible y no contaminante), 9 (Agua industria, innovación e infraestructura), 10 (reducción de desigualdades), 12 (Producción y consumo responsable), 13 (Acción con el clima), por último, 15 (Vida de ecosistema terrestre).

Aunado lo anterior, gracias al proceso de recolección y cruce de datos, se puede concluir que el CICAP tuvo un ahorro significativo con respecto a los años de estudio planteados, en el consumo de agua y electricidad, como se logra identificar la existencia de la reducción de la como producto de la no movilización de los funcionarios de su lugar de residencia hasta la oficina.

Se comprende que no sólo se tuvo un impacto positivo al ahorrar agua o al consumir menos electricidad, sino que también, al no usar los aires acondicionados por periodos muy prolongados se reducen las emisiones CO₂ y este es un beneficio colateral relacionado con la reducción de la huella de carbono y de esta forma el CICAP UCR contribuye a una sostenibilidad ambiental mayor a la que se tenía contemplada.

Palabras clave: sostenibilidad ambiental, teletrabajo, huella de carbono, metros cúbicos, kilovatio hora.

Objetivo: Explicar la relación existente entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental en el CICAP por medio del análisis de datos de consumo de agua, electricidad y huella de carbono, en los periodos de marzo 2019 - marzo 2020 y marzo 2020 - marzo 2021.

Método: Esta investigación se realizará bajo una metodología cualitativa, descriptiva en donde se analizará como objeto de estudio la relación existente entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental en el CICAP UCR. Se utilizarán técnicas de recolección de información documental a partir de facturas de consumo de agua en Metros cúbicos (Ms³) y las de consumo de electricidad en kilovatios hora (Kwh). Seguidamente serán analizadas para obtener los resultados finales de la investigación.

Documento en Extenso

1. Introducción

La presente investigación tiene como finalidad explicar la relación existente entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental en el CICAP UCR, a partir del estudio de las facturas de consumo de marzo 2019 a febrero 2020 y marzo 2020 a marzo 2021.

El presente trabajo de investigación consta de un análisis de datos a partir de las facturas de consumo de agua y electricidad, emitidas en marzo del 2019 a febrero del 2020 y de marzo de 2020 a febrero del 2021, así como gráficos en los cuales se puede observar de manera detallada el consumo de Kwh, así como el consumo de agua en m³, y, cómo ambos tienen una significativa reducción en el consumo durante los periodos propuestos, esto como resultado de la no movilización de las personas colaboradoras del CICAP de su lugar de residencia hasta el Centro de Investigación.

Se detalla la metodología utilizada para realizar el análisis, así como las herramientas utilizadas para obtener algunos de los resultados que aparecen a lo largo del trabajo. Por último, aparecen las conclusiones del trabajo, las cuales surgen a partir de la experiencia generada por el CICAP a lo largo de los periodos de estudio propuestos.

El Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) es el Centro de la Universidad de Costa Rica que genera, transfiere y difunde conocimiento para mejorar la capacidad de gestión de lo público.

La fundación del CICAP se realizó en el año de 1976, por lo cual, este año celebra su 45 aniversario. Este trabaja con tres programas de acción social. Uno de ellos es el Programa de Educación Continua, el cual brinda capacitación a organizaciones del sector público y a personas en su carácter individual que quieran capacitarse en alguno de los cursos que están disponibles en el catálogo de cursos propio del Centro. También, se cuenta con un Programa de Asesoría Técnica el cual entrega a las organizaciones públicas y de la economía social y solidaria algunos productos que son necesarios para atender los problemas que presentan estas organizaciones. Por último, se cuenta con el Programa de Desarrollo Municipal que atiende capacitación a todas las municipalidades del país que así lo requieran.

Dentro de los antecedentes del presente trabajo, se detalla que los tres programas al abordar este tipo de tareas deben de tener un contacto bastante cercano con la contraparte, por lo cual las giras, talleres y actividades presenciales son necesarias, incluso, muchas de las personas deben de asistir a las instalaciones del Centro.

Por lo cual, resulta importante mencionar que, a partir del año 2020, una de las situaciones que ha afectado al mundo es evidentemente, la pandemia generada por el COVID-19. Esto comienza por la emisión de una alerta de emergencia donde las universidades públicas comenzaron a tomar medidas de precaución, lo cual llevó a realizar cierres de instalaciones universitarias. Sin embargo, estas medidas han ido cambiando conforme avanza el tiempo y en el cómo va evolucionando la pandemia, donde se puede dictar medidas que van desde espacios reducidos, hasta porcentajes de aforos, según la capacidad total del Centro.

Es importante mencionar, que a partir del 2019 se comenzó a trabajar la virtualización de los cursos, así como durante el 2020 se optó por realizar trabajo virtual con las asesorías técnicas y de consultorías, lo cual se traduce como afectaciones positivas en el Centro, como lo son la reducción de costos de servicios básicos y en el cómo se ha ido cumpliendo de mejor manera la responsabilidad social del CICAP que se incorporó en el Plan de trabajo de la Dirección del Centro en el año 2019, en el cual se menciona el compromiso de éste con ser una unidad más relacionada con la lógica verde, lo que significa aplicar reducciones en consumo de agua y de electricidad.

Varios estudios realizados por diversas instancias que se encargan de abordar temas relacionados con el medio ambiente, así como también han realizado publicaciones sobre cómo el teletrabajo tiene una incidencia en la movilidad y en la generación de emisiones de CO₂, las cuales son producidas en la mayoría por los vehículos y por las fábricas.

Greenpeace (2021) en su informe llamado “Un año de teletrabajo: su impacto en la movilidad y en las emisiones de CO₂”, detallan puntos relevantes, como lo es, el ahorro significativo que genera el teletrabajo para quienes lo implementan de manera correcta, la reducción de emisiones de CO₂ que ha experimentado ciudades como Barcelona y Madrid, y por último detallan, como en un año España disminuyó en un 32% las emisiones de CO₂ generadas por el transporte.

Por otro lado, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) (2013) realiza un informe llamado “Teletrabajo: medio ambiente, economía y calidad de vida” en el cual se detalla una relación interesante entre el medio ambiente, el teletrabajo y cómo esto repercute de una manera positiva en la vida de las personas colaboradoras, donde también se mencionan ventajas de que las instituciones públicas realicen teletrabajo.

Por ende, el CICAP encuentra oportuno demostrar, por medio de un trabajo de investigación, cuáles fueron las afectaciones que generó la implementación del teletrabajo en su totalidad, generado a partir de la situación de pandemia actual y de esta manera mostrar un contraste entre el CICAP trabajado en condiciones de normalidad y cómo éste logró realizar sus labores de manera satisfactoria por medio del teletrabajo. Sumado a esto, se identifica la oportunidad de incentivar a diversas unidades académicas a que realicen este tipo de investigaciones y que de esta manera también logren crear conciencia sobre la cantidad de emisiones que generan y cómo esto puede afectar al medioambiente y la sostenibilidad.

1. 1 Objetivo General

Explicar la relación existente entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental en el CICAP por medio del análisis de datos de consumo de agua, electricidad y huella de carbono, en los periodos de marzo 2019 - febrero 2020 y marzo 2020 - febrero 2021.

1. 2 Objetivo Específico

Examinar las facturas de consumo de agua y de electricidad de los periodos marzo 2019 a febrero 2020 y de marzo 2020 a febrero 2021.

Contrastar la incidencia de la aplicación del teletrabajo en el periodo marzo 2020 a febrero 2021 con respecto al periodo marzo 2019 a febrero 2020, para identificar aumentos o disminuciones de emisiones de CO₂ y del consumo de agua y luz en el CICAP.

2. Desarrollo

Esta investigación se realizó bajo una metodología cualitativa-descriptiva donde se analizará como objeto de estudio la relación existente entre el teletrabajo y la sostenibilidad ambiental en el CICAP UCR. Se utilizaron técnicas de recolección de información documental a partir de facturas de consumo de agua en metros cúbicos (M³) y las de consumo de electricidad en kilovatios hora (Kwh). Seguidamente fueron analizados para obtener los resultados finales de la investigación.

Es relevante para el presente trabajo definir lo que se entiende por sostenibilidad, y es aquello que “tiene que ver con lo finito y limitado del planeta, y así como con la escasez de los recursos de la tierra” (Zarta. P, 2018, pág. 412). Además, que a este término se le suman diversos factores como el crecimiento exponencial de la población, factores de producción de las empresas e instituciones públicas y con la contaminación y el uso de los recursos y el agotamiento de estos.

De la mano del término de sustentabilidad o sostenibilidad ambiental, el presente artículo también aborda el tema del teletrabajo que, para Costa Rica, según lo que dictamina la Asamblea General de la República (s. f), está regido bajo del decreto N° 39225. Se entiende por teletrabajo como “una modalidad de organización de la prestación laboral, basada en el uso óptimo de las tecnologías de la información y comunicaciones” (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2015, párrafo 9).

Ahora, con los términos definidos, se comienza a desarrollar la relación existente entre estos dos, que pueden entenderse un poco distantes, pero que en realidad tienen afectaciones directas uno sobre el otro. Por ejemplo, la sostenibilidad ambiental está directamente relacionada con el equilibrio social, económico y medioambiental, de manera que se garantice una continuidad en el futuro, por otro lado, tenemos que el teletrabajo está visto como un mecanismo que impulsa la economía, la producción de las empresas y el sector público al generar mayor posibilidad de empleo y movilizándolo a las personas hacia un ambiente laboral más innovador, de manera que está orientado en garantizar una continuidad a futuro de los recursos que actualmente están utilizando tanto en el sector privado como en el público.

Por ende, se debe de tomar en cuenta que para años anteriores donde el teletrabajo no era un tema tan conocido o recurrente y la mayoría de las empresas o instituciones del Estado no aplican estos métodos de trabajo, entonces todas las personas colaboradoras, o su mayoría, debían de trasladarse de su lugar de residencia al trabajo y esto se puede traducir en afectaciones directas al medio ambiente, donde la sostenibilidad ambiental se podría ver perjudicada.

Diversos estudios han logrado demostrar una relación de cómo se ha beneficiado el medio ambiente gracias a la implementación del teletrabajo, donde en muchas instituciones, mayoritariamente del sector público, tuvieron que recurrir a esta medida dado a las afectaciones

generadas por la pandemia y todas las normas de distanciamiento social, capacidad de aforo y otras medidas que fueron emitidas por el Ministerio de Salud. De acuerdo con Talledo, E (s. f), en su artículo “Fuentes de emisiones de gases contaminantes”, la mayor cantidad de emisiones de CO₂ son generadas por los combustibles fósiles y los principales causantes de emitir estas emisiones son los vehículos los cuales representan aproximadamente un 40% de las emisiones de carbono que son emitidas a la atmósfera y las instalaciones industriales.

Para poder obtener los resultados del trabajo de investigación, primero se procedió a identificar a las personas colaboradoras del Centro en el periodo de marzo de 2019 a febrero del 2020 y de marzo del 2020 a febrero del 2021. Posteriormente, se identificó el lugar de residencia de cada persona colaboradora y cuál era el método de transporte que utilizaban para poder movilizarse hasta el CICAP.

Los lugares de residencia de las personas colaboradoras del CICAP se encuentran dispersas entre cuatro de las siete provincias, las cuales son: San José, Heredia, Alajuela y Cartago. Al tener estos datos se logra identificar que existen diferencias importantes en el tiempo de traslado y la distancia que recorren para poder llegar al CICAP, como ejemplo, se puede mencionar cuatro lugares que sobrepasan los 40 km de distancia de recorrido y el tiempo de traslado es aproximadamente 100 min diarios (esto sin contemplar embotellamientos, atrasos en carretera u otras circunstancias que afecten el tiempo regular de traslado), como lo es tener que movilizarse de Palmichal de Acosta, San Ramón, Grecia y Turrialba para llegar al lugar de trabajo.

Para la presente investigación también se analizan los medios de transporte utilizados por las personas colaboradoras, por lo que se evidencia que para el periodo marzo 2019 a febrero 2020, de las 26 personas funcionarias al menos 14 personas se movilizaban en carro, 4 de las personas que utilizaban carro también utilizaban transporte público, 11 funcionarios utilizaban transporte público (bus, taxi o tren) y sólo una persona habituaba caminar para movilizarse al CICAP.

Seguidamente, al tener estos datos, se logró identificar cuánto tiempo duraban trasladándose aproximadamente en día y se calcularon los kilómetros recorridos por medio de la herramienta de Google Maps, donde se estima el traslado de un punto a otro, y se selecciona el medio de transporte para llegar al lugar indicado. Por último, todos estos datos fueron aplicados en una herramienta

llamada “Calculadora de huella de carbono para el transporte”, la cual está confeccionada por Terra ONG y tiene como propósito calcular la cantidad de Kg de CO₂ por año según el medio de transporte que se utiliza, la cantidad de Km recorridos y con el número de veces de que se realiza el recorrido en un día.

Para lo cual, se lograron obtener los siguientes resultados para el primer periodo de análisis, el cual es el siguiente:

Tabla 8

Periodo marzo 2019- febrero 2020: Usuario, transporte, tiempo y distancia.

Periodo marzo 2019- febrero 2020	
Cantidad de Colaboradores utilizando las instalaciones	26
Tipos de transporte	Carro
	Bus
	Taxi
	Tren
	Motocicleta
Total diario de Tiempo de traslado en minutos	1690 min
Total diario de Distancia recorrida en Km	381,5 km
Total anual de Kg de CO ₂ producidos	7. 212,4 kg de CO ₂

Nota. Elaboración propia (2021)

Mientras que, para el segundo periodo, se obtienen los siguientes resultados.

Tabla 9

Periodo marzo 2020- febrero 2021: Usuario, transporte, tiempo y distancia.

Periodo marzo 2020- febrero 2021	
Cantidad de Colaboradores utilizando las instalaciones	8
Tipos de transporte	Carro
	Bus
Total diario de Tiempo de traslado en minutos	640 min
Total diario de Distancia recorrida en Km	139,7 km
Total anual de Kg de CO2 producidos	3. 606,2 kg de CO2

Nota. Elaboración propia (2021)

Estos resultados evidencian una reducción significativa en lo que es la cantidad de Kg de CO2 que emite el CICAP durante los dos periodos de análisis propuestos, donde se tiene que la cantidad de colaboradores que utilizaron el centro se redujo en un 70%, así como las distancias recorridas por los colaboradores se redujeron en un 63,39%, el tiempo de traslado se ve reducido de igual forma ya que no debían de presentarse al lugar de trabajo y esto representó una reducción de un 62,14%, y por último, al haber menos personas en las instalaciones, y al implementar de una manera correcta las indicaciones del teletrabajo, la cantidad de emisiones que se emitieron en el periodo febrero 2020 a marzo 2021 se vieron reducidas en un 50%, esto debido a que la movilización de las personas colaboradoras al CICAP se vio reducida, por ende las personas que acostumbraban a utilizar el carro para trasladarse de su lugar de residencia ubicada a más de 40 km, como en algunos casos, hasta la oficina no lo iban a hacer y de esta forma se iba contribuyendo a que las emisiones generadas se vieran reducidas.

Por otro lado, en lo que respecta al análisis de las facturas, se procedió a realizar la investigación de datos y elaborar dos cuadros, en los cuales se indicaba el mes, la cantidad de consumo en M3 (en las facturas de consumo de agua) o los kWh (en el caso de las facturas de consumo de electricidad).

Los resultados provenientes de dicho análisis arrojaron resultados positivos y reducciones importantes, las cuales no solo benefician al Centro de Investigación, sino también a la Universidad de Costa Rica, ya que, al estar en miras de obtener el galardón ambiental, resultados positivos de las distintas instancias académicas contribuyen de manera directa en los indicadores que son tomados en cuenta para poder obtener el reconocimiento.

En los siguientes cuadros se detallan los resultados obtenidos en el consumo de electricidad durante el periodo de marzo 2019 a febrero 2020:

Tabla 10

El consumo de electricidad durante el periodo de marzo 2019 - febrero 2020.

Consumo de electricidad marzo 2019- febrero 2020	
Total anual de kWh consumidos	225. 600 kWh
Total anual de Kg de CO2 producidos	60760 kg de CO2

Nota. Elaboración propia (2021)

Seguidamente se presentan los resultados del periodo marzo 2020 a febrero 2021:

Tabla 11

El consumo de electricidad durante el periodo de marzo 2020 - febrero 2021.

Consumo de electricidad marzo 2020- febrero 2021	
Total anual de kWh consumidos	136. 256 kWh
Total anual de Kg de CO2 producidos	36,22 kg de CO2

Nota. Elaboración propia (2021)

Por lo cual se demuestra que el CICAP logra una reducción del consumo de electricidad de un 40,39%, el cual se puede traducir a una reducción del 94% de Kg de CO2. Esto por medio de la herramienta diseñada por la organización CeroCO2, la cual es una calculadora que transforma la cantidad de kWh en Kg de CO2 y de esta forma se obtiene la huella de carbono.

3. Conclusiones

La calidad de vida de las personas colaboradoras ha tenido un impacto positivo, dado que el teletrabajo tiene ventajas como lo es la reducción de tiempos de traslado, poder balancear el tiempo libre y el de trabajo efectivo, los colaboradores pueden tener flexibilidad entre el espacio de trabajo y su tiempo personal y se reduce el estrés que puede ser generado por el ambiente laboral.

Como se observó anteriormente, para este caso de estudio los costos que se utilizaron son los de agua y luz los cuales presentan reducciones de hasta un 41% del importe y un 40% en cuanto al consumo, sin dejar de lado que esto se traduce en menos emisiones de CO₂.

Como una instancia parte de la Universidad de Costa Rica, no podemos dejar de lado la responsabilidad que tiene el centro para con el ambiente, por lo cual no todo se traduce en reducciones de costes, sino que también se contribuye con la reducción de la huella de carbono.

Es importante mencionar que la principal fuente generadora de CO₂ son las emisiones generadas por los combustibles, al emitir menos kg de CO₂ gracias al teletrabajo, el CICAP está contribuyendo a mantener la cantidad de emisiones por debajo del umbral acordado a nivel internacional de 2 grados Celsius, con el fin de frenar el calentamiento global.

Podemos comenzar a ver el teletrabajo como un beneficio, en el cual el colaborador va a poder disponer de esta posibilidad, lo cual antes era algo lejano para el sector público y se frecuentaba más en el sector privado. Por ende, al identificar las nuevas necesidades de las personas colaboradoras generadas por las afectaciones del Covid-19 es necesario optar por un modelo más competitivo que se ajuste a estas nuevas realidades.

Referencias

Burgos, N. (2020). *Continuar en trabajo remoto favorecería la descarbonización del ambiente*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://vra.ucr.ac.cr/continuar-en-trabajo-remoto-favoreceria-la-descarbonizacion-del-ambiente/>

- Club de Investigación Tecnología. (2013). *Teletrabajo: medio ambiente, economía y calidad de vida*. San José, Costa Rica. Recuperado de: https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Teletrabajo_calidad_de_vida_economia_y_medio_ambiente.pdf
- CO2. (2021). *Calculadora Huella de Carbono*. Recuperado de: <https://www.ceroco2.org/calculadoras/electrico>
- Fundación Terra. (2008). *Calculadora de huella de carbono para el Transporte*. Recuperado de: <https://www.terra.org/calc/index.php?t=2f4b9f926acfaf581e14d5ca1e39d604>
- Greenpeace. (2020). *Un año de teletrabajo: Su impacto en la movilidad y en las emisiones de CO2*. Recuperado de: <https://es.greenpeace.org/es/wpcontent/uploads/sites/3/2021/03/informe-teletrabajo-GP-2.pdf>
- Sistema de Información Jurídica. (2015). *Aplicación del Teletrabajo en la Instituciones Públicas N° 39225-MP-MTSS-MICITT*. Recuperado de: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80363&nValor3=101979&strTipM=TC
- Zarta, P. (2017). *La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf>

Teletrabajo y Medio Ambiente

Autores: Marco Vinicio Otoy Chavarría

Ivannia Bolaños Herrera

Resumen

El teletrabajo se ha convertido en la modalidad más empleada en empresas e instituciones para realizar actividades laborales, particularmente a causa del confinamiento provocado por la pandemia de la COVID-19. Sin embargo, incluso desde antes de la pandemia se recomendaba el teletrabajo para mitigar algunos de los efectos negativos de la actividad humana al ambiente y como un medio para incidir en la calidad de vida de los trabajadores. El presente estudio es carácter exploratorio y tiene como objetivo analizar la perspectiva que tienen los trabajadores sobre el teletrabajo y su relación con el ambiente. Con este propósito se procedió a aplicar una encuesta, mediante un sondeo, a más de 200 personas; posteriormente se realiza un análisis de estadística descriptiva con el objetivo de identificar patrones o clasificaciones entre distintos grupos de trabajadores. Una de las principales ventajas que se percibe del teletrabajo es la disminución de desplazamientos aunado a un menor gasto en combustible. Un 90.91% de los teletrabajadores reconoce, que esto hace que exista una menor cantidad de emisiones de CO². Además, las grandes empresas han disminuido el consumo de electricidad y el uso del aire acondicionado (A/C), dado que el 76.65% de las empresas usan A/C y, el 80.31% de ellas lo utilizan todo el día. El teletrabajo, puede contribuir a lograr los Objetivos del Desarrollo Sostenible, principalmente mediante la reducción de emisiones y el consumo de energía, lo que también incide positivamente con respecto a las metas de descarbonización del país.

Palabras clave: teletrabajo, ambiente, descarbonización.

1. Introducción

El teletrabajo se ha convertido en la modalidad más empleada en empresas e instituciones, particularmente a causa del confinamiento provocado por la pandemia de la COVID-19. Producto de este hito histórico nuestra sociedad experimento un cambio en diversos aspectos del quehacer económico, social y ambiental. En términos ambientales las ciudades más transitadas y densamente pobladas experimentaron una reducción significativa de las emisiones de diversos contaminantes al aire, producto de la disminución en la cantidad de vehículos, el número de desplazamientos y la reducción de la actividad económica.

Particularmente, la reducción en la movilización presume un impacto positivo al ambiente, por lo que el trabajo remoto podría ser un elemento que contribuye positivamente a aminorar los impactos negativos de la actividad económica en el medio. Incluso, desde antes de la pandemia se recomendaba el teletrabajo para mitigar algunos de los efectos negativos de la actividad humana al ambiente y como un medio para incidir en la calidad de vida de los trabajadores.

La tesis anterior es reforzada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Se considera que los ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico, el 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles, el 12: Producción y Consumos Responsables, 13: Acción por el Clima y el 15: Vida de Ecosistemas Terrestres pueden verse beneficiados gracias métodos laborales como el teletrabajo.

Debido a lo anterior, es relevante estudiar la percepción que tienen los trabajadores sobre el teletrabajo y su relación con el ambiente, con el objetivo de indagar si realmente esta modalidad podría contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto producto de la reducción del uso intensivo de energía en ciertos aspectos de la vida cotidiana de las personas.

2. Marco Metodológico

La investigación del presente artículo es principalmente de tipo exploratoria y cuantitativa, dicho tipo de investigación corresponde a la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y

probar teorías (Fernández et al. , 2014, p. 4). El estudio parte de un análisis sobre la percepción que tienen los trabajadores acerca del teletrabajo y su impacto en el ambiente. Es de tipo exploratorio dado que interesa ubicar elementos generales para analizar la relación sobre teletrabajo y ambiente, a la vez que realiza un sondeo para identificar la percepción de los trabajadores con respecto a esta modalidad laboral.

Para la recolección de los datos, se procedió a realizar un sondeo a personas mayores de 20 años que actualmente se encuentren trabajando. Para ello se aplica una encuesta al ser ésta una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (García, 1993, p. 143).

Cabe recalcar que los resultados no se pueden extrapolar a nivel poblacional, como consecuencia de que no se elaboró bajo una muestra estadísticamente representativa, sino bajo la modalidad de sondeo con el objetivo de capturar la percepción de las personas sobre el tema. Lo anterior, debido principalmente a restricciones de costo y tiempo, por ello es un estudio a nivel exploratorio.

La encuesta fue estructurada mediante un formulario de “google forms”, en cuatro secciones; donde la primera se pregunta información general de la persona a la que se le sondea, a partir de ahí, se procede a seguir con el sondeo únicamente con la población que se encuentra realizando teletrabajo. En la segunda sección, se realizan preguntas sobre información general del teletrabajo que realiza la persona. En la tercera sección se consulta sobre la perspectiva que tiene del teletrabajo. En la última sección las preguntas tienen como objeto estudiar la percepción que tienen los trabajadores sobre la relación entre Teletrabajo-Ambiente.

Para la divulgación de la encuesta se utilizaron medios digitales. Esta fue enviada por correos electrónicos, redes sociales y compartida por medio de grupos y contactos de “whatsapp”. Se obtienen 209 respuestas, las cuales se analizan en el apartado de resultados.

3. Consideraciones Teóricas

3.1 Teletrabajo y su Origen

A partir de la década de 1970, el desarrollo de la informática y las tecnologías de la información y comunicación aceleraron la forma en la que los usuarios y las empresas difundieron el uso de la informática en sus labores, dando como origen a una nueva modalidad de trabajo. El teletrabajo, que, a su vez, servía como medida para mitigar la cantidad de gases emitidos por los vehículos en sus viajes y la demanda de energía (Pérez et al. , 2003, p. 23) , surge con el objetivo primordial de ahorrar energía evitando los desplazamientos que provocan un consumo importante de combustible (Romero, 2015, p. 26). Gareca et al. (2007) menciona que esta nueva modalidad de trabajo surgió en el contexto de la crisis petrolera como resultado para afrontar la crisis energética que estaban generando congestiones del tráfico en grandes ciudades estadounidenses y la contaminación ambiental, mediante el uso de recursos e innovaciones tecnológicas. (p. 84)

El concepto de “telework” o “teleworking”, traducido como “teletrabajo”, fue formulado en Estados Unidos por Jack Nilles (Gareca et al. , 2007, p. 84). Sin embargo, no se encuentra, dentro de la literatura, un consenso sobre la definición de teletrabajo, por lo que esta puede variar según autor. Algunos exponen que el teletrabajo es una “forma de trabajo flexible que capacita a los empleados para acceder a sus actividades laborales desde localizaciones distintas y remotas, mediante el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones”. (Pérez et al. , 2003, p. 24). Se caracteriza por la utilización de las tecnologías de la información y que la labor se desarrolle fuera del lugar sede donde se ubica la empresa/institución quien contrata.

A nivel de nuestra región, en agosto de 2011, en el Primer Encuentro del Grupo de Teletrabajo ELAC 2015, celebrado en la sede de la CEPAL en Santiago de Chile, se consensó que el teletrabajo es una forma de organizar y realizar el trabajo a distancia, mediado por las TIC y realizable en el propio domicilio u otro de forma voluntaria, bajo un formato mixto y aplicable tanto para el sector público como privado (Fantini, 2013 ,p. 3).

De lo anterior se puede derivar que el teletrabajo, para que se defina como tal, debe de cumplir con tres características: 1. Debe existir un contrato entre trabajador y empleador. 2. El trabajo se debe desempeñar en un lugar distinto a la oficina del empleador. 3. Las Tecnologías de información y comunicación son la herramienta principal para poder llevar a cabo las labores.

3. 2 Tipos de Teletrabajo

Cuando se habla de Teletrabajo se suele pensar automáticamente en el trabajo que se realiza desde el domicilio. Sin embargo, en la realidad existen infinidad de modalidades de descentralización laboral, brindando al empleado y a la empresa, una gran variedad de posibilidades para elegir la solución más conveniente a las situaciones particulares de cada organización. En la literatura se encuentran 3 o 5 tipos de teletrabajo.

3. 2. 1 Teletrabajo en casa

Para teletrabajar han surgido diferentes formas, siendo la original y más característica el domicilio del trabajador, entendiendo como tal una ubicación laboral en la oficina particular, casa o domicilio, pudiéndose desempeñar el teletrabajador bajo una relación de trabajo dependiente con vínculo laboral o de manera autónoma frente a quien contrata bajo una relación de carácter comercial o civil de prestación de servicios (García, 2012, p. 192). Se refiere a empleados que trabajan en su domicilio de forma habitual, aunque no necesariamente todos los días (Pérez et al. , 2003, p. 32). El trabajo a domicilio o trabajo en casa se realiza sin vigilancia directa, para la realización de una determinada actividad a destajo o por cuenta propia. (Romero, 2015).

3. 2. 2 Telecentros u oficinas satélite

Otra alternativa se da a través de las llamadas oficinas satélites, sitios que, aunque pertenecen a una misma organización empresarial, se estructuran bajo el criterio de cercanía al domicilio de los trabajadores. En las oficinas satélite lo que importa es que el trabajador se desplace lo menos posible por lo que priva la ubicación geográfica. También encontramos los telecentros o centros de teletrabajo, que son unidades estratégicamente ubicadas que cuentan con toda la infraestructura tecnológica de punta, creados por el sector público o personas particulares, que ofrecen al público

en general la posibilidad de teletrabajar de manera continua o parcial de acuerdo con los requerimientos que se tengan. (García, 2012, p. 192). Los empleados trabajan a la vez fuera de casa, pero alejados del lugar convencional de trabajo en una localización conveniente para los empleados y/o clientes, con la finalidad de reducir el tiempo de desplazamiento. Están equipados con material y mobiliario suministrado por la empresa, y pueden contar incluso con apoyo administrativo.

3. 2. 3 Teletrabajadores móviles

Están con frecuencia desplazándose, y utilizan las tecnologías para trabajar desde casa, el coche, un avión o un hotel, comunicándose con la oficina desde cada localización. Constituye la máxima expresión del trabajo a distancia, y consiste en que el trabajador trabaje allí donde puede o donde le surge la necesidad de trabajar. Se caracteriza por frecuentes desplazamientos y porque determinados flujos de información (entre la empresa, el trabajador, los clientes, etc.) se llevan a cabo apoyándose, en mayor o en menor medida, en el uso de servicios de telecomunicaciones que ahorran al trabajador desplazamientos adicionales. (Cadena, 2014, p. 16).

Para el presente documento se entenderá teletrabajo en su tipo 1, es decir, en el teletrabajo de tipo en casa.

3. 3 Ventajas y Desventajas del Teletrabajo

Cadena (2014) reúne todas las ventajas y desventajas que tiene el teletrabajo desde el punto de vista del teletrabajador, de la empresa y del medio ambiente.

Tabla 12

Ventajas y desventajas del Teletrabajo.

Ventajas del Teletrabajador	Desventajas del trabajador	Ventajas para la empresa	Desventajas para la empresa	Ventajas para el entorno
<p>-Hay mayor flexibilidad, por lo que tiene mayor facilidad de acoplarse en donde quiera y como quiera trabajar.</p> <p>-Hay mayor libertad, por lo que se visualiza una mayor productividad en los trabajadores.</p> <p>-Ahorro de dinero y tiempo al tener una reducción en los desplazamientos hacia el trabajo y luego de vuelta al lugar de su residencia. También se ahorra las comidas en restaurantes o lugares fuera del hogar, se reduce la necesidad de pagar jardines de niños, parqueos, etc.</p> <p>-Reducción de estrés, al disminuir los desplazamientos, se evita caer en el tráfico denso y las preocupaciones de llegar a otro lugar a una hora establecida.</p>	<p>-Aislamiento, el mayor de los problemas que trae consigo el teletrabajo para los trabajadores es la falta de socialización con sus demás colegas.</p> <p>-Fronteras de espacio entre la vida privada y profesional cuando ambas se desarrollan dentro de un mismo espacio físico.</p> <p>-Fronteras de tiempo, el trabajador se exceda en el tiempo dedicado al trabajo.</p>	<p>-Incremento de la productividad.</p> <p>-Reducción de costos.</p>	<p>-Costos en equipamiento y líneas de telecomunicaciones.</p> <p>-Imposibilidad de controlar al trabajador físicamente</p> <p>-Mayores dificultades para el trabajo en equipo.</p>	<p>-Disminución de la movilidad, como consecuencia de la disminución del tráfico se reduce el tráfico denso, mejoran los niveles de salud por la menor contaminación.</p> <p>-Incremento de los puestos de trabajo, al no haber limitaciones geográficas hay mayor flexibilidad y oportunidades de empleo.</p> <p>-Facilidad de acceso al trabajo, para aquellas personas que presenten algún tipo de discapacidad.</p>

Nota. adaptado de Cadena (2014)

En general, se muestra que el teletrabajo permite movilidad, flexibilidad, rendimiento, economías en transporte, mejora del medio ambiente y mejor aprovechamiento del tiempo, obteniéndose mayor disponibilidad para la vida familiar y capacitación. En continuación, el documento será enfocado en estudiar el comportamiento que tiene el medio ambiente con relación al teletrabajo.

3. 4 Teletrabajo y Medio Ambiente

Como se mencionó en el apartado anterior, una de las ventajas que se le atribuyen al teletrabajo es la creencia de que el teletrabajo impacta positivamente al medio ambiente. La idea base a la que se le atribuye esta idea es que la descentralización del teletrabajo al disminuir los desplazamientos de las personas a su lugar de trabajo y viceversa, hace que el consumo de energía y la emisión de contaminantes en la atmósfera se vean impactadas de forma positiva. Este ha sido el tema mayormente estudiado y mostrado en la literatura cuando de relación teletrabajo-medio ambiente se trata.

Algunos autores han documentado que el impacto ambiental del teletrabajo es más positivo que negativo, ya que, al reducir los desplazamientos hacia los lugares de trabajo, proporcionalmente, se reduce el consumo de energía y la emisión de contaminantes (Pérez et al. 2003). Está demostrado que el uso del automóvil produce una serie de problemas medioambientales derivados de las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, los ruidos del tráfico, los accidentes y el agotamiento de los combustibles fósiles y otros recursos no renovables. Pérez et. al (2003) menciona que, en Reino Unido, se estima que un trabajador promedio se desplaza al año unos 5. 000 kilómetros por motivos de trabajo, de los cuales aproximadamente la mitad son en automóvil, por lo que, una reducción en estos desplazamientos supondría una disminución del impacto medioambiental.

Sin embargo, también se suele hablar de un efecto rebote cuando de relación medio ambiente-teletrabajo se trata. Esto debido a que el trabajar desde casa al no utilizar el automóvil para desplazarse, abre paso para que sea otro miembro del hogar quien lo utilice, o puede facilitar el desplazarse a otros sitios a los que antes no se iba al tener que ir a la oficina. Por lo que se dice que, en el largo plazo, surja un “efecto rebote” del teletrabajo es que la persona que ha estado teletrabajando, opte por un nuevo estilo de vida en el que sustituya los desplazamientos hacia la oficina por otros que al final, absorban los beneficios iniciales de la reducción de desplazamientos.

La valoración del impacto del teletrabajo sobre el consumo de energía podría medirse también por el ahorro de energía necesario para hacer funcionar las oficinas cuyo uso se hace prescindible con la ejecución del teletrabajo en la empresa. Carnicer et al. (2003) concluye que las modalidades que en mayor grado se recogen son el teletrabajo en casa y en telecentros, y ambos muestran una reducción significativa en el número de kilómetros recorridos y en la emisión de contaminantes, aun teniendo en cuenta los desplazamientos adicionales que realiza el teletrabajador cuando está en su domicilio o en el telecentro.

El impacto energético del lugar de trabajo ha sido poco estudiado, aunque la evidencia disponible indica que no hay diferencias que anulen las ventajas de la reducción de transporte. A estos efectos habría que añadir los indirectos derivados de un posible mayor uso del comercio electrónico.

3. 5 Legislación y Estado del Teletrabajo en Costa Rica

No se tiene conocimiento exacto sobre cuándo comenzó el teletrabajo en Costa Rica; se sabe que fue el sector privado, específicamente las empresas transnacionales las que replicaron la experiencia generada en su casa matriz en los Estados Unidos (PROSIC, 2009). Algunas de estas empresas que comenzaron con la implantación de teletrabajo en Costa Rica son: Intel, Hewlett Packard, IBM, Microsoft Costa Rica, Procter and Gamble.

En el país existe el decreto ejecutivo 34704-MP-MTSS firmado y publicado en el año 2008, con el objetivo de "Promocionar el teletrabajo en las instituciones públicas". Aunque es únicamente aplicable a instituciones públicas, se mencionan algunas consideraciones importantes a tomar en

cuenta de cara a la implementación de teletrabajo en Costa Rica. Costa Rica cuenta con ley de Teletrabajo desde septiembre 2019 que tiene como objeto promover, regular e implementar el trabajo virtual para la generación de empleo y modernización, tanto en el sector privado como en el público. La ley permite un acuerdo voluntario entre patrono y colaborador para realizar teletrabajo. Este acuerdo puede ser suscrito desde el principio de la relación laboral o posteriormente. La ley es un paso más de Costa Rica para ingresar a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

Establece además que los horarios que se trabajen -desde su casa u otro lugar fuera de la oficina- podrán ser flexible dentro de los límites establecidos, siempre y cuando sea previamente acordado con su jefatura y no afecte el normal desarrollo de las actividades. Además, debe respetar las 48 horas máximas a la semana y 10 diarias. Además, las empresas deben capacitar para el adecuado manejo y uso de los equipos y programas necesarios para desarrollar sus funciones. En lo que respecta a los riesgos del trabajo, para el teletrabajo se aplicarán las pólizas previstas para el trabajo presencial.

El artículo 8 de la Ley establece las obligaciones para las personas empleadoras, las cuales se pueden resumir como:

1. Proveer y garantizar el mantenimiento de los equipos, los programas, el valor de la energía determinado según la forma de mediación posible y acordada entre las partes y los viáticos, en caso de que las labores asignadas lo ameriten.
2. Capacitar para el adecuado manejo y uso de los equipos y programas necesarios para desarrollar sus funciones.
3. Informar sobre el cumplimiento de las normas y directrices relacionadas con la salud ocupacional y prevención de los riesgos de trabajo, según lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente para esta materia.
4. Coordinar la forma de restablecer las funciones de la persona teletrabajadora, ante situaciones en las que no pueda realizar sus labores o estas se vean interrumpidas.

5. Reconocer el salario al empleado por no poder teletrabajar en aquellos casos donde: La persona teletrabajadora no reciba las herramientas o los programas necesarios para realizar las labores o no se le delegue trabajo o insumos. El equipo se dañe y la persona teletrabajadora lo haya reportado en un plazo no mayor a veinticuatro horas. Los sistemas operativos o las tecnologías de la empresa no le permitan a la persona teletrabajadora realizar sus funciones y esta situación sea debidamente reportada en un plazo no mayor a veinticuatro horas.

Seguidamente, el artículo 9 señala las obligaciones de las personas teletrabajadoras, las cuales se resumen en cumplir con los criterios de medición, evaluación y control determinados en el contrato o adenda, así como sujetarse a las políticas y los códigos de la empresa, respecto a temas de relaciones laborales, comportamiento, confidencialidad, manejo de la información y demás disposiciones aplicables.

Al año 2013, de 324 Entidades Públicas solamente 12 instituciones han implementado el teletrabajo de manera formal (Salazar, 2013). Esto a pesar del decreto ejecutivo 37695 que regula el teletrabajo en las instituciones estatales establece la obligatoriedad de dichas instituciones a desarrollar programas de teletrabajo. Las instituciones pioneras en desarrollar esta modalidad de trabajo en el país fueron: Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), Banco de Costa Rica (BCR), Instituto Nacional de Seguros (INS), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), Contraloría General de la República (CGR), Universidad Estatal a Distancia (UNED), Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), Procuraduría General de la República (PGR), Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX) y el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (RREE). Para el 2012, el sector público del Estado tenía alrededor de 1000 personas en modalidad de teletrabajo en las diferentes instituciones antes mencionadas que han implementado iniciativas de trabajo remoto (Fallas, 2013).

Un dato interesante que mostraban los estudios y proyecciones preliminares es que se estimaba que, si se lograba implementar el teletrabajo para la mitad de los funcionarios con perfil para hacerlo, resultaría en una disminución de 24 mil vehículos por día en las vías de la Gran Área

Metropolitana. Esto a su vez reduciría la cantidad de combustibles consumidos en aproximadamente 48 millones de litros de combustible al año, y la cantidad anual de dióxido de carbono producido por vehículos en cerca de 28. 600 millones de toneladas. Sin embargo, a la fecha no se identifican estudios detallados sobre los resultados de la aplicación de esta Ley en el sector público.

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del sondeo en cuatro apartados: información general, información de los teletrabajadores, perspectiva del teletrabajo y relación teletrabajo-ambiente.

4. 1 Información general

En total 209 personas contestaron la encuesta, dicha población consistió en 131 hombres y 78 mujeres con una edad promedio de 37 años, donde la edad mínima fue 20 años y la máxima 79 años. Del total, 41,6% residen en Heredia, 28,7% en San José, 24% en Alajuela, 2,8% en Cartago y 2,8% en Guanacaste. No hubo residentes de las provincias de Limón y Puntarenas que contestaran la encuesta. Sin embargo, como es muy usual par el caso de muchos costarricenses, se deben de desplazar de su provincia de residencia para su lugar de trabajo. Por lo tanto, 44,4% de las personas encuestadas trabajan para una empresa/institución que se encuentra ubicada en San José, 43% en Heredia, 7% en Alajuela, 2,8% en Guanacaste y el restante en Cartago.

En cuanto al nivel de escolaridad, la mayoría tienen Universidad Completa (89. 4%), un 6,7% tienen universidad incompleta y un 1,9% tienen secundaria completa y secundaria incompleta. Del total de encuestados, 57,4% laboran en el sector público y 42. 6% en el sector privado. De las personas que se encuentran en el sector público, 60% son hombres y el resto son mujeres. Mientras que de la totalidad que trabaja en el sector privado, 65% son hombres y 35% son mujeres.

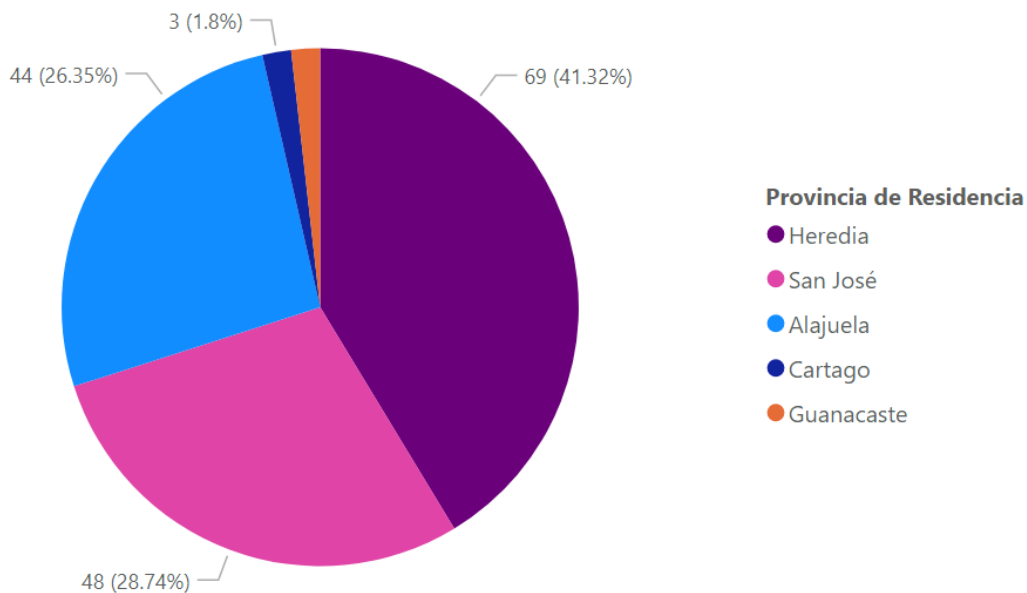
4. 2 Información de los teletrabajadores

No todos los que participaron en el sondeo teletrabajan, por lo que a partir de este apartado se eliminan a todos aquellos que no teletrabajan, pues el interés es recoger la información y perspectiva de aquellas personas que si realizan trabajo remoto. De las 209 personas que respondieron la encuesta el 80% realizan teletrabajo. De las personas que teletrabajan 62,28% son hombres y 37,7% son mujeres. En su mayoría (94. 6%) tienen universidad completa, un 4,2% universidad incompleta y, 1,2% secundaria completa. Un 54,5% de quienes teletrabajan laboran en el sector público y 45,5% en el sector privado.

Como se muestra en la figura 29, el 41,3% de los teletrabajadores residen en Heredia, 28,7% en San José, 26,5% en Alajuela y 1,8% en Cartago o Guanacaste. Siendo los cantones de Heredia, Alajuela y San Rafael donde se concentra el mayor porcentaje de la población que afirma teletrabajar. En la figura 30 se puede apreciar la concentración por cantón de residencia de las personas que realizan teletrabajo en el sondeo.

Figura 14

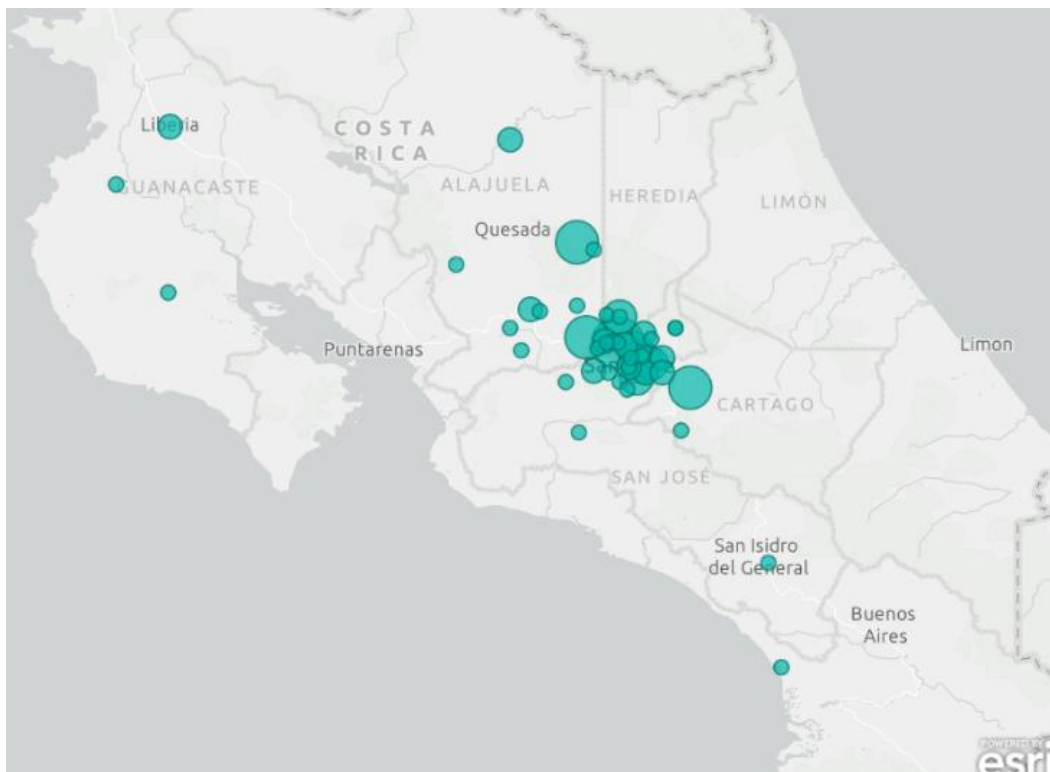
Provincia de residencia de las personas teletrabajadoras.



Nota. Elaboración propia

Figura 15

Concentración por cantón de residencia de las personas que realizan teletrabajo.

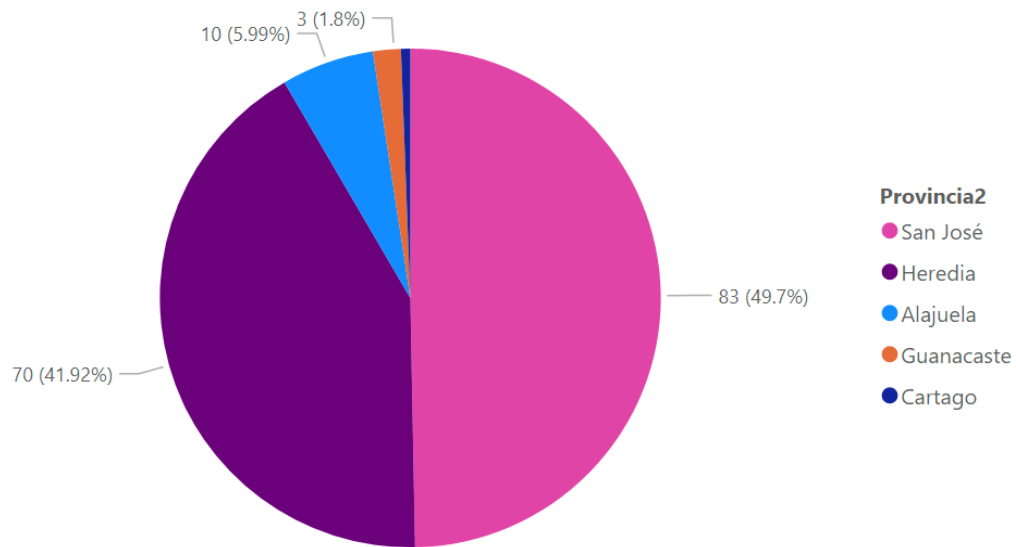


Nota. Elaboración propia.

Como se mencionó en el apartado anterior, el lugar de residencia y el lugar donde se encuentra la empresa/compañía/institución para la que labora la persona, no suele ser la misma. En la figura 31 se visualiza la provincia en la que se encuentra el lugar para el que labora la persona que participó en el sondeo. En comparación con la figura 29, donde se visualizaba la provincia de residencia, San José y Heredia cambian de lugares y Alajuela que, a pesar de que de igual forma se encuentra en tercer lugar, para el caso de la figura 31 su tamaño se reduce bastante. Por lo que se muestra que muchas de las personas que residen en Alajuela, su lugar de trabajo se localiza en San José o Heredia, por lo que si no tuviesen teletrabajo se tendrían que movilizar mayor cantidad de kilómetros.

Figura 16

Provincia en la que se ubican las empresas donde laboran las personas teletrabajadoras.

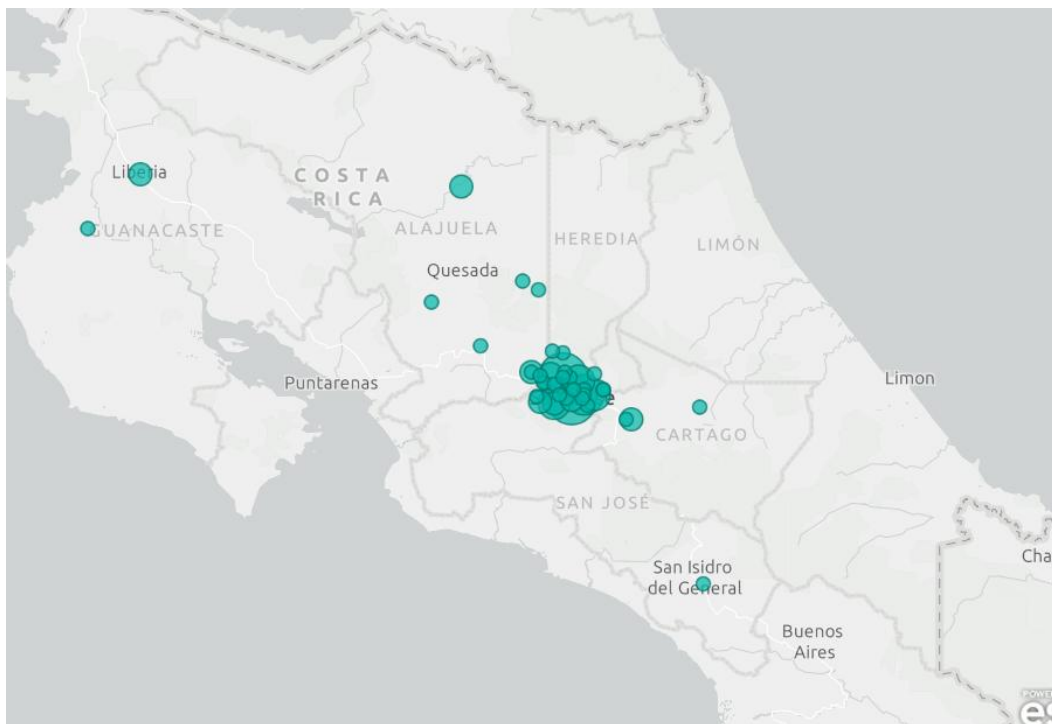


Nota. elaboración propia

Así mismo, los cantones también cambian, ya el cantón de Alajuela no se encuentra dentro de los primeros, sino que son el cantón de Heredia, el de San José y el de Escazú que ocupan los primeros puestos donde se ubican la mayor cantidad de empresas en las que laboran las personas teletrabajadoras. Se visualiza en la figura 32 que los cantones donde se ubican esas empresas se concentran en el centro del país, en la GAM y que el círculo grande que aparecía en la figura 30 en el Sector Occidente (Grecia, Naranjo, Palmares, San Ramón) desaparece, por lo que también se intuye que de no haber teletrabajo estas personas tendrían que desplazarse hacia otros lugares a trabajar.

Figura 17

Concentración por cantón donde se localizan las empresas para las que laboran las personas que realizan teletrabajo.



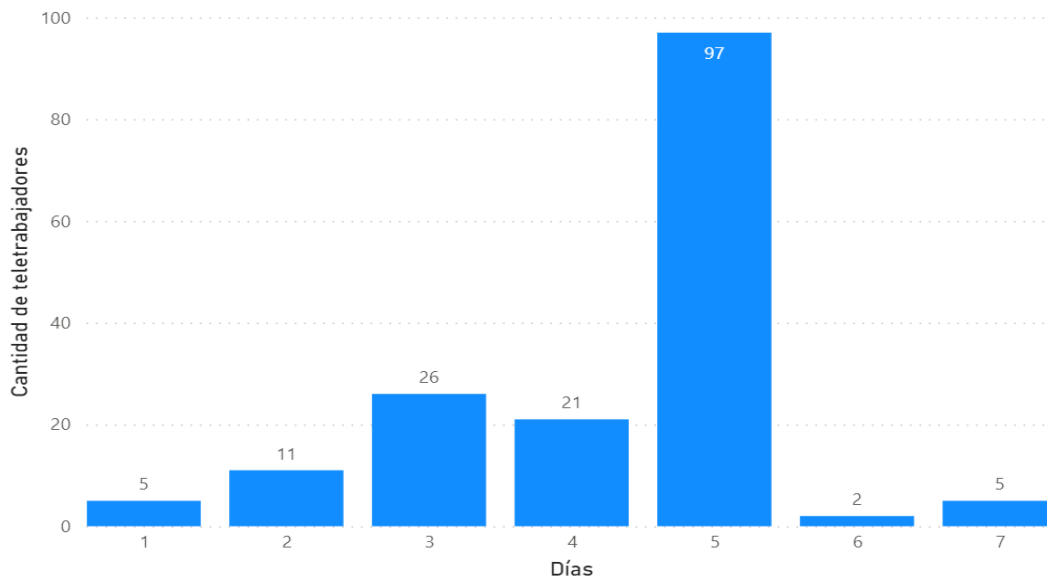
Nota. Elaboración propia

El 38% de las personas realizan teletrabajo desde antes de la pandemia.

Un aspecto muy importante, el que la persona responda que teletrabaja no indica que lo haga al 100%, es decir, que teletrabaje todos los días. Hay muchas personas que están con un enfoque “mixto”. En la figura 33 se visualiza la cantidad de días que las personas que participaron en el sondeo realizan teletrabajo. Se puede observar que 5 personas sólo tienen un día de teletrabajo, 11 personas realizan teletrabajo dos días, 26 personas tienen tres días de teletrabajo, 21 personas tienen teletrabajo cuatro días, 97 personas realizan teletrabajo cinco días a la semana y, 7 personas tienen 6 o 7 días de teletrabajo. En promedio se puede decir que se realiza 4 días de teletrabajo. El resto de los días se entiende que el trabajador si debe de ir presencialmente a la empresa/institución para la que labora.

Figura 18

Cantidad de días que teletrabajan los teletrabajadores.

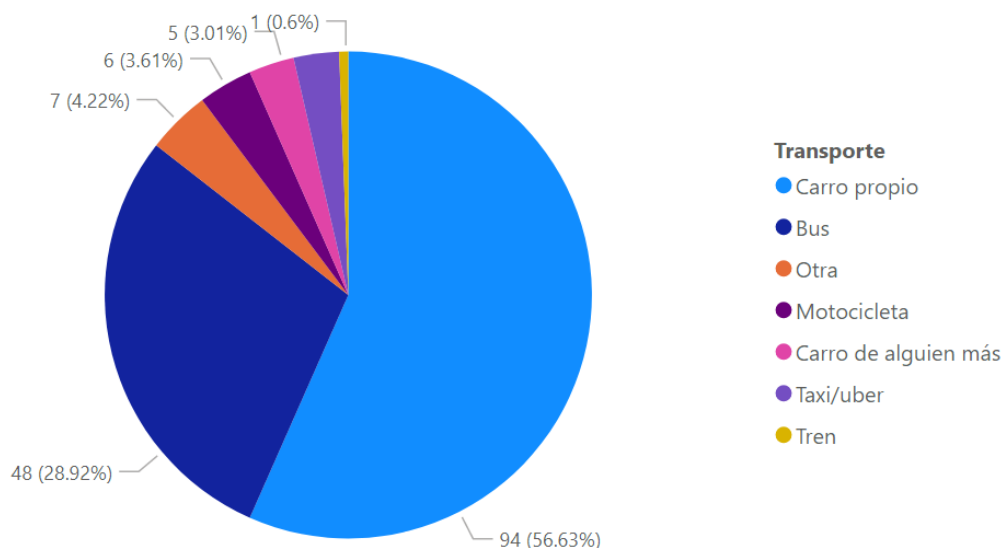


Nota. Elaboración propia

En relación con el medio de transporte utilizado para desplazarse hacia o desde el lugar de trabajo, cuando se asiste de forma presencial, el medio de transporte más utilizado es el carro propio, representando un 56,6%. En segundo lugar, se ubica el autobús, representando un 28,9%. En el caso de Otro tipo de transporte utilizado, motocicleta, carro de alguien más, taxi/Uber y tren, representan, cada uno menos del 5%. La opción “otra”, en la mayoría de los casos, hace referencia a las personas que mencionaron que el medio de transporte que utilizan o utilizaban para dirigirse de la casa al trabajo y viceversa, es la buseta que es proporcionada por la empresa para la cual trabajan. (Ver figura 34)

Figura 19

Medio de transporte en el que se desplaza/desplazaba hacia el lugar de trabajo.



Nota. Elaboración propia

Nótese que el transporte “privado” es el más utilizado, lo que a su vez puede deducirse que hay mayor flota vehicular que, a su vez, aumenta los gases de efecto invernadero que tanto contaminan el ambiente. A esto se le puede contribuir que muchos se deben de desplazar varios kilómetros como antes se mencionó, ya que, el lugar de residencia varía en gran medida de su lugar de trabajo (trabajo presencial). En promedio, según los resultados de la encuesta, las personas se desplazan 14. 41Km para llegar a sus destinos laborales. Sin embargo, el promedio de minutos, tanto hacia el trabajo, como de regreso hacia el hogar de residencia, es de 48. 44 y 58. 01 minutos, respectivamente.

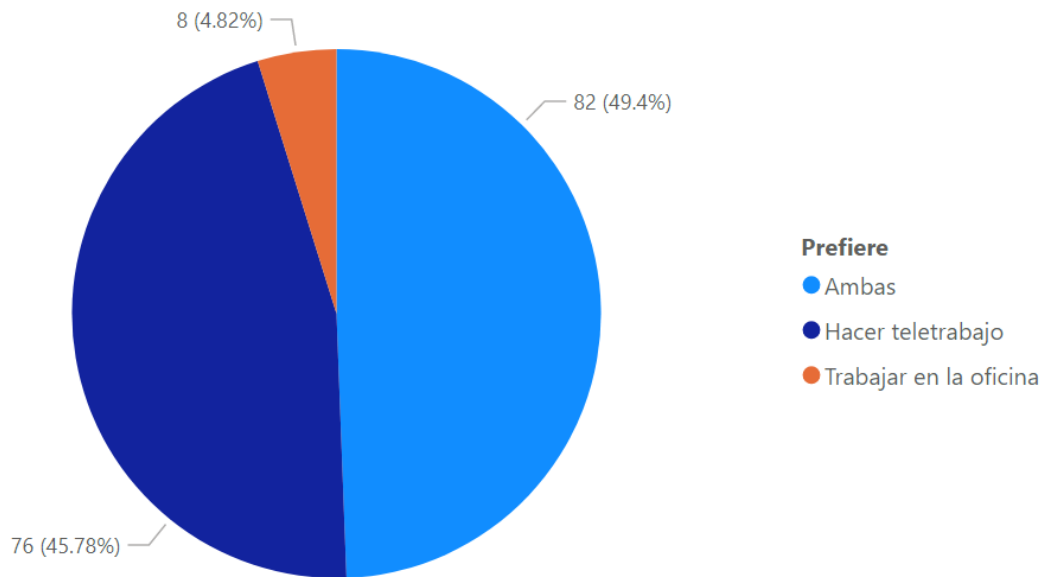
4. 3 Perspectiva del teletrabajo

La presente sección hace referencia a todas aquellas preguntas que tratan de analizar la perspectiva que tienen los trabajadores con respecto al teletrabajo. Un 97% de las personas que participaron en el sondeo, se sienten a gusto con el teletrabajo. Aun así, un 49. 4% prefiere que la modalidad de trabajo sea mixta, es decir, que unos días se asista de forma presencial a la empresa y otros días sea de manera remota. Un 45. 78% considera que la mejor forma de trabajar es bajo la

modalidad de teletrabajo y sólo un 4.82% prefiere que sea 100% virtual. Lo anterior se muestra en la figura 35.

Figura 20

Preferencia de la modalidad de trabajo.



Nota. Elaboración propia

Sin embargo, dentro de la perspectiva de los trabajadores, también existen limitaciones en el teletrabajo. Dentro de las limitaciones más comunes está el hecho de que se pierde el contacto social y físico con los demás colegas y compañeros de trabajo. Además, muchos manifiestan que el trabajar desde la casa implica que la línea entre lo personal y lo laboral se vuelva muy estrecha y difícil de manejar. Otros indican que el hecho de estar todo el día en sus casas, no tener un espacio apropiado y el que se crea que el estar en casa significa estar siempre disponible para el trabajo, hace que la persona sea más vulnerable a tener ansiedad y caer en síntomas de depresión. En menor medida, hay teletrabajadores que indican que el internet que hay en su casa no es tan bueno como el que hay en sus trabajos, por lo que suelen tener problemas de conexión.

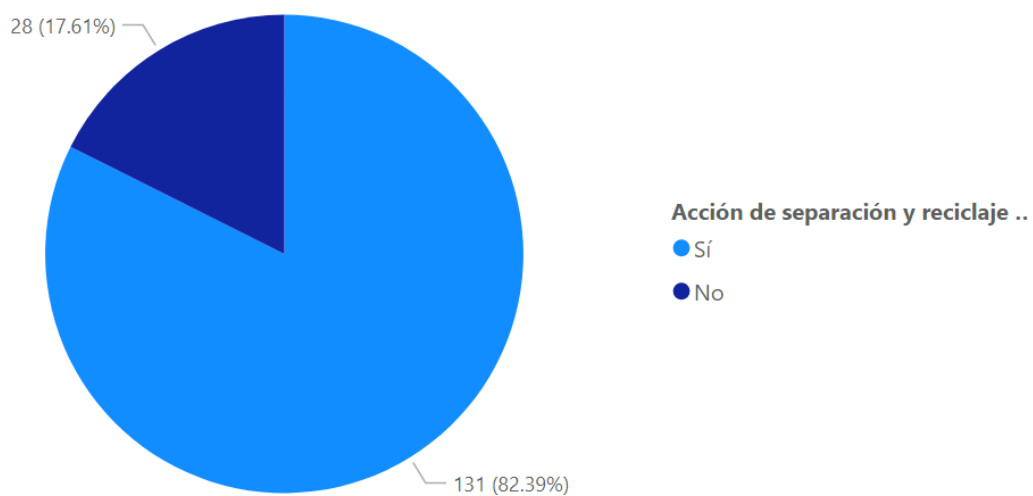
4. 5 Relación Teletrabajo-Ambiente

Dado que el propósito de este artículo es analizar la relación que existe entre el teletrabajo y el ambiente y ver cómo afecta el segundo al primero, es de suma importancia examinar la perspectiva que tienen los teletrabajadores en temas ambientales con respecto a la modalidad de teletrabajo en la que se encuentran.

A pesar de que quizás no tiene una relación directa con el teletrabajo, dentro del confinamiento hubo muchas campañas que invitaban a las personas a realizar prácticas de reciclaje. Tomando en cuenta, sobre todo, que en la mayoría de las empresas si existen basureros señalizados para los diferentes tipos de residuos, por lo que era necesario crear esa misma conciencia dentro de los hogares. Sin embargo, no se ve mucha distinción entre antes de la pandemia y la actualidad. En la figura 36 se visualiza que un 82,4% de los teletrabajadores si realizan algún tipo de acción de separación y reciclaje de residuos. Sin embargo, en la figura 37 se observa que sólo un 5. 34% empezó a realizar este tipo de acciones con la pandemia por Covid-19 y el porcentaje restante ya tenía alguna práctica de separación y reciclaje de materiales.

Figura 21

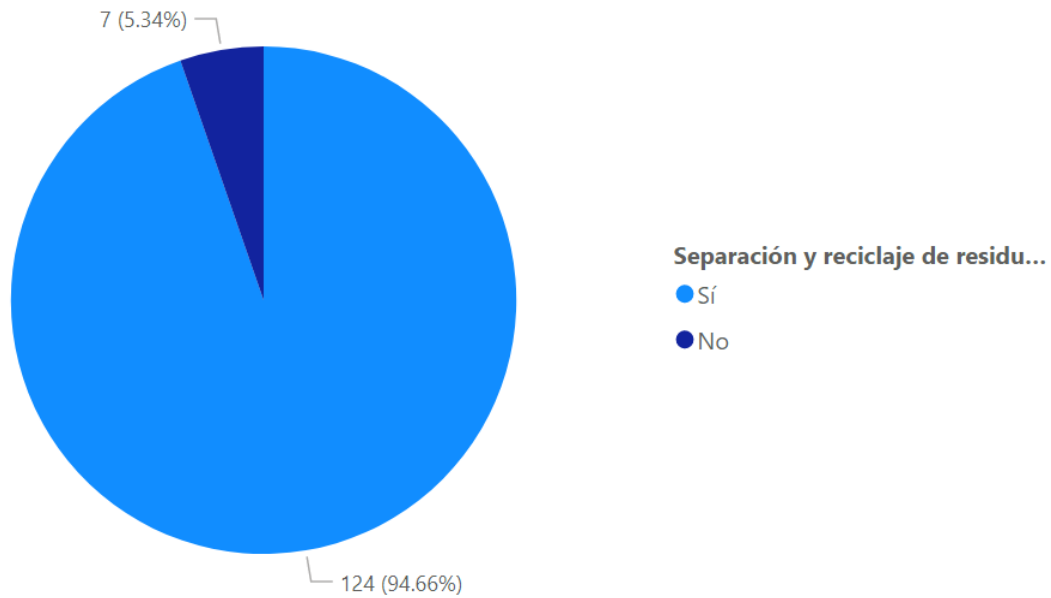
Acciones de separación y reciclaje de residuos en el hogar.



Nota. Elaboración propia

Figura 22

Cantidad de personas que realizaban acciones de separación y reciclaje de materiales desde antes de la pandemia por Covid-19.

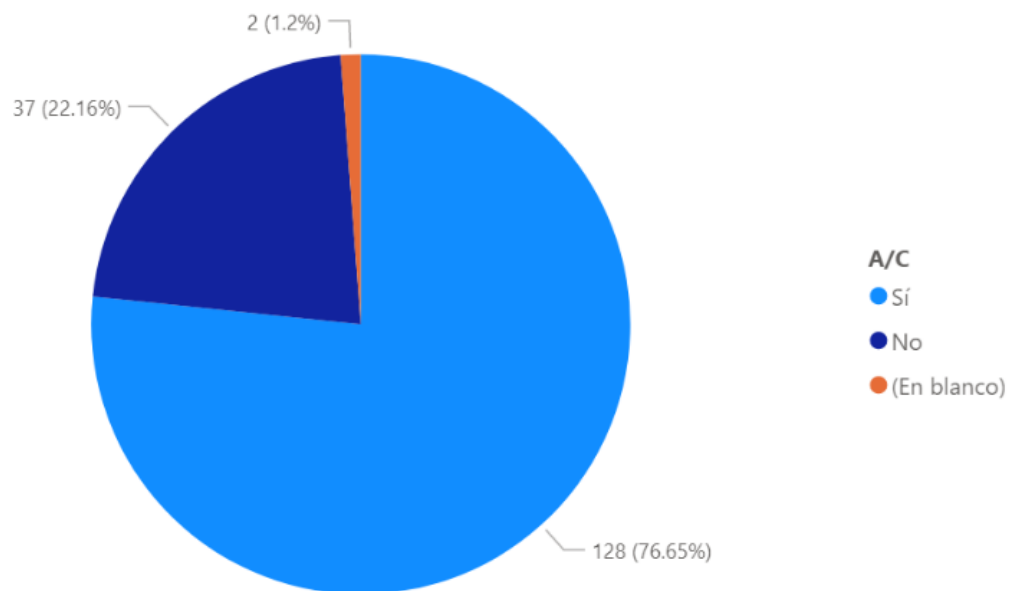


Nota. Elaboración propia

En relación con aspectos más propios de la empresa/institución en donde laboran los participantes del sondeo, se les preguntó por el uso de aire acondicionado en las oficinas. En la figura 38 se muestra que el 76,6% (128 personas) afirmaron que en las empresas donde laboran se hace uso del aire acondicionado, mientras que un 22,2% (37 personas) indicaron que no se hace uso del aire acondicionado. Nótese que hay un 1,2% que no indicaron ninguna de las dos opciones, esto se debe a que son personas que desde que iniciaron a trabajar para su empresa, lo han hecho de forma de presencialidad remota y no han asistido a la empresa, por lo que desconocen si se hace uso de aire acondicionado o no.

Figura 23

Uso de aire acondicionado en el lugar de trabajo.

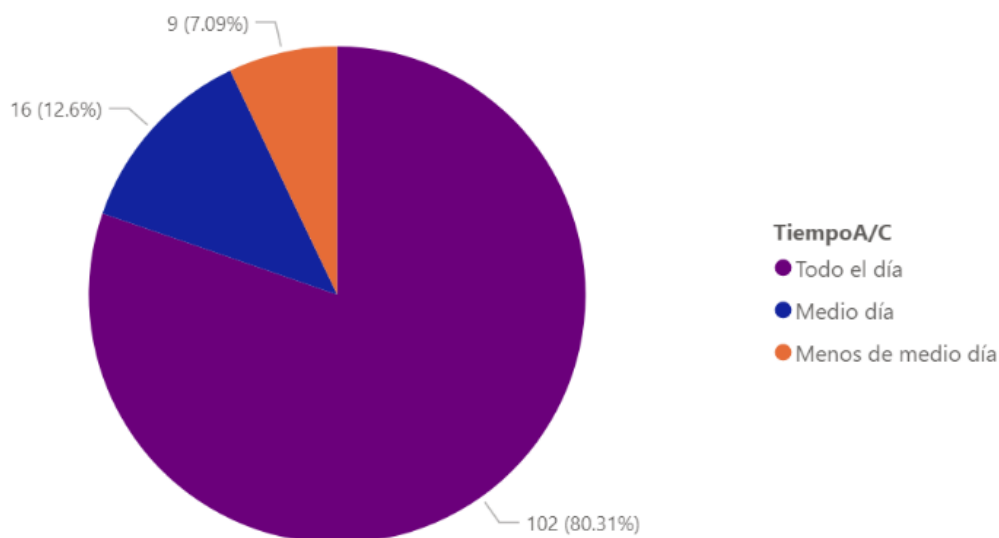


Nota. Elaboración propia

Al analizar el tiempo en el que se encuentra en uso el aire acondicionado en la oficina o lugar de trabajo, se observa que en un 80.31% de los casos el aire acondicionado está en uso todo el día. Un 12,06% está en uso medio día y, un 7,1% es utilizado menos de medio día. Esto se puede visualizar en la figura 39. Más adelante veremos la importancia de analizar estos datos, ya que el aire acondicionado, además de aumentar en gran medida el consumo eléctrico, afecta a los gases de efecto invernadero, siendo esto perjudicial para el medio ambiente.

Figura 24

Tiempo en el que está en uso el aire acondicionado en la oficina.



Nota. Elaboración propia

El paso de trabajo en modalidad presencial a trabajo e forma remota supuso una serie de modificaciones en el estilo de vida de la mayoría de las personas que ya estaban acopladas a una rutina. Hubo cambios en el desplazamiento, en el qué, dónde y cómo consumir diferentes servicios o necesidades. Por ejemplo, muchos que estaban acostumbrados a tener su almuerzo o café con sus colegas en algún sitio cercano a la empresa o en la empresa, tuvieron que realizar esas comidas dentro del hogar, aumentando así el consumo y gasto en la alacena de los hogares.

Ejemplifiquemos los cambios que hubo tras el teletrabajo con datos. Alrededor de 68% teletrabajadores manifiestan haber experimentado una disminución en su consumo de combustible. Esa disminución fue en promedio de ₡17678,22 colones. O en contraposición, aquellos que quizás no viajan con vehículo propio, pero si gastaban en peajes, se tiene que, 70 teletrabajadores han experimentado una disminución en su gasto por pasajes en el transporte. Esa disminución fue en promedio de 15,198. 15 colones. Además, los teletrabajadores también han experimentado un ahorro en otras actividades como ocio y compra de ropa; en las cuales dicen haber ahorrado alrededor de ₡19810, 71 colones. Finalmente, 26 teletrabajadores dicen haber tenido una disminución o ahorro en algún otro rubro, el cual representa un ahorro de aproximadamente

¢17136, 36 colones. Ese otro rubro hace referencia a actividades como: comidas en el exterior, parqueos, guarderías, etc.

Lamentablemente no todo fue ahorro o disminución en el consumo, también hay aumentos y gastos en otras actividades. Los teletrabajadores también han experimentado un aumento en su gasto en otras actividades como elementos de oficina, equipo y muebles, limpieza, comidas express, etc. En las cuales dicen haber aumentado su gasto en alrededor de ¢15 075 colones. En servicios públicos como la tarifa eléctrica hay alrededor de 71% teletrabajadores que han experimentado un aumento promedio de ¢6 576 colones. También, 107 teletrabajadores manifiestan haber experimentado un aumento en el consumo de alimentos en su hogar. Este aumento es en promedio de ¢12 832 colones. Y, 64% de los teletrabajadores dicen haber experimentado un aumento de su consumo en algún otro rubro. Estos rubros son, por lo general, internet y la tarifa de agua potable. En promedio, el aumento en estos otros rubros es de ¢ 4990 colones.

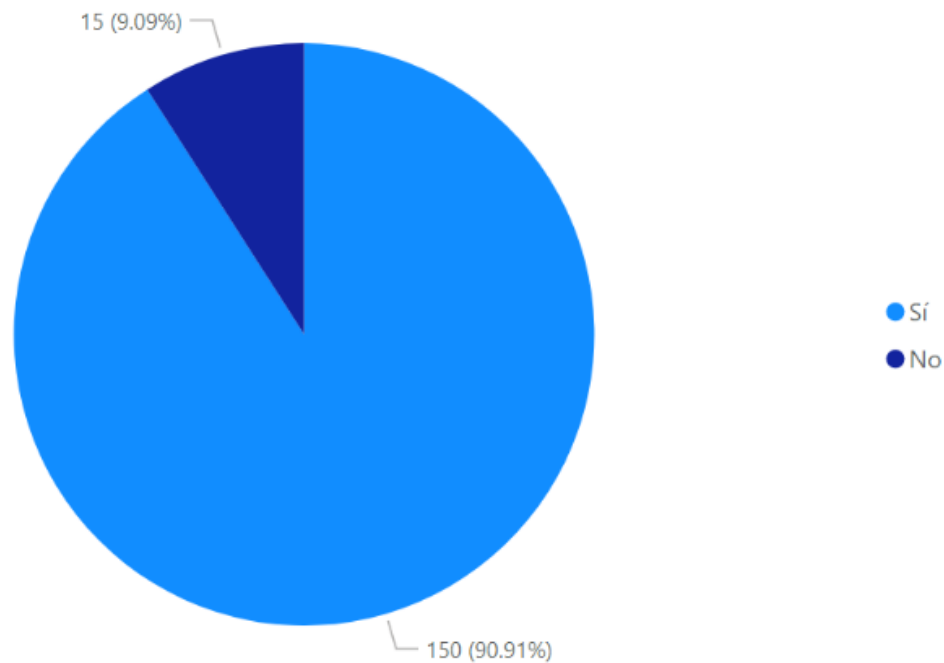
Finalmente, la encuesta cierra consultando de forma directa, sobre la percepción que tiene el teletrabajador acerca si el teletrabajo contribuye o no en mitigar los efectos negativos de la actividad humana en el ambiente. En general, un 90,9% de los participantes considera que efectivamente el teletrabajo es positivo para el medio ambiente, en su mayoría, afirman lo anterior al ver la reducción de desplazamientos que hay en vehículos o distintos medios de transporte, por lo que hay menos emisiones de dióxido de carbono, que, a su vez, se traduce en una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que son perjudiciales para el ambiente. Además, perciben que la electricidad, el combustible para el traslado y el mantenimiento de los edificios de la empresa genera un gran impacto negativo al medio ambiente en comparación de la contraparte de teletrabajo donde solo se estaría gastando un mínimo de electricidad extra en el hogar.

Sin embargo, como se visualiza en la figura 40, hay un 9,09% que dice no estar de acuerdo en la afirmación de que el teletrabajo contribuye con mitigar la acción negativa del ser humano que perjudica al ambiente. Su explicación se debe a que si bien, no hay desplazamientos al trabajo, hay otros tipos de consumo que compensan el ahorro proporcionado por la disminución de flota vehicular dirigiéndose hacia los sitios laborales. Además, los que están en contra de que el teletrabajo ayuda al ambiente piensan que, cuidar el ambiente es un tema de conciencia de cada quién y veo

muy difícil que el teletrabajo cambie eso, si bien las emisiones por motores de combustión interna podrían haber disminuido definitivamente la cantidad de basura que se está generando en los hogares es mucho mayor y desafortunadamente no estamos en un país con cultura de reciclaje.

Figura 25

Cantidad de teletrabajadores que consideran que el teletrabajo contribuye a mitigar los efectos negativos de la actividad humana al ambiente.



Nota. Elaboración propia.

5. Conclusiones

Una de las principales ventajas que se percibe del teletrabajo es la disminución de desplazamientos aunado a un menor gasto en combustible. El teletrabajo, puede contribuir a lograr los Objetivos del Desarrollo Sostenible, lo que también incide positivamente con respecto a las metas de descarbonización del país. Tal es el caso del ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, en el cual, según el sondeo un 79,9% de la población se mantiene en teletrabajo como solución innovadora al confinamiento. Por otro lado, el ODS 11: Ciudades sostenibles e inteligentes, se ha beneficiado al visualizarse un respiro vehicular en las principales ciudades y vías terrestres del país.

En cuanto al ODS 12: Producción y Consumos Responsables, se observa como las grandes empresas han disminuido el consumo de electricidad y el uso del aire acondicionado (A/C), dado que el 76,65% de las empresas usan A/C y, el 80,31% de ellas lo utilizan todo el día. Y, por supuesto, el ODS 13: Acción por el Clima, donde un 90,91% de los teletrabajadores reconoce, que esto hace que exista una menor cantidad de emisiones de CO2.

De manera exploratoria, parece que el teletrabajo realmente tiene impactos positivos en el medio ambiente. El análisis de percepción puede sentar las bases para estudios futuros que permitan ahondar con mayor detalle en los beneficios del teletrabajo para el ambiente. Posteriormente, se recomienda calcular el efecto neto del teletrabajo. Esto debido a que es importante cuantificar si realmente disminuyen los desplazamientos o si son sustituidos por desplazamientos a otros sectores (no oficina). Se considera importante investigar el efecto de la cocción, pues a pesar de que las personas ya no comen afuera, ahora hay un cambio energético en los hogares. Por lo tanto, se insta a realizar estudios sobre teletrabajo y medio ambiente que realicen mediciones detalladas sobre los costos y beneficios.

Referencias

Barrios, R. S. (2007). El teletrabajo. *Derecho PUCP*, 60, 325-350.

Cadena, F. , & Leonardo, A. (2014). El teletrabajo: Una alternativa con beneficios para la organización, el trabajador y el medio ambiente. <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/11107>

Contreras, O. E. , & Rojas, I. R. (2015). Teletrabajo y sostenibilidad empresarial. Una reflexión desde la gerencia del talento humano en Colombia. *Suma de negocios*, 6(13), 74-83.

Díaz, V. L. (2016). Teletrabajo y Medio Ambiente: Un binomio sustentable. Obtenido de dialnet.unirioja. es: http://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2016/03/diaz_noticias_cielo_n3_2016-1.pdf

Fantini, A. (2013b). Teletrabajo, una beneficiosa realidad. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 0(0), Article 0. http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/80

- Fernández Collado, C. , Baptista Lucio, P. , & Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.
- García, B. (2012). El teletrabajo. Rafael Forero Rodríguez, compilador 1a edición digital: noviembre de 2013. Edición realizada por: Rafael Forero Contreras [www. rfr. hol. es](http://www.rfr.hol.es).
- García, D. M. (2020). Nuevos retos adaptativos de la Farmacia: Inteligencia artificial, teletrabajo y medio ambiente. Revista de la OFIL, 30(2), 94-94.
- García Ferrando, M. (1993). La Encuesta. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comp.), El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación (pp. 123-152). Madrid, España: Alianza Universidad.
- García, M. , Verdugo, R. , Briones, J. L. , & Vera, A. (2007). Salud ocupacional y teletrabajo. Ciencia y trabajo, 9(25), 85-88.
- Havriluk, L. O. (2010). El Teletrabajo: Una opción en la era digital. Observatorio Laboral Revista Venezolana, 3(5), 93-109.
- Icompleta. pdf. (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2021, de <http://www.juventudrebelde.cu/printed/2020/05/22/icompleta.pdf>
- Miñarro Yanini, M. (2021). Innovación tecnológica, organización del trabajo y sostenibilidad ambiental: ¿es el teletrabajo una forma de empleo verde? <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/192859>
- Pérez, M. , de-Luis, P. , Jiménez, M. , & Sánchez, A. (2003). Análisis del impacto del teletrabajo en el medio ambiente urbano. Boletín económico de ICE, Información Comercial Española, ISSN 0214-8307, No 2753, 2003, pags. 23-40.
- Romero, A. A. (s. f.). Autoevaluación de los efectos del programa de teletrabajo de la Universidad Estatal a Distancia en la organización, en las condiciones de vida del personal teletrabajador y en el medio ambiente durante el período 2015-2017. 365

Romero, N. R. (2015). Valoración económica por la implementación de la modalidad de teletrabajo y su contribución al medio ambiente por la disminución en el uso de vehículos, en la empresa ARL COLPATRIA sede administrativa, Bogotá. 53.

Saco Barrios, R. (2007). El teletrabajo. Derecho PUCP, 60, 325.

Sánchez, A. M. , Pérez, M. P. , Jiménez, M. J. V. , & de Luis Carnicer, M. P. (2003). Análisis del impacto del teletrabajo en el medio ambiente urbano. Boletín Económico de ICE, 2753, 18.

Teletrabajo-medio-ambiente-economia-y-calidad-de-vida-2013. pdf. (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2021, de https://www.clubdeinvestigacion.com/legacy_assets/docs/teletrabajo-medio-ambiente-economia-y-calidad-de-vida-2013.pdf

La experiencia de aprendizaje y calidad de vida de las Personas Estudiantes en las prácticas profesionales supervisadas en Teletrabajo: El caso del Bachillerato en Administración de la Universidad Nacional en la Sede Interuniversitaria de Alajuela.

Autoras: Karla Miranda Benavides

Gaudy Prendas Aguilar

Yanixa Miranda Benavides

Resumen

Este artículo evalúa la experiencia percibida por el estudiantado que desarrolló la Práctica Profesional Supervisada en una modalidad de teletrabajo. En este documento se abordan conceptos asociados al teletrabajo, el aprendizaje en el marco de las Prácticas Profesionales y la calidad de vida, de las personas estudiantes involucradas en el proceso. La metodología que se utiliza se enmarca en un enfoque cualitativo con diseño descriptivo, adicionalmente se utiliza una triangulación de datos para la sistematización de la información recopilada con los participantes. Los resultados obtenidos en esta experiencia evidencian la percepción de quienes superaron este reto imprevisto, el cual genera recomendaciones para las instituciones de educación superior que imparten cursos similares a la modalidad de Práctica Profesional, y que requieren de una sinergia entre la institución formadora, las organizaciones evaluadoras y las personas estudiantes quienes realizan prácticas como parte de su plan de estudios.

Palabras clave: Teletrabajo, práctica profesional, calidad de vida

1. Introducción

Con la exposición de esta experiencia se espera evidenciar las oportunidades que representa el teletrabajo como alternativa para la culminación de un proceso de aprendizaje, específicamente en el caso de la Práctica Profesional Supervisada (PPS), en un contexto marcado por una pandemia y la presencia de una nueva cultura digital en las organizaciones.

En el estudio efectuado se analiza la experiencia y los resultados obtenidos en las Prácticas Profesionales Supervisadas realizadas durante el primer ciclo del año 2021, en la modalidad de teletrabajo; la cual se presenta como alternativa ante la crisis sanitaria vivida en Costa Rica y en el mundo por el Covid-19.

Esta experiencia involucró la participación del estudiantado del curso de Práctica Profesional Supervisada, del Bachillerato en Administración de la Universidad Nacional en la Sede Interuniversitaria de Alajuela.

La alternativa de realizar la PPS en la modalidad de teletrabajo, se da como resultado de las decisiones tomadas a nivel institucional para afrontar la crisis ocasionada por el COVID-19, y representa una solución a corto y mediano plazo para las personas estudiantes que requieren flexibilidad en escenarios de incertidumbre como los afrontados durante los años 2020 y 2021.

Como parte de la perspectiva teórica en la cual se enmarca este trabajo, se abordan los subtemas tales como: teletrabajo, adaptación al contexto, procesos de aprendizaje y prácticas profesionales.

El interés de esta propuesta se concibe desde una perspectiva hacia el futuro, donde las prácticas profesionales de las diferentes disciplinas pueden incorporar nuevas formas de ejecución, de acuerdo con la realidad y flexibilidad que requieren las organizaciones y el estudiantado.

1. 1 Objetivos

- Identificar las condiciones del estudiantado que realiza Prácticas Profesionales Supervisadas en la modalidad de teletrabajo por medio de un diagnóstico aplicado durante el I ciclo 2021.
- Evaluar el proceso de ejecución de PPS por medio de un análisis de la experiencia desarrollada por el estudiantado de la carrera de Administración durante el primer ciclo 2021.
- Establecer recomendaciones para la realización de PPS en modalidad presencial remota con apoyo de tecnologías, como una alternativa para otras instituciones que ofrecen este tipo de cursos en su plan de estudios.

2. Marco Metodológico

El abordaje de la presente investigación se realiza desde la investigación cualitativa, y un paradigma interpretativo, ya que busca comprender las distintas realidades de los procesos, experiencias a las cuales se enfrentó el estudiantado que desarrolló su Práctica Profesional Supervisada, por medio de la modalidad de teletrabajo.

Como lo menciona Monje Álvarez (2011) la investigación cualitativa busca comprender de manera objetiva y precisa las observaciones que realiza tanto del entorno como de las experiencias de los demás. Además, se plantea un acercamiento al sujeto con el fin de generar insumos de información valiosos para el proceso de investigación. Este tipo de trabajo permite el uso de distintas técnicas y métodos, desde distintas etapas, brindando el desarrollo de información que permita comprender el fenómeno.

Desde las fases de la investigación cualitativa se establece como fase preparatoria la experiencia del curso de práctica profesional impartida en ciclos anteriores al año 2021, y las condiciones que se plantean con la nueva experiencia de presencialidad remota con apoyo de tecnologías y los retos planteados para la ejecución de la PPS. Bajo estas premisas surge una serie de cuestionamientos para el proceso investigativo, con el fin de establecer y comprender la nueva dinámica establecida y cómo puede converger en la dinámica universitaria en una proyección a

futuro. Se estableció el diseño de la investigación y el planteamiento de los distintos procesos a ejecutar y su interrelación para el desarrollo de los métodos de recolección de datos. Para luego ejecutar la triangulación de la información recolectada por los sujetos y contrastada con la teoría.

Para la segunda fase del proceso de investigación se establece el acercamiento y seguimiento del proceso llevado a cabo por las personas estudiantes durante su PPS, en las empresas que ofrecieron la modalidad de teletrabajo como forma de realizar la práctica en las instituciones. Del total del estudiantado matriculado en el curso, 15 de ellos fueron quienes realizaron su práctica de forma remota de manera parcial o total, según las disposiciones dadas por la empresa. El grupo estaba integrado por 11 mujeres y 4 hombres, con un rango de edad entre los 21 y 25 años.

El acompañamiento de la persona docente durante las sesiones del curso permitió ir recolectando información valiosa sobre el proceso, para la elaboración de un cuestionario; que aborda las áreas que fueron identificadas como mayor relevancia para el desarrollo de la investigación.

Este cuestionario se construyó con un total de 17 preguntas. Divididas en cuatro secciones:

1. Condiciones en las cuales se desarrolló la PPS, en el cual se desarrollan preguntas enfocadas en los espacios y condiciones brindadas por la empresa y la universidad para desarrollar su práctica.
2. Experiencia teletrabajando, la cual aborda preguntas enfocadas a las vivencias durante el proceso.
3. Pertenencia; para conocer cómo el estudiantado logró involucrarse con la empresa y comprender los procesos.
4. Habilidades socioemocionales y calidad de vida, que planteó preguntas enfocadas al desarrollo de habilidades y la percepción de la calidad de vida del estudiantado.

Para la siguiente fase, se estableció el análisis de resultados mediante la triangulación de datos obtenidos y las teorías presentadas, mediante la recopilación de la información suministrada por las personas estudiantes y los insumos brindados por la académica del curso. Este método permite un abordaje de la información que disminuye la aparición de resultados redundantes, según Okuda Benavides y Gómez Restrepo (2005), mencionan que la triangulación de datos brinda la oportunidad de la identificación de las formas en las cuales un fenómeno se está desarrollando en el entorno, permitiendo no solo un proceso de observación sino comprender y profundizar en los datos obtenidos. Lo que esclarece de una manera más amplia los datos y sus significados, comprobando la repetibilidad del fenómeno.

Como última fase de la investigación se estableció la entrega y sistematización de la información, de los resultados a las personas estudiantes participantes y se plantea las conclusiones de proceso y recomendaciones para la Universidad, para un abordaje integral de esta nueva modalidad.

3. Consideraciones Teóricas

3. 1 Teletrabajo

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) comparte la definición del consenso del foro de Ginebra (2016) en el cual se indica: “El teletrabajo es una modalidad creciente de trabajo posibilitada por la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), cuyos beneficios potenciales son cada vez más reconocidos y promovidos por los gobiernos, los empleadores y los trabajadores”.

Si se compara esta definición del año 2016 a la realidad actual, con una pandemia universal, donde de forma sorpresiva; las empresas, instituciones públicas, las industrias, etc, modificaron la modalidad de trabajo presencial a teletrabajo. Sin tener las condiciones adecuadas para todos sus colaboradores, una cultura organizacional sin preparación en aspectos como: comunicación, trabajo en equipo, administración por objetivos entre otros; así como capacitación en el manejo de diferentes herramientas tecnológicas.

Desde años atrás se mencionaba constantemente las bondades de las TIC y el impacto positivo que podrían brindar en la forma en que se realiza el trabajo en las empresas; sin embargo, los cambios y el impacto por el Covid-19; dio un giro sorpresivo y de inmediatez; donde las personas trabajadoras, tuvieron que acondicionar sus espacios de trabajo en el hogar, contratar y fortalecer sus conexiones de internet, mejorar o invertir en adquirir equipos. Así como dar continuidad a las tareas de sus puestos de trabajo. Con condiciones totalmente diferentes a las originales y en muchas ocasiones, laborando con otras personas, se evidenció la resistencia al cambio, lo que provocó una disminución en resultados, mientras la curva de aprendizaje de algunos trabajadores debía enfocarse en cómo hacer su trabajo desde cero.

Es por esto que se recurrió a las TIC, como una vía para permitir el manejo de información, construcción de conocimiento, comunicación entre equipos de trabajo y cumplimiento de objetivos.

3. 2 Las TIC

Las TIC se han planteado con el paso del tiempo, en herramientas necesarias para desenvolverse en el contexto académico y laboral. En la cual el individuo adquiere habilidades para responder a las necesidades de su entorno, en relación con las tecnologías y su implementación en distintas circunstancias.

Como lo hacen notar Sunkel, Trucco y Möller (2011):

Un área emergente de la investigación internacional tiene que ver con el uso de las TIC y el desarrollo de habilidades de orden superior (e. g manejo de información, resolución de problemas, creatividad, pensamiento crítico) que, como muchos autores argumentan, son potenciadas por las propias características de las TIC como herramientas de manejo de información y creación de conocimiento, y son crecientemente valoradas en la sociedad del conocimiento. (p. 9)

Es por ello por lo que las TIC son el camino actual para el desarrollo de trabajo, transformación y transmisión de conocimiento; así como para el cumplimiento de metas, mediante la metodología del teletrabajo. Y no sólo se enfoca al conocimiento en el uso de estas, sino que conlleva todo un desarrollo de habilidades tecnológicas, sociales, técnicas y las actualmente

conocidas para la vida (blandas), que hacen que las personas enfrenten todo tipo de situaciones laborales a través del uso de sus computadores y diferentes herramientas; echando mano de la experiencia y el aprendizaje.

Esto enfocado en el desarrollo de las PPS, hace que los estudiantes en el proceso de aprendizaje, sobre el uso de estas, les proporcione retos y oportunidades, para el crecimiento profesional, en la aplicación y desarrollo de diferentes destrezas y habilidades.

3. 3 Ventajas y Desventajas Del Teletrabajo

Como fue planteado en la constitución de la Ley N° 9738 (2019) sobre el teletrabajo en Costa Rica, esta es una modalidad que promueve el desarrollo del país y aprovecha todas las bondades que esto puede presentar para las personas trabajadoras y sus patronos.

Sin embargo, una vez implementado el teletrabajo, se pueden determinar ventajas y desventajas, las cuales deben analizarse con detalle, para definir qué aspectos pueden tener una implicación en las personas estudiantes, al desarrollar su PPS bajo esta modalidad.

Teniendo en cuenta a Nuñez Artavia y Quirós Ramírez (2017) el teletrabajo presenta tanto ventajas como desventajas, las mismas se pueden validar desde la perspectiva del trabajador y de la empresa.

A continuación, se presenta tablas donde las autoras mencionadas anteriormente, presenta esta comparación:

Tabla 13

Ventajas y desventajas del teletrabajo para la empresa o institución.

Ventajas	Desventajas
Mejor aprovechamiento del espacio físico	Puede conllevar a una fragmentación del personal y a una eventual pérdida del sentido de identidad y pertenencia del personal con la organización
Impulsa una cultura organizacional de trabajo mediada por objetivos y resultados	Puede promover la pérdida de las jerarquías establecidas
Posibilita la generación de nuevos entornos multiculturales y diversos	
Incrementa la productividad del empleado	
Reduce el absentismo por enfermedad	

Nota: Nuñez Artavia y Quirós Ramírez (2017, p. 303).

Tabla 14

Ventajas y desventajas del teletrabajo para el trabajador.

Ventajas	Desventajas
Disminución de costos de desplazamientos	Difícil separación de la vida privada respecto al trabajo
Menos gastos personales relacionados con el trabajo	Poca proclividad de los sindicatos
Aumento en la productividad	Disminuye la posibilidad de trabajo colaborativo y las relaciones interpersonales entre los trabajadores de cada área
Oferta laboral más amplia, diversa, modificada y calificada	Fomenta el sedentarismo
Posibilidad de combinar con tareas relativas al hogar y el cuidado de los hijos. Así como la interacción con la vida familiar	Falta de legislación
Aumento en las posibilidades de desarrollo personal	Dificultad para lograr solventar dudas y consultas relacionadas con temas laborales
Flexibilidad de horarios	Dificultad en el manejo y organización del tiempo
Reducción del estrés y mejoras en la salud	Dificultades para la supervisión y el control del trabajo
Fomenta la inserción laboral de personas residentes en zonas alejadas y en condiciones de desventaja	Puede favorecer una pérdida de la cultura organizacional
Impulsa las acciones de modernización de la gestión	
Optimiza el uso de las tecnologías disponibles	
Reduce los gastos en servicios públicos (agua, energía, papelería)	

Nota: Nuñez Artavia y Quirós Ramírez (2017, p. 303).

A partir de este análisis se presenta información muy reveladora y de importancia, que es necesario revisar; la cantidad de ventajas es superior, que desventajas; estas últimas pueden tener un impacto negativo en el desarrollo y aprendizaje de las personas estudiantes, al momento de llevar a cabo su PPS.

3. 4 Necesidades Del Individuo Como Ser Social

Los colaboradores en las organizaciones cumplen un papel fundamental; son los encargados de cumplir sus funciones desde sus puestos de trabajo, para la ejecución efectiva de las metas y objetivos organizacionales; para alcanzar la estrategia empresarial y procurar la continuidad de la empresa. Pero más allá de esto, las personas se han convertido en socios de negocio; donde dan su esfuerzo físico y mental, para obtener un beneficio personal; a nivel salarial, como de crecimiento personal y profesional; así como mejorar su calidad de vida y estatus social; entre otros.

Como expresa Chiavenato (2017):

Las teorías de las necesidades parten del principio de que los motivos del comportamiento humano residen del propio individuo: su motivación por actuar y comportarse proviene de fuerzas que existen dentro de él. Algunas de esas necesidades son conscientes, mientras que otras no. (p. 43)

Es por ello por lo que este autor menciona la jerarquía de las necesidades humanas propuestas por Maslow donde a través de una pirámide se muestra en orden jerárquico ascendente: necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad, necesidades sociales, necesidades de estima y necesidades de autorrealización. En este orden se propone que las personas tienen motivaciones y conforme va subiendo en su orden de prioridad de jerarquías, llega al punto medio de la pirámide donde a nivel social, necesita ser parte de grupos sociales, dar y recibir afecto, fomentar el compañerismo, trabajo en equipo entre otros.

El alcanzar el cumplimiento de estas necesidades hace que las personas, sientan que son parte de una cultura organizacional, parte de un equipo de trabajo, donde fomentan relaciones que les permiten un mejor desempeño y desarrollo laboral.

3.5 Salud Mental

La salud mental según la Organización Mundial de la Salud (30 de marzo de 2018) (OMS) indica que es un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad.

El término de salud es un conjunto de aspectos que hacen que una persona, no necesariamente debe evidenciar una afectación física, la misma puede estar pasando por un momento de ansiedad o depresión, que lo imposibiliten a un desarrollo adecuado de su vida en los diferentes ámbitos.

En la actualidad, con la implementación acelerada del teletrabajo, trajo consigo una serie de alteraciones en la cotidianidad de las personas trabajadoras, donde el ambiente laboral, se combinó con el hogar; así como los tiempos de descanso y alimentación; sumado a ello la carga por el cuidado de hijos, personas mayores y hacerle frente a la educación de menores de edad desde la casa.

La OMS (30 de marzo de 2018) presenta datos relacionados con la salud mental, donde puntualmente indica:

- La salud mental es algo más que la ausencia de trastornos mentales.
- Es parte integral de la salud; tanto es así que no hay salud sin salud mental.
- Está determinada por múltiples factores socioeconómicos, biológicos y medioambientales.

Es por ello que se debe efectuar un análisis integral, de aquellos aspectos, que pueden causar una afectación en la salud mental de las personas estudiantes, así como dar un seguimiento individualizado a las condiciones sociales, económicas, físicas, psicológicas y ambientales; donde la salud mental puede tener una afectación grave, al momento de realizar su PPS con teletrabajo.

3.6 Abordaje y Objetivo De Las Prácticas Profesionales

Los planes de estudio que incorporan la Práctica Profesional Supervisada, como un requisito para completar la formación a nivel de grado universitario, tienen un propósito que va más allá del cumplimiento de un requisito académico, este se orienta hacia la transición gradual de la persona estudiante de los cursos recibidos durante cuatro o cinco años de forma tradicional en espacios de aula, hacia a un ambiente profesional real, que permita la aplicación de los conocimientos adquiridos.

La Práctica Profesional Supervisada contempla además una serie de expectativas para el estudiantado, tales como la posibilidad de adquirir experiencia en el desempeño de la profesión, y de esta forma conseguir algunas de las características expuestas por Torres Díaz (2007) atribuidas al desempeño profesional, quien señala que este:

- a) tiene una naturaleza consciente,
- b) se revela a través del cumplimiento de determinadas funciones, tareas y/o responsabilidades que son inherentes al cargo,
- c) se expresa a través de una determinada calidad, en correspondencia con el estado de los factores asociados a él (p. 4)

Además de lograr este desempeño profesional, la PPS tiene otra ventaja y es que representa la oportunidad para incorporarse de forma permanente en un lugar de trabajo. No obstante, esta ventaja puede considerarse relativa, puesto que las personas involucradas en el proceso, deben asumir una responsabilidad mayor en lo referente al compromiso requerido para completar satisfactoriamente el curso y de forma paralela integrar los requerimientos de las partes interesadas: la institución formadora, la organización que evalúa y la persona estudiante; todas ellas actuando bajo una sinergia que favorece las condiciones para una vivencia real de la disciplina de su especialidad.

3.7 Adaptación Al Contexto De la Pandemia y Preparación Para Adaptarse a Cambios

La Organización Internacional del Trabajo (2020), en su informe El COVID-19 y el mundo del trabajo, plantea una serie de datos que surgen con la nueva dinámica de la pandemia y cómo ésta ha incrementado la crisis económica de los países, afectando en gran medida a sectores de producción, industria y comercio; debido a las múltiples restricciones tomadas por los gobiernos para disminuir el impacto en pérdidas de vidas humanas, cambiando la dinámica del empleo y contratación de nuevo personal, lo que conlleva procesos de adaptación y readaptación de mecanismos para laborar.

El año 2020 planteó un cambio de dirección a las dinámicas de la población mundial. La aparición del virus SARS-CoV-2, obligó a los países a tomar medidas para evitar el aumento en la propagación del virus en sus habitantes, con el fin de disminuir al máximo el número de pérdidas humanas. La pandemia provocó una serie de eventos que puso en peligro los sistemas de salud, económicos y sociales de muchas naciones. Lo que incentivó un cambio en el funcionamiento de muchas de las estructuras establecidas en cada país, entre ellas las dinámicas de trabajo, eventos sociales, relaciones económicas, educativas, entre otras.

3.8 Cambio De Concepción Pedagógica En La Enseñanza Remota Con Apoyo De Tecnologías En La Universidad

La pedagogía es un factor clave en los espacios educativos universitarios, está desde una concepción filosófica, comprende y determina el comportamiento de los procesos educativos llevados a cabo en la academia.

Los avances tecnológicos en las últimas décadas han marcado un punto de inflexión entre los modelos educativos, sus concepciones teóricas y su forma de enseñanza, lo que ha planteado una nueva estructuración del quehacer universitario. Unido a los cuestionamientos que surgen desde los espacios universitarios y su necesidad de adaptación al cambio, emerge la situación de salud y crisis sanitaria actual que obliga sin una preparación adecuada aplicar cambios radicales en las metodologías de enseñanza.

Tanto en la Universidad Nacional como en la mayoría de las instituciones de educación en Costa Rica, ante la emergencia nacional, se acordó la suspensión de todas las actividades académicas presenciales, y con ello la disposición para realizar los ajustes metodológicos que permitieran darle continuidad a los cursos, con lo cual surgen una serie de preguntas recurrentes como por ejemplo: ¿cómo impartir un curso de forma remota? y en el caso que se presenta en este artículo ¿cómo se imparte un curso de Práctica Profesional Supervisada de forma remota con acceso de tecnologías?.

Con estos cuestionamientos planteados se enfrenta un cambio extraordinario que implica un cambio de paradigma de enseñanza y aprendizaje, y que adicionalmente, incorpora a un actor externo, la organización que participa como agente evaluador del estudiantado en las prácticas profesionales.

Desde esta perspectiva se plantea cuál es el abordaje más adecuado para implementar la virtualidad ¿Cuál es la forma de enseñanza acorde a las necesidades presentadas? De ahí la importancia de comprender los distintos abordajes desde la educación superior y replantear las formas de transmisión de aprendizaje.

Moreno et al. (2017), establece el abordaje de las teorías de aprendizaje en la Educación superior y plantea la evolución que estas han tenido con el paso del tiempo. Desde la teoría conductista y los estímulos que influyen en el ambiente, estableciendo al estudiante como un agente reactivo del proceso de aprendizaje. La teoría Cognoscitiva utilizando una mayor participación del estudiante y su relación principal con el proceso mental objetivo y el mundo real. También se encuentra la Teoría Constructivista planteando el abordaje del aprendizaje desde una perspectiva del entorno y sus relaciones, siendo ente activo del proceso utilizando sus experiencias previas. Por último, el conectivismo, que supone la incursión de la tecnología en los procesos de aprendizaje, ligado a su vez a los procesos de enseñanza constructivista.

Con este panorama de enfrentamiento de los diferentes constructos teóricos, es de interés señalar la relevancia que posee esta nueva realidad de cultura digital en los contextos universitarios, la cual en muchos casos aceleró el proceso de transición hacia la virtualidad y otras modalidades de aplicación de los cursos y formas de enseñanza.

3.9 Construcción De Aprendizajes En El Desarrollo De Práctica Profesional

Durante el desarrollo de la Práctica Profesional el estudiantado desarrolla aprendizajes significativos como resultado de la construcción y ejecución de tareas en un contexto real, en el cual se construyen procesos que pasan de actividades simples a otras más complejas y que implican tanto la toma de decisiones como el cumplimiento de objetivos de una organización.

Además, durante el proceso de la Práctica se incluye de forma paralela un proceso de evaluación vinculado al curso propiamente, el cual requiere también el cumplimiento de entregables asociados a las actividades que la organización determina de acuerdo con las instrucciones de las personas supervisoras y de la persona docente, quien a la vez evalúa el proceso en la Práctica. Tal como lo sugiere Kozanitis (2009), quien enumera seis características distintivas de la evaluación en una situación real:

- Es realista
- Favorece el juicio y la innovación
- Logro los estudiantes alcanzar un logro en vez de simplemente decir, repetir o reproducir
- Simulación de una situación de trabajo
- Propone tareas complejas

Estas son características que sin duda favorecen el aprendizaje pues en todo momento se promueve la puesta en práctica de sus competencias para resolver un problema.

En este proceso también interviene el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), las cuales se convierten en el principal medio para interactuar con la organización y con la persona docente, lo cual también favorece el aprendizaje de habilidades digitales.

La comprensión de un fenómeno por medio de la participación de las personas motiva el aprendizaje, y durante la Práctica Profesional esto es una constante, puesto que muchas de las actividades que desarrolla el estudiantado generan resultados visibles para la persona, por lo que motivación que se genera es inmediata y con esto los resultados asociados al aprendizaje.

Otro aspecto fundamental del proceso de aprendizaje en la Práctica Profesional lo constituye la interacción de la persona estudiante con grupos de trabajo por medio de la comunicación con otros profesionales con quienes expone sus fortalezas y debilidades, por ejemplo, la forma de comportarse en público y la pertinencia o no de un comentario en un determinado momento representan aprendizaje para el estudiantado y lo significativo en estos casos es que se trata de aprendizaje para la vida, aquí inclusive el ambiente que genera la cultura informal de la organización, se convierte en un entorno de aprendizaje.

Adicionalmente, otra característica del aprendizaje durante la PPS lo constituye la autonomía para la toma de decisiones que asume el estudiantado, una competencia donde se unen la realidad y la complejidad de una situación en la cual no tiene acceso a la persona docente para preguntar acerca de la forma de resolver la situación presentada y debe recurrir a sus destrezas y conocimientos adquiridos para encontrar una solución y con esto la comprensión de los hechos.

En el proceso de aprendizaje de la Práctica Profesional se hace significativo el conocimiento porque la persona no solo debe resolver problemas con base en las tareas que se le asignan, sino que el abordaje integral de la situación plantea preguntas tales como: ¿Cómo puedo hacer esto? ¿Tengo todo lo necesario para resolverlo? ¿Debo consultarle a otra persona? ¿Será correcta la forma como lo estoy haciendo? ¿qué pasa si tiene errores? y esto crea un entorno de aprendizaje donde se fortalece el conocimiento metacognitivo que lleva a la persona a reflexionar sobre lo que está haciendo y en la Práctica todo el día se está haciendo, se crea, se evalúa y se aplica.

3.10 Habilidades Socioemocionales y Calidad De Vida

Una de las fortalezas de las Prácticas Profesionales es que posibilitan al estudiantado la vivencia y comprensión de problemas reales y con esto también se promueve el desarrollo de habilidades para el mundo del trabajo, en la cual se ha visualizado personas con altas capacidades en sus habilidades duras, pero que requieren un acompañamiento de las habilidades socioemocionales que le permitan desarrollar sus funciones de forma integral en sus prácticas profesionales.

Con el paso del tiempo se ha realizado un mayor énfasis al estudio de las habilidades sociales y su influencia en desarrollo del individuo en su contexto y como un fortalecimiento de estas pueden influir en su percepción positiva de su calidad de vida. Entre los cuales se pueden encontrar estudios como los elaborados por Salazar et al.. (2014) en el cual plantea como la presencia de habilidades socioemocionales influyen en la percepción de problemas emocionales, León (2009), quien expone cómo incentivar procesos para mejorar la salud mental en las personas estudiantes y como esta se plantea como un reto de formación en los futuros profesionales y su capacidad de adaptación y asimilación a los nuevos entornos. León (2006), menciona la importancia de la implementación en procesos de aprendizaje cooperativo el desarrollo de habilidades sociales, para generar un mejor manejo de emociones que influyen en la dinámica de su contexto.

La dinámica actual empresarial resalta la importancia de estas habilidades en el perfil de sus colaboradores, el cual les permite resolver situaciones variadas desde un proceso de inteligencia emocional y relaciones interpersonales. Lo que les permite desarrollar una mejor atención en sus objetivos, logrando un mejor desempeño académico y profesional, disminuyendo los niveles de percepción del estrés y una mayor capacidad de toma de decisiones.

El desarrollo de estas permite establecer una mejora en la calidad de vida de la persona, debido a que estas habilidades intervienen en el manejo de emociones y una alta capacidad de manejo de situaciones de estrés laboral y académico. Mendo et al.. (2016), en su estudio menciona la importancia del trabajo de dichas habilidades en los contextos universitarios y cómo estas pueden influir en sus relaciones interpersonales y situaciones de ansiedad.

La calidad de vida es un factor determinante para el desarrollo del individuo. La pandemia planteó una serie de nuevos retos a tomar en cuenta relacionados con está y mostró la importancia del fortalecimiento de las habilidades socioemocionales permiten una mejor adaptación al cambio y mejorando el estado de percepción de la salud.

4. Resultados

Para este estudio se aplicó un cuestionario a quince personas estudiantes que efectuaron su Práctica Profesional Supervisada mediante la modalidad de teletrabajo en la carrera de Administración, en la Sede Interuniversitaria de Alajuela, en el primer ciclo 2021. En este instrumento se abordaron cuatro secciones específicas: condiciones generales, experiencia teletrabajando, pertenencia, habilidades socioemocionales y calidad de vida.

En la sección de condiciones generales se les solicitó información sobre el tiempo en el desempeño de las funciones, preparación para el teletrabajo, así como recursos brindados por la organización y universidad.

Del total de personas encuestadas, el sesenta y seis por ciento tuvieron la oportunidad de combinar su práctica profesional con la modalidad de teletrabajo por un periodo entre uno y cuatro meses; lo que permite identificar aspectos relevantes de su experiencia; y como está les ayudó al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Ante el planteamiento de si se encontraban preparadas para asumir labores teletrabajables, el 13,3% contestaron que, de forma regular, lo que corresponde a 2 personas; 60% 9 personas indicaron bien, y 26,7 % siendo 4 personas señalaron que excelente. En este aspecto es muy importante resaltar lo mencionado por Prieto Serrano et al.. (2017) el cual el rol del docente posee un rol de relevancia en los procesos de práctica profesional y el acompañamiento que brinda a la persona estudiante, con el fin de que esta pueda mejorar su proceso de formación desde el teletrabajo y logre asumir sus funciones de manera satisfactoria. Con los resultados obtenidos; se les solicita ampliar qué aspectos influyeron para responder esta pregunta y los resultados fueron:

Tabla 15

Consideraciones del estudiantado sobre preparación para asumir teletrabajo.

Distracciones externas	Ejecución del trabajo	Equipo
Familiares	Existía comprensión de las instrucciones	Contaban con el equipo necesario
Algunos inconvenientes con tecnología	Facilidad con ajuste de horarios	Contaban con buena conexión de internet
Área de trabajo no preparada	Cumplimiento de tareas sin problemas Preparación de la Universidad le ayudó	

Se identifica que la mayoría de personas se encontraban listas para ejecutar sus funciones teletrabajables de forma remota, sin embargo, se presentan algunas condiciones fuera del control de los estudiantes, que podrían afectar su desempeño y cumplimiento de responsabilidades; las cuales no estaban bajo el control de los sujetos encuestados; por ejemplo: el tema de relaciones familiares, ya que involucra otros aspectos tales como: asumir gastos económicos, resolver relaciones interpersonales, tener que compartir equipo con otros miembros de la familia, entre otros.

Como expresa Dessler (2015) “los factores personales también afectan el estrés” (p. 445), y aspectos como los mencionados anteriormente, en la mayoría de las ocasiones, las personas estudiantes no tienen control de estas diferentes variables; por consiguiente pueden causar un aumento en el agotamiento, inicios de depresión o ansiedad; además de aspectos negativos en el rendimiento laboral, tal como lo hace notar Desler (2015) “los efectos humanos del estrés laboral incluyen ansiedad, depresión, enojo y consecuencias físicas como enfermedad cardiovascular, dolores de cabeza, accidentes...” (p. 445). Por lo cual es relevante determinar las condiciones y recursos con los que cuentan las personas estudiantes, para la ejecución correcta de su Práctica Profesional Supervisada.

Sumado a lo indicado anteriormente, la tecnología y los medios para tener conectividad, van de la mano con la zona geográfica donde se ubica la residencia de la persona estudiante, así como el ingreso económico para cubrir la banda de internet adecuada y necesaria. En cuanto al espacio de trabajo, como es sabido la pandemia por Covid-19, llevó a los hogares a hacer cambios en el ambiente familiar, combinando espacios de esparcimiento, descanso, alimentación y trabajo; donde diferentes personas de la familia deben compartir el mismo lugar; generando situaciones complejas para algunos miembros, al intentar hacer sus actividades en tiempo y con la eficiencia exigida por sus empresas.

Sobre los recursos con los que cuenta el estudiantado para efectuar las labores de teletrabajo, se resume la siguiente tabla:

Tabla 16

Recursos que posee el estudiantado para realizar labores de teletrabajo.

Recurso	Acceso	
	Posee	No posee
Espacio físico adecuado	11	4
Equipo ergonómico	6	9
Acceso a internet y conexión inalámbrica	14	1
Equipo tecnológico	15	0
Acceso a paquetes computacionales	11	4

Como se muestra en la información de la tabla 4 los principales aspectos que se deben considerar son el equipo ergonómico, más de la mitad de las personas encuestadas, no cuentan con los implementos adecuados para llevar a cabo su trabajo en el hogar; así como el acceso a paquetes computacionales; que se ubica en segundo lugar de importancia, sobre las necesidades que se reflejan para un buen desempeño en teletrabajo.

En la segunda parte del cuestionario aplicado, se abordan temas sobre la experiencia en teletrabajo, ventajas, desventajas y recomendaciones a otros estudiantes que efectuarán a futuro su práctica profesional bajo esta modalidad.

La experiencia que tuvieron las personas estudiantes, como resultado de la modalidad de teletrabajo fue muy buena, representado por el 66,7 % que corresponde a 10 estudiantes y el 33,3% indican que fue excelente, dicho por 5 estudiantes. De esta manera, se determina que el teletrabajo es una alternativa que tiene una valoración muy positiva para el desarrollo de la práctica profesional supervisada; y que puede integrarse a futuro como una metodología adicional dentro del programa de curso, una vez que se superen los efectos negativos de la pandemia actual por Covid-19.

En el caso del Teletrabajo, y la salud ocupacional es importante que se tomen en cuenta las condiciones adecuadas para la persona, con el fin brindarle espacios de salud acordes a las necesidades. Como lo menciona Forero y Fernández (2015) en el cual destacan que “las áreas de talento humano esquematicen modelos de gestión integrales de seguridad y salud en el trabajo, representando esto uno de los retos más importantes para los profesionales que hacen parte integral de esta gestión; lo cual implica centrarse en la prevención mediante procesos para la gestión del talento humano” (p. 4)

Adicionalmente, se resumen algunos aspectos de estos resultados positivos que identifican las personas estudiantes quienes evidencian una: mayor organización de tiempo, muy buen aprendizaje, seguridad al estar en el hogar y mayor disciplina en la ejecución de las tareas.

Seguidamente, se presenta una tabla comparativa entre las ventajas y desventajas, de la modalidad de práctica profesional en teletrabajo:

Tabla 17

Ventajas y desventajas del teletrabajo según la percepción de la persona estudiante.

Ventajas	Desventajas
Organización del tiempo	Existen más distracciones
Aumento de disciplina en cumplimiento de tareas	Problemas de conectividad y con el uso de recursos tecnológicos
Mayor comunicación con el equipo de trabajo	Falta de interacción social
Libertad para trabajar	No contar con acceso a sistemas de la empresa
Preparación para el futuro	
Trabajar por objetivos	
Compartir y cuidar a la familia	
Cuidar la salud	

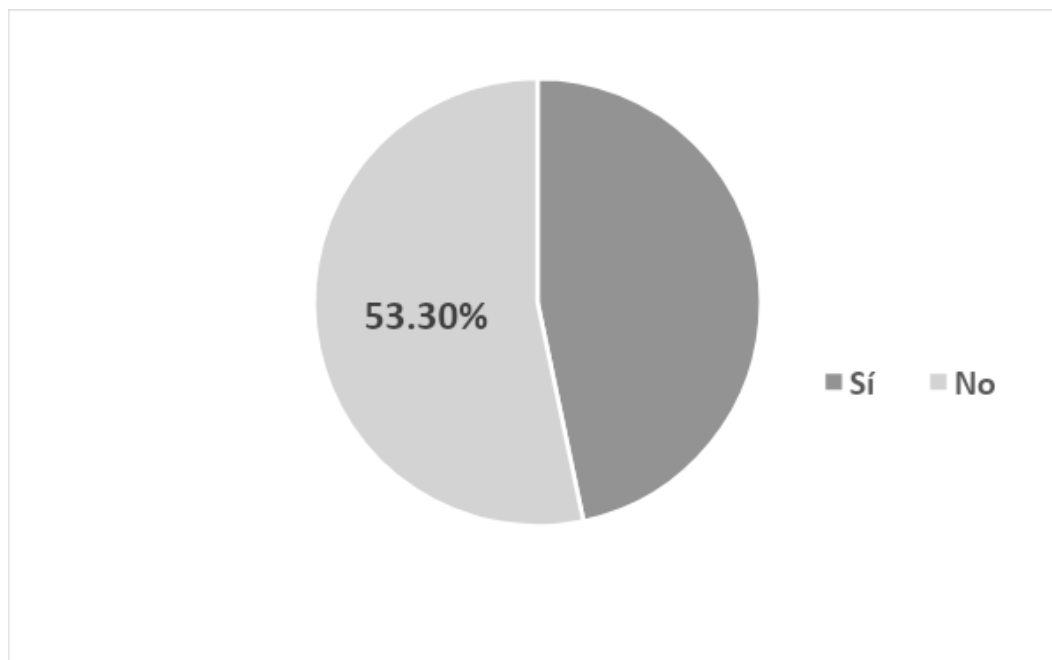
La tabla anterior muestra cómo el teletrabajo a pesar de señalar ciertas desventajas identifica una mayor cantidad de aspectos positivos, ya que cuentan con la oportunidad de organizar su tiempo y manejar el cumplimiento de metas, en un espacio seguro y que les permite desarrollar un aprendizaje significativo, en su experiencia.

Las prácticas profesionales desde el teletrabajo plantean una serie de retos a nivel profesional, y con la dinámica actual permiten desarrollar mejores competencias para su desarrollo en el campo laboral como lo menciona Prieto Serramo et al. (2017), en el cual menciona que este modelo de aprendizaje les permite potenciar las competencias profesionales y aumentar su empleabilidad. Además, este tipo de modelo les permite mantener espacios de convivencia familiar, espacios de formación y otras actividades complementarias, ampliando así las oportunidades para diferentes grupos con necesidades específicas.

En cuanto a la pertenencia se buscaba comprender cuáles fueron los sentimientos experimentados por el estudiantado en el ambiente laboral y si la metodología de teletrabajo, les permitió conocer la cultura organizacional, si se presentaron acciones de vinculación y motivación a los colaboradores; así como procesos de comunicación asertivos con las personas teletrabajadoras. Se presenta el siguiente gráfico para abordar este conocimiento de la cultura organizacional:

Figura 26

Conocimiento sobre la cultura organizacional de la empresa en la modalidad de teletrabajo.



Se refleja cómo a pesar de que el teletrabajo brinda muchas oportunidades para el aprendizaje, así como desarrollo y seguridad del estudiantado, se percibe un gran brecha respecto al conocimiento de aspectos de la cultura organizacional, donde intervienen detalles de gran importancia en las organizaciones como lo son los valores, el lenguaje, comportamiento, historias empresariales, experiencias acerca de cómo se hacen las cosas, las formas de comunicación y todo aquello que distingue a una empresa de otra.

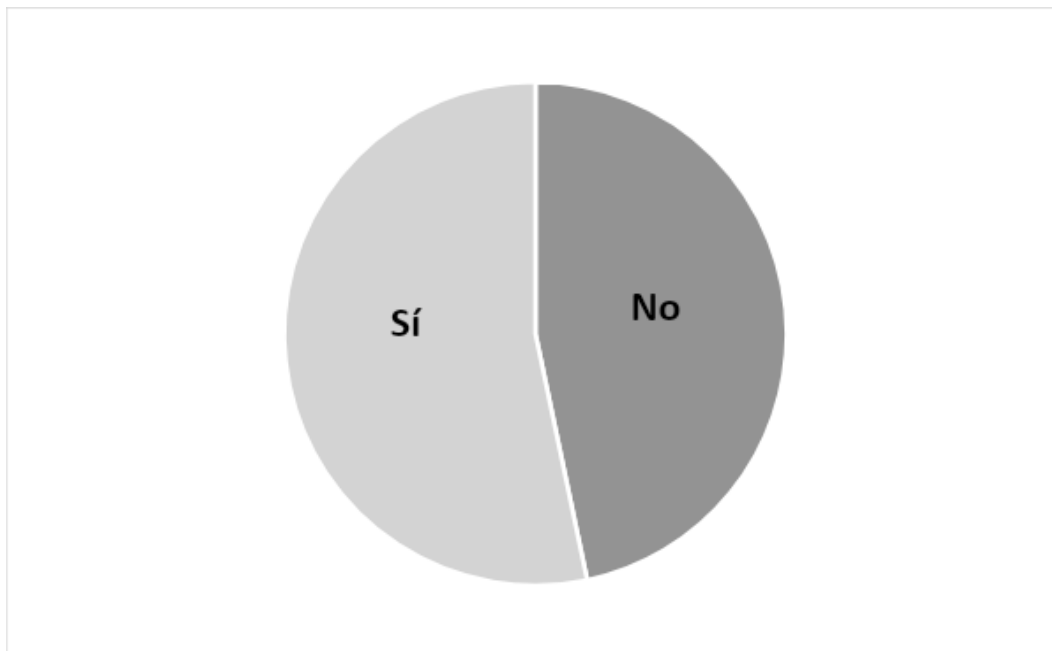
Teniendo en cuenta a Hellriegel, et al (2017) “los supuestos, valores y normas sientan las bases de una cultura, pero no se pueden observar de forma directa. Tan solo es posible inferirlas a partir de los elementos más visibles de una cultura: sus actividades de socialización, símbolos, lenguaje, relatos y prácticas” (p. 596), esto nos refleja que existen ciertas actividades y acciones, en las cuales las personas estudiantes teletrabajadoras, deben ser parte de esta dinámica, para que se sientan que son parte de un equipo, de la organización y puedan conocer; y practicar el cómo se hacen las cosas, la dirección en cuanto a toma de decisiones, manejo de los recursos; así como el aprendizaje continuo y el desarrollo en la empresa.

Uno de los comentarios recurrentes en este punto, que se debe resaltar; es la poca relación con los compañeros de trabajo, que tuvieron las personas estudiantes; lo cual impidió la comprensión de la cultura organizacional, por ello la falta de sentido de pertenencia en la organización.

Por otra parte, en cuanto a las acciones de vinculación y motivación hacia el personal, el siguiente gráfico presenta la percepción del estudiantado sobre las acciones en este sentido.

Figura 27

Acciones de vinculación y motivación por parte de los empleadores con las personas teletrabajadoras.



Esta figura muestra cómo a pesar de los grandes esfuerzos que han efectuado las empresas, para que el teletrabajo cumpla con los objetivos organizacionales en el cumplimiento de metas y resultados positivos; las personas no se sienten motivadas; ya que el 53 por ciento de los estudiantes encuestados, dieron una respuesta negativa, lo cual evidencia, la necesidad de acciones que promuevan la pertenencia de las personas en los equipos de teletrabajo. Este es un aspecto que si se traslada a las organizaciones actuales podría desencadenar situaciones como insatisfacción y posteriormente la disminución de compromiso en las personas.

Como afirman Robbins y Judge (2013):

Existe una gran correspondencia entre la forma en que las personas disfrutan el contexto social de su lugar de trabajo y su nivel general de satisfacción. La interdependencia, la retroalimentación, el apoyo social y la interacción con los colegas fuera del ámbito laboral tienen una estrecha relación con la satisfacción laboral, incluso más allá del trabajo en sí mismo. (p. 81)

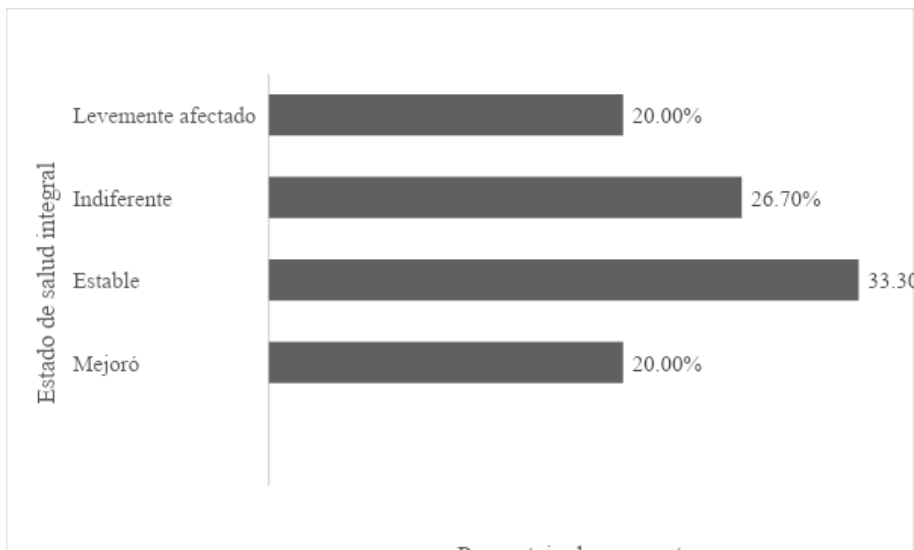
Es por ello por lo que se hace necesario una revisión de las acciones que están llevando a cabo las empresas, tanto en el convivir; cotidiano laboral, así como la manera de promover y fortalecer las relaciones interpersonales entre compañeros y equipos de trabajo, para fomentar la comunicación, la interacción, el cumplimiento de metas, la salud mental y la satisfacción de las personas estudiantes; así como personas teletrabajadoras en las empresas.

Para la sección de habilidades socioemocionales y calidad de vida, se identificaron habilidades, fortalezas y debilidades, durante el desarrollo de la práctica profesional; la influencia en la salud integral y percepción del estrés.

Abordando el aspecto de la salud integral se les planteó a los sujetos de información, ¿Como la modalidad de teletrabajo influyó en su salud integral? obteniendo los siguientes resultados:

Figura 28

Afectación de la salud integral de las personas estudiantes durante la PPS en teletrabajo.



A pesar de que la gran mayoría de datos son positivos en cuanto a salud integral, conviene prestar atención al 20% de las personas estudiantes quienes indican que se vieron levemente afectados, lo que corresponde a 3 personas. El tema de salud integral requiere especial atención y de forma individualizada, considerando que el estrés, las emociones negativas y la ansiedad pueden provocar serias consecuencias en las decisiones de una persona.

Relacionado con el tema Forero y Fernández (2015), mencionan como la salud integral y la calidad de vida es un conjunto de percepciones del individuo de manera objetiva como subjetiva, que permiten al individuo percibir un estado de bienestar. Es importante visualizar dentro del teletrabajo un espacio para el desarrollo y reforzamiento de estrategias para el abordaje de la calidad de vida de las personas teletrabajadoras y las variantes a las cuales ellas se enfrentan por las condiciones propias de la modalidad.

Es por esto, que es relevante ampliar este análisis, con la justificación presentada en el gráfico anterior, con algunas consideraciones en la percepción de los estudiantes, en cuanto a su afectación de la salud integral durante esta dinámica de práctica profesional con teletrabajo:

Forma positiva:

- Mayor estabilidad, al no tener que exponerse en el traslado hacia el trabajo y viceversa.
- Ayudó a mejorar la distribución y manejo del tiempo; así como aprender nuevas formas de hacer las cosas.
- Satisfacción en la eficiencia en el trabajo.

Forma negativa:

- Se generó un poco de estrés al no contar con la explicación constante de un supervisor.
- No era la experiencia esperada para la dinámica de práctica profesional.
- Falta de relaciones sociales.
- Frustración por la manera en que se generaba la comunicación.

Los aspectos mencionados por las personas estudiantes se reflejan en los estudios de Sánchez Toledo (2021), Lampert y Poblete (2018), los cuales mencionan una serie de aspectos tanto positivos como negativos que influyen en las personas que optan por la opción del teletrabajo, principalmente aspectos relacionados con proceso de comunicación, uso del tiempo, relaciones interpersonales, entre otros.

Estos aspectos brindan una guía, que se debe considerar en las próximas prácticas profesionales que se desarrollen en la carrera de Administración; considerando que aquellos estudiantes que vayan a ejecutarla bajo la modalidad de teletrabajo; antes de iniciar la práctica profesional, se debe buscar un acercamiento con las personas encargadas del estudiante para evidenciar estos aspectos y como la empresa puede generar prácticas más saludables y con canales de comunicación abiertos, para que la persona estudiante, tenga la confianza de externar las dificultades que se le puedan presentar y que existan vías de solución rápidas y efectivas, que busquen cuidar la salud integral del mismo.

5. Problematización De Resultados

Con base en resultados presentados en el presente estudio es visible que la metodología de teletrabajo como estrategia para efectuar la PPS en el marco de las labores de una empresa u organización, tiene aspectos positivos y negativos; tal como lo señalan Nuñez Artavia y Quirós Ramírez (2017), donde se demuestra que, si bien existe un cumplimiento de metas y de objetivos, también se observa afectación en la calidad de vida de las personas. Este estudio confirma que, en una experiencia de este tipo, se resaltan opiniones en ambos puntos de la balanza.

El teletrabajo es una metodología que ha sido implementada durante varios años, y sin duda generó un impacto global con la crisis sanitaria mundial, donde la respuesta inmediata de las diferentes autoridades de salud de los países para disminuir los casos por Covid-19. Estas decisiones, además de evitar la propagación de casos evidenciaron la falta de preparación de las personas trabajadoras para asumir tareas de trabajo remoto, mostrando en algunos casos la ausencia de conocimiento en el uso de ciertas herramientas tecnológicas y que como exponen Sunkel, Trucco y Möller (2011) estas herramientas de manejo de información se convierten en generadoras de conocimiento en la sociedad del conocimiento. (p. 9)

A nivel empresarial, la incorporación repentina de sus colaboradores en sus lugares de residencia, da como resultado una falta de normativa empresarial o institucional para los diferentes escenarios que se pueden presentar en el teletrabajo; las medidas adecuadas de control y comunicación; así como la falta de conocimiento respecto al seguimiento de los colaboradores y que tal como muestran los resultados de este estudio, las personas perciben una ausencia de acompañamiento y guía mientras efectuaban sus labores como practicantes, esto acompañado de la escasa comunicación con sus compañeros de trabajo y supervisores, lo cual reafirma la pertinencia de la jerarquía de las necesidades humanas propuestas por Maslow.

La Universidad Nacional, con la puesta en marcha de prácticas profesionales en modalidad de teletrabajo, evidencia que este tipo de cursos permiten la adaptación de un programa de un curso ante condiciones inciertas y donde la flexibilidad facilita la implementación de mejores prácticas y metodologías que apoyen al estudiantado durante la ejecución del curso y el acompañamiento y

seguimiento que debe seguirse de manera diferenciada, tomando en consideración a aquellos estudiantes que ejecuten su PPS de manera presencial y a quienes la realicen utilizando el teletrabajo.

Además, se cumple con el propósito de las prácticas como contribución en la consolidación de los conocimientos y las destrezas adquiridas por el estudiantado en su proceso de formación.

Los criterios de construcción del aprendizaje significativo y evaluación auténtica que menciona Kozanitis (2009) se reflejan en los resultados señalados por el estudiantado, ya que en cada una de las organizaciones se enfrentaron situaciones realistas, lo cual favorece la generación de ideas y la presentación de soluciones a partir de propuestas diseñados por la persona estudiante.

El aprendizaje de procesos en la empresa también motiva la resolución de problemas y no solamente la repetición o reproducción de pasos. La Práctica Profesional es real y el conocimiento adquirido es significativo, pues involucra la toma de decisiones y el desarrollo de habilidades como la administración del tiempo, el pensamiento crítico y el análisis de información.

Los resultados obtenidos en este estudio que involucró a un grupo de personas estudiantes confirman que los seres humanos al ser seres sociales; necesitan la conexión con personas a su alrededor; sentir que son parte de un grupo, así como la aceptación y el compromiso (aspectos sociales), reconocimiento y prestigio (autoestima). Esto se relaciona con el planteamiento de León (2006), quien menciona la importancia del trabajo cooperativo en el desarrollo de habilidades sociales, lo cual favorece el manejo de emociones de las personas.

Las relaciones que se logran a través de las comunicación con diferentes grupos hacen que las personas tengan un mejor desenvolvimiento y desempeño en su trabajo; por otra parte un individuo motivado, seguro y feliz laboralmente; tendrá un mayor desarrollo cognitivo, enfocado en el aprendizaje que se busca en las PPS y el efecto en la madurez de los estudiantes, al verse enfrentados a una situación laboral real en la cual deben solucionar problemas, relacionarse con otras personas, ejecutar labores y proponer nuevas formas de hacer su trabajo, de una manera eficiente y apropiando su aprendizaje durante el proceso.

Según lo expresado Mendo et al.. (2016), las habilidades que se desarrollan con un proceso de Práctica Profesional tienen influencia en la calidad de vida de las personas pues involucra el manejo de emociones y de situaciones de estrés laboral y académico.

6. Propuesta Para El Abordaje De La Práctica Profesional Supervisada En Modalidad Remota

Las diferentes carreras universitarias tienen el reto de enfrentarse a la realidad del trabajo remoto como una alternativa que seguirá vigente a partir del año 2020. Para esto se requiere de cuatro componentes centrales:

Figura 29

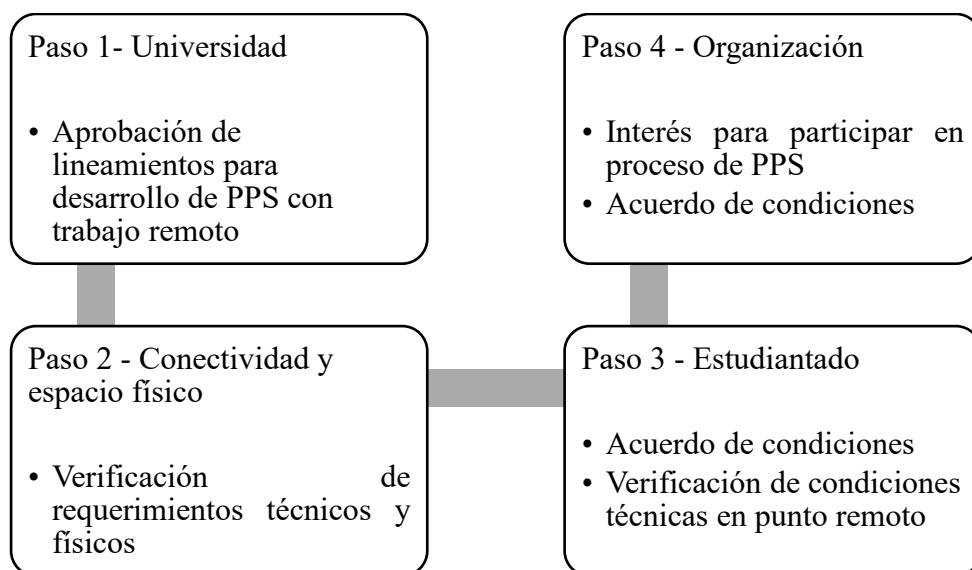
Elementos centrales de la PPS en modalidad remota.



Ahora, la integración de estos elementos debe estar asociada a un procedimiento que cada Universidad, Facultad o Unidad académica puede adaptar de acuerdo con sus necesidades, no obstante, se plantea esta propuesta para la implementación de esta alternativa.

Figura 30

Pasos para verificación de PPS en modalidad remota.



6.1 Paso 1: Aprobación de lineamientos en la Universidad

Este paso se orienta hacia la aprobación formal de los lineamientos en la Universidad para que se regularice esta opción como una alternativa adicional a las modalidades existentes para práctica profesional universitaria.

El lineamiento debe contemplar al menos los siguientes aspectos:

Disposiciones Generales Sobre La Definición De PPS:

- Propósito del lineamiento
- Normativa vigente que se vincula a las distintas modalidades de PPS
- Descripción de la modalidad de PPS Remota

Requerimientos De La Unidad Académica Para Aplicar Este Tipo De PPS:

- Tipo de curso mediante el cual se realiza la PPS en modalidad remota.
- Cantidad de estudiantes que pueden matricular el curso de PPS en modalidad remota.
- Tipo de supervisión que se realiza por parte de la Universidad.

- Tipo de nombramiento de las personas supervisoras de PPS.
- Descripción del perfil de las personas académicas asesoras de PPS.

Requerimientos Operativos Para El Desarrollo De PPS En Modalidad Remota:

- Condiciones mínimas que deben cumplir las personas interesadas en realizar PPS en forma remota.
- Tiempo requerido para ejecutar la PPS en modalidad remota.
- Tipo de supervisión que se realiza por parte de la Organización.
- Descripción del tipo de resultado esperado al finalizar la PPS.
- Descripción de las metodologías de evaluación utilizadas para la evaluación de la PPS.

Requerimientos Para Las Organizaciones Participantes En El Desarrollo De PPS En Modalidad Remota.

- Sector al cual debe pertenecer la organización de acuerdo con la especialidad de la carrera.
- Condiciones que debe ofrecer a la persona estudiante para realizar el trabajo.
- Descripción del perfil de las supervisoras de PPS en la organización.

6.2 Paso 2: Conectividad y equipo físico

Una vez que la Universidad cuente con los lineamientos requeridos, se requiere una confirmación por parte de dos de los elementos centrales: la persona estudiante y la organización.

La persona estudiante interesada en desarrollar este tipo de modalidad de Práctica debe confirmar que cuenta con las condiciones mínimas requeridas para realizar PPS en forma remota entre las cuales se recomiendan las siguientes:

Tabla 18

Recomendaciones de condiciones mínimas.

Conectividad	Equipo físico
Acceso a internet con una capacidad mínima de descarga de 10 megas y al menos 3 megas de carga	Una computadora de escritorio o portátil con cámara
Preferiblemente conexión por fibra óptica en el acceso remoto	Teclado y ratón
Software que permita la entrada y salida de llamadas	Dispositivo de almacenamiento físico o en la nube para respaldo de archivos
	Un escritorio
	Una silla
	Un espacio que permita minimizar el sonido externo

6.3 Paso 3: Estudiantado

Cuando la persona estudiante valida que cuenta con las condiciones de conectividad y equipo mínimas necesarias y que es candidato para realizar este tipo de Práctica se da inicio al tercer paso.

En este punto la persona interesada confirma mediante un documento escrito que cumple con estas condiciones y que tiene la posibilidad de asumir los compromisos de la PPS de forma remota.

Seguidamente, le corresponde al estudiantado contactar a la organización en la cual podría eventualmente realizar la PPS y ofrecer la alternativa de efectuar trabajo remoto.

El estudiantado comparte con la organización la información disponible sobre la práctica que incluye el listado de disposiciones establecidas en el lineamiento para confirmar que de parte de la organización se cumple con los requerimientos.

6.4 Paso 4: La Organización

Luego de que la persona estudiante establece el contacto con la organización y se confirma que ambas partes cumplen con los requisitos para la ejecución de la PPS, se procede a formalizar el acuerdo de condiciones con la organización. Este paso se completa por medio de una carta que la Unidad Académica dirige a la persona que estará a cargo de la supervisión en la empresa.

En esta carta se reiteran la importancia de brindarle al estudiantado las condiciones técnicas que le permitan realizar el trabajo de forma remota, entendiendo estas condiciones como el acceso remoto a los distintos sistemas y plataformas que utiliza la empresa y que la persona estudiante requiere para trabajar, lo cual implica también que se le debe otorgar un usuario y contraseña que deberán ser asignados de acuerdo con los niveles de seguridad que la organización determine.

Lo anterior debe quedar definido previo al inicio de la Práctica considerando que no disponer de estos accesos a los sistemas impide el correcto desarrollo de la PPS de forma remota.

Adicionalmente, la organización debe considerar quien es la persona dentro de la empresa que cumple con el perfil indicado en los lineamientos que participará como supervisor y evaluador de la PPS.

De esta manera, se resume la propuesta para el abordaje de la Práctica Profesional en Modalidad remota.

7. Conclusiones

A partir de lo reflejado en el proceso investigativo, la triangulación de los resultados y el análisis de la problemática reflejada en el presente documento, se evidencian conclusiones en diferentes vías de acción y actores, presentes en la metodología y proceso de la PPS.

Desde el punto de vista de las personas estudiantes, tal como se reflejan en las tablas comparativas, el teletrabajo representa ventajas y desventajas, las cuales cada Institución responsable de guiar el proceso establezca los límites de ejecución de esta modalidad.

Además, las personas estudiantes deben identificar y evaluar de forma independiente sus condiciones y determinar si cumple o si tiene deficiencias para el cumplimiento de los objetivos de la Práctica. Esto permitirá mantener los canales de comunicación correctos con la organización participante y disponer de la conectividad y el equipo necesarios para el desarrollo de sus funciones.

El estudio permitió determinar que, si bien es factible la realización de PPS en la modalidad de teletrabajo y es posible considerar esta modalidad como una alternativa para la conclusión de este tipo de curso, no todas las empresas cuentan con las condiciones necesarias para delegar tareas de forma remota incluyendo por ejemplo el acceso a los sistemas propios desde puntos remotos lo cual se convierte en un impedimento para completar el trabajo de manera efectiva.

Adicionalmente se concluye que no todas las personas estudiantes pueden asumir funciones de teletrabajo, lo cual representa un punto medular en el acuerdo que debe existir entre las partes para que satisfaga las expectativas de las organizaciones y de esta manera evitar conflictos en el desarrollo de las actividades.

Con respecto a la universidad, se plantean diferentes retos, dentro de los cuales se encuentran:

- Aprobar lineamientos para la ejecución de PPS en modalidad remota tomando en consideración los puntos expuestos en la propuesta presentada en este artículo.
- Identificar cuáles organizaciones y empresas estarían interesadas en participar en un proceso de PPS en modalidad remota de manera que se facilite el enlace entre las partes involucradas.
- Procurar el cuidado constante de la salud de las personas estudiantes que adoptan esta modalidad de trabajo habilitando espacio en las sesiones del curso de PPS, en temas de salud física y mental; para concientizar y sensibilizar a las personas estudiantes sobre el cuidado y la importancia de esta temática en su vida laboral, la cual involucra situaciones de estrés y ansiedad.

- Evaluar posibles acciones a seguir para aquellas personas estudiantes que no cuentan con los implementos necesarios tales como: computadora, conexión a internet, y mobiliario para llevar a cabo el teletrabajo; y analizar alternativas en la Institución para brindar algún tipo de soporte, para las personas que no cuentan con esta posibilidad.
- Concretar al menos dos reuniones por periodo lectivo (ciclo), por parte de la persona académica encargada de la supervisión de la PPS y el representante de la empresa, a cargo de la evaluación del estudiante; para que puedan conversar temas de desempeño, acciones que se están siguiendo para incorporar al estudiante al equipo de trabajo y vías de comunicación utilizadas, entre otros.

En cuanto a las organizaciones y empresas que participan en los procesos de PPS es de interés reiterar que el teletrabajo como estrategia de atención de la crisis sanitaria mundial del 2020, trajo transformaciones que se convertirán en permanentes en relación con la forma tradicional de trabajar; es por ello que los cambios en la manera de administrar los recursos serán constantes en la gestión de equipos de trabajo remoto y por eso es importante incorporar nuevas alternativas como la Prácticas profesionales remotas en las opciones de supervivencia del negocio.

Tanto para las personas responsables de liderar de forma remota cursos en las universidades, como para los encargados de equipos de colaboradores en las organizaciones, se concluye que existe una gran oportunidad para promover capacitaciones en las cuales se adquieran conocimientos respecto a la manera de organizar y delegar responsabilidades en las personas, así como el seguimiento que debe realizarse a cada integrante del grupo a cargo, sin descuidar el cumplimiento de los objetivos y metas ya sea del curso o de la organización, lo cual representa un reto para la administración actual, no solo en el ámbito empresarial sino también en el ámbito académico.

Se concluye que las dificultades que enfrentan las personas practicantes en la modalidad de teletrabajo no son distintas a las experimentadas por el personal de tiempo completo de las organizaciones, y esto involucra aspectos tanto del desempeño profesional como de la salud integral, por lo que esto representa un área de investigación que puede extenderse para comprender el impacto del teletrabajo en distintos ámbitos de las organizaciones.

Asimismo, el tema del seguimiento de las personas teletrabajadoras en lo referente a la vinculación y motivación con la organización es un eje en el cual se puede realizar un abordaje que involucre a las personas trabajadoras y a los mandos directivos de las organizaciones para proteger el vínculo, compromiso y sentido de pertenencia de cada uno de los involucrados con su trabajo y donde se verán beneficiados tanto la empresa como el estudiante, en su aprendizaje y desarrollo.

Referencias

- Chiavenato, I. (2017). *Administración de Recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. McGraw Hill Interamericana Editores, S. A. Novena Edición. ISBN 978-1-4562-5662-3
- Dessler, G. (2015). *Administración de Recursos Humanos*. Pearson Educación. Decimocuarto edición. ISBN 978-607-32-3311-8
- Forero Nieto, Y. , y Fernandez Rojas, D. Y. (2015). *Teletrabajo y calidad de vida*. Revista Ciencia Unisalle. 1-27. https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/2096
- Giniger, N. (2020). *Teletrabajo. Modalidad de trabajo en pandemia*. Revista Observatorio Latinoamericano y Caribeño. 4(1) 24-39. <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/observatoriolatinoamericano/article/view/5451>
- Hellriegel, D. , Jackson, S. , Solum, J. y Franklin, E. (2017). *Administración. Un enfoque basado en competencias*. Cengage Learning. Doceava edición.
- Korthagen, A. J. (2011). *Principios para una formación eficaz*. Cuadernos de pedagogía, 408, 56-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3764123>
- Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme*. Presses internationales Polytechnique. Presses internationales Polytechnique. Recuperado de <https://www.polymtl.ca/livreuap/>

- Lampert, M. y Poblete, M. (2018). *Efectos positivos y negativos del teletrabajo sobre la salud*. BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL. Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26041/1/BCN_Efectos_del_teletrabajo_sobre_la_salud_FINAL.pdf
- León, B. (2009). *Salud mental en las aulas*. Revista de Estudios de Juventud, 84, 66-83. Recuperado de <http://www.injuve.es/sites/default/files/RJ84-06.pdf>
- León, B. (2006). *Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: entrenamiento previo en habilidades sociales y dinámica de grupos*. Anales de psicología, 22 (1), 105-112. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16722114.pdf>
- Ley N° 9738. *Ley para regular el Teletrabajo*. Diario Oficial La Gaceta, San José, Costa Rica, 30 de septiembre del 2019.
- Mendo, S. , León, B. , Castaño, E., y Polo, M. (2016). *Entrenamiento en habilidades sociales en el contexto universitario efecto sobre las habilidades sociales para trabajar en equipos y la ansiedad social*. Revista Internacional de Psicología Clínica. 24(3) 423-438. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5694434>
- Monge, C. (2011) *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía Didáctica*. Universidad SurColombiana. Recuperado de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Moreno, G. , Martínez, R. , Moreno, M. , Fernández, M. , y Guadalupe, S. (2017). *Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior*. Revista UNIANDES Episteme, 4 (1) 48-60. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756396>
- Núñez, A. y Quirós, A. (2017). *El teletrabajo en Costa Rica. Un estudio exploratorio sobre su implementación en el gran área metropolitana*. Hacia la sociedad de la información y el conocimiento, 295-332. Recuperado de http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/c6_dig2017.pdf

- Okuda Benavides, M. , y Gómez Restrepo, C. (2005). *Métodos en investigación cualitativa: triangulación*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34 (1) 118-124. Recuperado de:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008
- Organización Internacional del Trabajo. (29 de abril del 2020). *El COVID-19 y el mundo del trabajo*. (ed. 3). Estimaciones actualizadas y análisis. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/%20dcomm/documents/briefingnote/wcms_743154.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (30 de marzo de 2018). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Prieto Serrano, D. , Manzano Soto, N. , Villalón Martínez, M. (2017). *Prácticas profesionales virtuales como estrategia de empleabilidad: el caso de la UNED*. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 28, (2), 122-138. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338253221008.pdf>
- Robbins P, S. y Judge A, T. (2013). *Comportamiento organizacional*. Pearson. Decimoquinta edición. ISBN 978-607-32-1980-8
- Salazar, I. C. , Roldán, G. , Garrido, L. y Ramos, J. M. (2014). *La asertividad y su relación con problemas emocionales y el desgaste en profesionales sanitarios*. Behavioral Psychology/Psicología Conductual, 22 (3) 523-549. https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2019/08/08.Salazar_22-3oa-1.pdf
- Sánchez-Toledo Ledesma, Agustín María. (2021). *Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores*. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 30(2), 234-254. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552021000200234&lng=es&tlng=pt

- Sunkel, G. , Trucco, D. y Möller, S. (2011). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios*. Serie Políticas Sociales N° 169. Naciones Unidas Cepal. ISSN 1564-4162. Recuperado de https://en.unesco.org/icted/sites/default/files/2019-04/s2011902_es.pdf
- Torres Díaz, J. L. (2007). *El desempeño profesional del tutor y su mejoramiento*. LUZ, 6(4), 8. <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/342>
- Universidad Nacional, Consejo Universitario (2017). *Políticas para el establecimiento de la Práctica Profesional Supervisada*. UNA-GACETA 07-2017. Recuperado de <https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/8239>
- Universidad Nacional, Escuela de Administración (2017). *Lineamientos de la Práctica Profesional Supervisada*. Consejo de Unidad UNA-CO-EDA-ACUE-077-2017.

Impacto en la gestión ambiental mediante la aplicación del teletrabajo colectivo, un proceso articulado en la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIUA), periodo 2019-2020

Autoras: Nancy Patricia Salazar Araya

Noelia Soto González

Resumen

La sostenibilidad ambiental ha tomado una nueva dirección en el último año, debido al incremento del teletrabajo en el país, como una importante herramienta para la continuidad de los servicios ante las circunstancias derivadas de la pandemia por la COVID-19. La Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIUA), se caracteriza por el trabajo en conjunto y compromiso ambiental de las universidades estatales y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), siendo que para el año 2020 se obtuvo el galardón del programa Bandera Azul Ecológica, categoría cambio climático, con nota de 100. Considerando los resultados obtenidos a partir de este trabajo, se realiza la presente investigación, cuyo objetivo consiste en demostrar el efecto que la modalidad del teletrabajo colectivo generó en el área ambiental para el periodo 2019-2020, considerando indicadores en áreas estratégicas como el consumo de combustibles fósiles, energía eléctrica, entre otros.

Palabras claves: teletrabajo, integración, sostenibilidad, gestión ambiental integral.

1. Introducción

La Sede Interuniversitaria de Alajuela, en adelante SIUA, se creó bajo el concepto de “Acuerdo para la Creación del Régimen de Sedes Interuniversitarias de la Educación Superior Universitaria Estatal de Costa Rica”, aprobada por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) en la sesión No. 07-07, el 6 de marzo del 2007, según acuerdo CNR-106-07. Dicho régimen tiene como

fin crear espacios interuniversitarios que articulen, promuevan y faciliten la ejecución conjunta de acciones sistémicas en las áreas de docencia, investigación y vinculación. La SIUA, cuenta actualmente con la participación de la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), la Universidad Estatal a Distancia (UNED), la Universidad Técnica Nacional (UTN) y el CONARE; se ubica en el Centro Comercial Plaza del Este, en Desamparados de Alajuela, planta física que alberga una población estudiantil que para el segundo semestre del 2020 fue de 2093 estudiantes; aunado a los 250 colaboradores, entre el personal académico, de apoyo a la docencia, administrativos y personal de empresas contratadas mediante outsourcing.

Como parte del trabajo conjunto que se ha logrado consolidar, se desarrollan acciones que promueven una gestión ambiental integral, lideradas por la Comisión de Gestión Ambiental (CGA), la cual responde a un equipo interdisciplinario, integrado por un representante de cada una de las instituciones señaladas anteriormente.

Para el año 2020, esta Comisión inscribió por primera vez a la SIUA en el Programa de Bandera Azul, categoría de cambio climático, lo cual ha permitido generar una serie de iniciativas orientadas a la mejora en las condiciones higiénicas y ambientales, que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático. Como parte de este esfuerzo, fue fundamental el apoyo y respaldo de la comunidad estudiantil, docente y administrativos de la SIUA, logrando así obtener el galardón con una nota de 100 y dos estrellas blancas y una plateada.

Sin lugar a duda, la coyuntura mundial y nacional ante la pandemia que ha desatado la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2, conocido como COVID-19, forjó cambios considerables para los seres humanos, en relación con la forma en la que ordinariamente solíamos cumplir nuestras obligaciones laborales. Con ello, las instituciones han tenido que modificar aspectos de su organización, para responder adecuadamente a las nuevas necesidades siendo el teletrabajo colectivo una de las principales apuestas.

El sistema universitario estatal no se exime de esta situación, el cual también ha requerido realizar ajustes para seguir prestando sus servicios y desarrollando actividades sustanciales, como el proceso de enseñanza-aprendizaje; un reto que se ha logrado asumir con satisfacción de manera virtual.

Una de las bondades de esta forma de trabajo, es que las organizaciones obtienen una reducción en el pago de ciertos servicios como la electricidad, el agua, así como en el consumo de ciertos materiales, como el papel de oficina, lo cual impacta en la reducción de la huella de carbono, coadyuva en la lucha contra el calentamiento global y a una sana gestión de los recursos naturales.

Este trabajo se fundamentará en los razonamientos teóricos relacionados con los beneficios que representa esta modalidad tanto para las instituciones como para los colaboradores; y tiene como objetivo demostrar a través de indicadores, el efecto que la modalidad del teletrabajo colectivo generó en el área ambiental de la SIUA, para el periodo 2019-2020.

Para ello se realizó una investigación de carácter descriptivo, con un enfoque mixto, dado que se incluyen el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

La información que se analiza corresponde a las siguientes áreas:

Figura 31

Áreas analizadas.



Nota. Elaboración propia (2021).

2. Desarrollo

El presente estudio pretende documentar evidencias de cómo el teletrabajo impacta en el medio ambiente. En el presente capítulo se incluye el marco metodológico, las consideraciones teóricas y los principales resultados obtenidos, a partir del estudio realizado.

2.1 Marco metodológico

2.1.1 Tipo de investigación

A partir de los datos obtenidos, se realiza una descripción de los hechos y características relevantes para brindar un panorama más preciso sobre el estudio, por lo cual el tipo de investigación es descriptiva. Según, Bernal-Torres (2010):

En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera. (p. 113)

El análisis e interpretación de la información se hizo con un enfoque mixto dado que se incluyen datos cualitativos y cuantitativos, lo que permite respaldar los hechos más relevantes encontrados en el estudio, y de esta forma permita profundizar en nuevos conocimientos.

2.1.2 Técnicas de recolección de datos

Los datos se obtuvieron de los registros de información en medios electrónicos internos en la SIUA, en los cuales se indica el detalle del consumo mensual de electricidad, papel, combustibles, entre otros.

Para efectos del indicador de educación ambiental, se consideran las listas de asistencia a las diferentes actividades virtuales, denominadas webinar o conversatorios.

Es importante señalar, que al tratarse de un proceso articulado entre las distintas instancias de la SIUA (universidades y el Conare) así como la Administración del Centro Comercial (al tratarse de instalaciones arrendadas), el proceso para la recopilación de la información fue participativo y colaborativo, cuyo fin consistió en recopilar todos los datos de los diferentes consumos que se registran en los medios electrónicos disponibles, facilitando la tabulación y análisis de los datos.

2.1.3 Unidad de análisis y población

La unidad de análisis es la SIUA, en donde la población está representada por los diferentes usuarios (personal académico, administrativo y población estudiantil), que hacen usos de los espacios físicos disponibles.

2.2 Consideraciones teóricas

Este apartado está orientado en detallar los principales enfoques teóricos relacionados con el objetivo del trabajo, de tal manera que permita unificar criterios con los cuales se realizó el análisis y se orientó el enfoque del estudio.

2.2.1 Ambiente

En los últimos años han sido evidentes las afectaciones a causa del cambio climático, ante el manejo inadecuado que el ser humano ha ejercido sobre los recursos naturales.

El 25 de setiembre de 2015, como parte de una iniciativa de las Naciones Unidas (s. f.):

Adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible.

Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. (párr.

1)

Nuestro país, forma parte de esta agenda al 2030, por lo que los esfuerzos que realicen las organizaciones y los diferentes sectores del país deben ir orientados al desarrollo sostenible y al avance a un mejor futuro.

Varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se enfocan en la protección del planeta y el rescate del medio ambiente, para lo cual se deben restaurar los ecosistemas y con ello los recursos y seres vivos que en estos conviven, de tal forma que se puedan asegurar recursos naturales para las futuras generaciones.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), indica lo siguiente:

Los ODS también son una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local. Gracias a su visión de largo plazo, constituirán un apoyo para cada país en su senda hacia un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de planificación, presupuesto, monitoreo y evaluación. (s. f. , párr. 6)

El ser humano debe mantener un equilibrio con su entorno, y una parte esencial es el medio ambiente, por ende, debe hacer un adecuado uso de los recursos naturales. En este tema las instituciones de educación superior tienen una gran labor y responsabilidad de aunar esfuerzos para disminuir el efecto invernadero y mitigar el cambio climático.

Es importante recordar que el efecto invernadero es uno de los factores que inciden en el cambio climático. Así mismo, Selectra (2021) define que el efecto invernadero es:

Un fenómeno natural que ayuda a mantener el nivel medio de temperatura en la superficie del planeta. Eso es esencial para la vida en la Tierra porque, en ausencia de este fenómeno, la temperatura media sería de 18°C bajo cero en lugar de la media actual de 15°C. (párr. 2)

El aumento en los gases de efecto invernadero, afectan al cambio climático. Además, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (2014), citando a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), referente a cambio climático, agrega “éste se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables” (párr. 1).

Existe una relación entre los gases de efecto invernadero, el cambio climático y el calentamiento global, tal y como, Fundación Aquae (s. f.) menciona:

El calentamiento global supone un crecimiento considerable de las temperaturas de la Tierra. Esto se produce cuando los gases de efecto invernadero aumentan sus niveles en la atmósfera convirtiéndose en un fenómeno con consecuencias negativas para la vida planetaria. La quema de combustibles fósiles provocados por los vehículos y las emisiones de la industria son las principales fuentes de emisión, que generan este incremento de la temperatura global. (párr. 6)

Por todo lo anterior, se considera importante y necesario generar acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, entre las cuales se pueden mencionar: utilizar medios alternativos de transporte, ahorrar u optimizar el consumo de energía eléctrica, reciclar, gestionar adecuadamente los desechos, generar campañas de educación ambiental, entre otras y con ello obtener beneficios tanto económicos como en la conservación del medio ambiente.

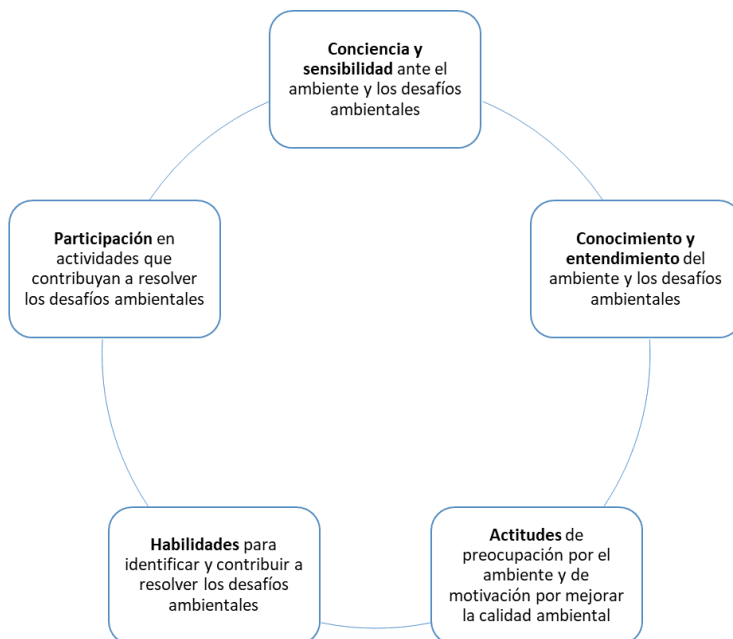
Un aspecto fundamental para generar cambios en comportamientos y formas de pensar es mediante la educación ambiental, por ende, este es un factor al que apuesta la SIUA, generando diferentes actividades que impacten a la comunidad universitaria y nacional, ya que algunas de estas son espacios abiertos, en los que puede participar cualquier persona. Este proceso permite brindar a las personas herramientas para que puedan tomar decisiones responsables e inclusive investigar sobre temas ambientales, y con ello, sean parte del cambio ante los problemas ambientales.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (2021) aporta que la importancia de “la educación ambiental aumenta la concienciación y el conocimiento de los ciudadanos sobre temáticas o problemas ambientales. Al hacerlo, le brinda al público las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y medidas responsables” (párr. 1).

Algunos componentes de la educación ambiental son:

Figura 32

Componentes de la educación ambiental.



Nota. Elaboración propia a partir de Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (2021, párrs. 9-13).

2.2.2 Teletrabajo

El teletrabajo es una de las medidas que muchos países han optado ante la pandemia por la COVID-19, el cual se define en la Ley 9738 (2019) como “modalidad de trabajo que se realiza fuera de las instalaciones de la persona empleadora, utilizando las tecnologías de la información y comunicación sin afectar el normal desempeño de otros puestos, de los procesos y de los servicios que se brindan” (p. 2).

Cabe destacar, el surgimiento del teletrabajo según, el Club de Investigación Tecnológica (2013) se da como “una alternativa ante la crisis de hidrocarburos a principios de la década de los 70 y a la vez como una nueva forma de reducir costos en la industria” (p. 8). No obstante, ligado a esto se obtuvo un beneficio a nivel ambiental.

La modalidad de teletrabajo ya existía en menor medida en nuestras instituciones, pero debido a los eventos del último año, este tuvo un incremento a nivel nacional y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021) registra el número de empleados en modalidad de teletrabajo para el cuarto trimestre del 2020 fue de 266 mil personas, en comparación con el mismo periodo del año 2019 donde fueron 15 mil personas, es decir 251 mil personas menos (p. 28). Sin embargo, el tener experiencia en esta modalidad de trabajo permitió que las instituciones se adaptaran a la nueva normalidad y continuar ofreciendo sus servicios a la comunidad, implementando la virtualización y otras herramientas tecnológicas, para llevar a cabo sus labores.

La SIUA cuenta con 250 funcionarios de las diferentes entidades que la conforman, los cuales durante el año 2020 se acogieron al teletrabajo en su mayoría, acatando directrices nacionales institucionales, como una forma de aminorar la exposición al virus SARS-CoV-2 y así contribuir a la reducción del número de contagios.

El teletrabajo a nivel ambiental supone un gran avance como indica el Club de Investigación Tecnológica (2013) tal es el caso “por cada trabajador que realice dos días semanales de teletrabajo se dejaría de emitir 0. 8 kilogramos de dióxido de carbono al año equivalentes a 20 árboles y obtendría un ahorro económico de aproximadamente 627. 500 colones” (p. 4).

En la actualidad esta modalidad surgió como herramienta para afrontar la coyuntura, pero a la vez conlleva un impacto ambiental positivo al disminuir la contaminación ambiental por CO₂. Al estar más personas trabajando desde sus hogares, se produce una disminución del consumo de combustibles fósiles al mismo tiempo una disminución de vehículos transitando lo que nos permite reducir la huella de carbono.

3. Resultados y problematización

A partir del proceso realizado en el marco del Programa de Bandera Azul, categoría cambio climático, se presentan los principales resultados obtenidos, conforme a las áreas descritas en el presente estudio. El equipo investigador realizó un análisis crítico y evaluativo, mostrando la pertinencia y relación de los resultados con el objetivo que se pretende mostrar.

3.1 Análisis indicador combustibles fósiles

Como parte de la flota vehicular de la SIUA, se dispone de dos vehículos institucionales, los cuales se utilizan para giras académicas, administrativas y actividades propias del quehacer ordinario. Adicionalmente, se cuenta con otros equipos que consumen gas LP y gas butano, entre ellos cocina a gas y quemadores bunsen, los cuales se utilizan en las prácticas de laboratorios de química.

Como se desprende de la Figura 48, existió una disminución considerable en el consumo de combustibles fósiles del 2019 al 2020. Esta disminución obedeció a la poca presencialidad en las instalaciones de la SIUA, debido a las medidas que se tomaron en torno a la pandemia por la COVID-19, lo cual permitió a las instituciones impulsar y promover el teletrabajo colectivo para el personal académico, de apoyo a la docencia y administrativo.

Figura 33

Comparación de consumo de combustible fósil 2019 respecto al 2020.

DATOS ESTRICTAMENTE REQUERIDOS				EQUIVALENCIAS
Tipo de combustible	Consumo Total (L)		Ahorro (En L) (C)	Colones ahorrados
	Anterior 2019 (A)	Actual 2020 (B)		
Instrucciones	Consumo Anterior 2019	Consumo Actual 2020	(A)-(B)	(C) * Precio por L del combustible
Diésel	1 517,45	886,01	631,44	317 614,32
Gasolina	0	0	0	0
Gas LP	4 088,756	355,544	3733,212	762 247,2262
Otro (Gas Butano)	8,2	1,2	7	41 002,5

Nota. Informe final PBAE-CCC 2020 0459 Sede Interuniversitaria de Alajuela (2020, p. 14).

Aunado a esto, los cursos que se brindan como parte de la oferta académica de la SIUA, fueron desarrollados en la modalidad virtual, por lo que, la población estudiantil cursó el ciclo lectivo desde sus hogares, disminuyendo así, el nivel de ocupación en las instalaciones.

Todas estas medidas fueron tomadas en el marco de la declaratoria de Emergencia Nacional por parte del Gobierno de la República según Decreto N°42227-MP-S, considerando además los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud, lo cual afectó el desarrollo ordinario de actividades, entre estas, las giras educativas, así como las giras de proyectos de investigación, extensión y otros, las cuales tuvieron que ser suspendidas, con el fin de salvaguardar la integridad de la comunidad universitaria, por lo que, esto repercutió en una disminución muy notoria en el uso de los vehículos y por ende, en el consumo de combustible.

3.2 Análisis indicador energía eléctrica

El CONARE arrenda un total de 5375 m² en las instalaciones del Centro Comercial Plaza del Este. Como parte de las condiciones contractuales, se realiza el pago por el consumo de energía eléctrica de los locales que se utilizan para el funcionamiento de la SIUA. En la actualidad, se cuenta con 51 medidores, cuyo gasto por consumo de energía asciende a ¢65. 649. 695,00 conforme a la ejecución presupuestaria 2019, se utiliza, este dato de referencia, al ser un periodo en el que la SIUA operó normalmente.

Con la pandemia, tal y como se mencionó anteriormente, la cual propició una disminución de ocupación en las instalaciones de la SIUA, el consumo de energía eléctrica también disminuyó del 2019 al 2020, tal y como se puede observar en la Figura 49, se evidencia un ahorro de ¢19. 951. 182,51, lo que equivale a un ahorro anual de 152. 497 KW/h. Esto también evita la generación de 1. 111,28 087 toneladas de CO₂, conllevando a un menor impacto sobre el efecto invernadero y por ende a una disminución en el calentamiento global.

Figura 34

Comparación de consumo de energía eléctrica 2019 respecto al 2020.

DATOS ESTRICTAMENTE REQUERIDOS				EQUIVALENCIAS		
	Consumo Total (kW/h)		Ahorro (En kW/h) (C)	Colones	Hogares Abastecidos	Ton CO ₂ eq evitadas
	Anterior 2019 (A)	Actual 2020 (B)				
Instrucciones	Consumo Anterior 2019	Consumo Actual 2020	(A)-(B)	(C) * Precio del kW/h	(C) *0,00456	(C) *(0.0000557)
Datos específicos de sede participante	421 924	269 427	152 497	19 951 182,51	90 977,39 225	1 111,28 087

Nota. Informe final PBAE-CCC 2020 0459 Sede Interuniversitaria de Alajuela (2020, p. 100).

3.3 Análisis indicador consumo de papel

Otro de los ámbitos en los cuales el teletrabajo colectivo ha repercutido, es en la disminución del papel de uso en oficinas (resmas), esto, además, ha permitido a las instituciones proveer herramientas digitales a los colaboradores y usuarios externos e internos, lo cual ha coadyuvado a la continuidad de negocio y hacer llegar los servicios a toda la población en general.

En la SIUA en el año 2020 se obtuvo una disminución considerable en el uso del papel por parte de las instancias, debido a la utilización de medios electrónicos para la remisión y generación de la información. En la Figura 50, se puede observar que del año 2019 al 2020, se tuvo un ahorro de 236 resmas de papel.

Figura 35

Comparación de consumo de papel 2019 respecto al 2020.

DATOS ESTRICTAMENTE REQUERIDOS					EQUIVALENCIAS	
	Material	Consumo Total (Resmas)			Árboles	Dinero
		Anterior 2019 (A)	Actual 2020 (B)	Ahorro		
Instrucciones	Resmas	Consumo Anterior 2019	Consumo Actual 2020	(A)-(B)	Ahorro en resmas*0,049	Ahorro en resmas*Precio de la resma
Datos específicos de sede participante	Consumo de papel	454,5	218,5	236	11,564	469 640

Nota. Informe final PBAE-CCC 2020 0459 Sede Interuniversitaria de Alajuela (2020, p. 113).

Si bien es cierto, esta disminución representó un ahorro de ₡469. 640,00, lo más importante de destacar es la contribución que se realiza a la protección del medio ambiente, reduciendo la deforestación y contaminación. El ahorro, equivale a un total de 11. 564 árboles y con ello también, en todos los recursos que se utilizan para su fabricación.

3.4 Análisis indicador residuos

Inclusive, el Ministerio de Salud (2021) indica “Durante el año 2018 los costarricenses produjeron un total de 1. 462. 397 toneladas de residuos ordinarios lo que equivale a 21 Estadios Nacionales llenos” (párr. 1).

La generación acelerada y desmedida de basura no solo a nivel país sino a nivel mundial, es uno de los problemas ambientales más serios, derivado además de una mala gestión de los residuos, lo que repercute en contaminación del aire, por la emisión de gases tóxicos a la atmósfera, además de la contaminación de las aguas, debido a que los mares, ríos y lagos acumulan una cantidad indiscriminada de basura y residuos.

La SIUA realiza esfuerzos considerables en la separación de residuos valorizables, conforme a la “Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos”, para esto, se cuenta con distintos puntos ecológicos, como se muestra en la Figura 51, en los cuales se dispone de los recipientes adecuados para que las personas puedan depositar los residuos según su clasificación.

Figura 36

Punto de recolección de residuos SIUA.



Nota. Comisión de Gestión Ambiental (2019).

Con la pandemia por la COVID-19, disminuyó la generación de residuos del año 2019 al 2020, debido a la baja de actividades presenciales, tal y como se observa en la Figura 52. Los residuos se dividen por tipo, permitiendo así un mejor análisis de los datos, se obtiene que, de un periodo a otro, la disminución en la tasa de generación de residuos valorizables en la SIUA fue de 4. 592,64 kg.

Figura 37

Reducción en la tasa de generación de residuos valorizables 2019 - 2020.

DATOS ESTRICTAMENTE REQUERIDOS				Equivalencias
Tipo de residuo valorizable	Generación Total (Kg)			
	Anterior 2019 (U)	Actual 2020 (V)	Reducción (W)	Contenedor industrial
Valorizables	Generación anterior 2019	Generación actual 2020	(U)-(V)	W/450
Orgánicos	2 576	106	2 470	5,48
Envases Vidrio / plástico	700,5	273,5	427	0,95
Aluminio	0	0	0	0
Papel y cartón	2 329,8	965,5	1 364,3	3,03
Otro (Electrónicos)	351,84	20,5	331,34	0,73 631

Nota. Informe final PBAE-CCC 2020 0459 Sede Interuniversitaria de Alajuela (2020, p. 114).

Estos residuos son trasladados al Programa UNA Campus Sostenible de la Universidad Nacional, instancia que proporciona apoyo para una adecuada gestión. Los residuos son trasladados al Centro de Acopio de manera quincenal conforme a las rutas de recolección y de allí se coordina el tratamiento respectivo, conforme a las contrataciones vigentes que administra esta instancia.

Además del aporte para promover la separación y aprovechamiento de los residuos que se generan, desde al año 2019 la SIUA se incorporó al programa de ECOINS.

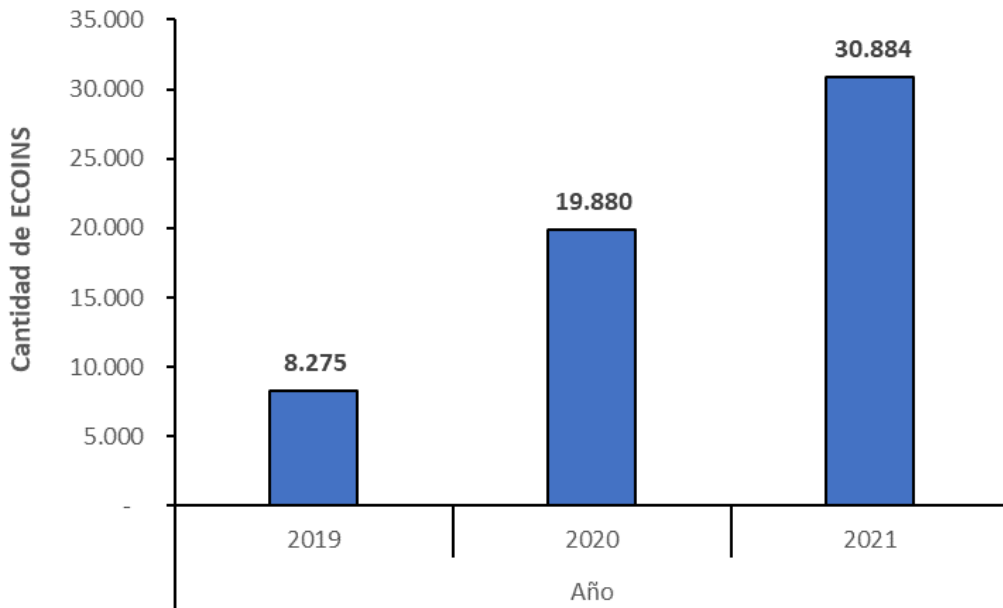
A propósito, la Revista Summa (2019) agrega que ECOINS son:

ecolones® es la primera moneda virtual que premia el compromiso con el reciclaje, que se presenta como el programa de incentivos capaz de convocar en una sola plataforma a recicladores industriales y de base, autoridades, empresas y consumidores. Su enfoque cambia la forma tradicional de entender el reciclaje y lo transforma de problema ambiental a oportunidad económica, incluye la tecnología, la comunicación estratégica y la participación ciudadana. (párr. 5)

Al 4 de agosto de 2021, la SIUA ha logrado adjudicar un total de 59.039 ECOINS, de conformidad con la carta extendida por la Coordinadora de Operaciones Costa Rica. Al analizar el comportamiento anual (Figura 53), se desprende un incremento sostenido, pasando de los 8.275 ECOINS en 2019, a 30.884 en 2021 (corte al 4 de agosto), para una variación acumulada en el periodo de 273,2%. Se aclara, que los datos para el año 2019, se reportan a partir de octubre.

Figura 38

Cantidad de ECOINS asignados, años 2019 a 2021.



Nota. ECOINS Reporte de material recolectado. Sede Interuniversitaria de Alajuela.

De tal forma que a pesar de que se disminuyó la recolección de residuos valorizables en la SIUA por el teletrabajo, la Sede continuó promoviendo su recolección mediante las campañas de ECOINS y actividades de educación ambiental facilitadas a la comunidad universitaria y en general, por lo que los valores de recolección y de ECOINS asignados para el 2020, corresponden a estos esfuerzos.

3.5 Análisis indicador educación ambiental

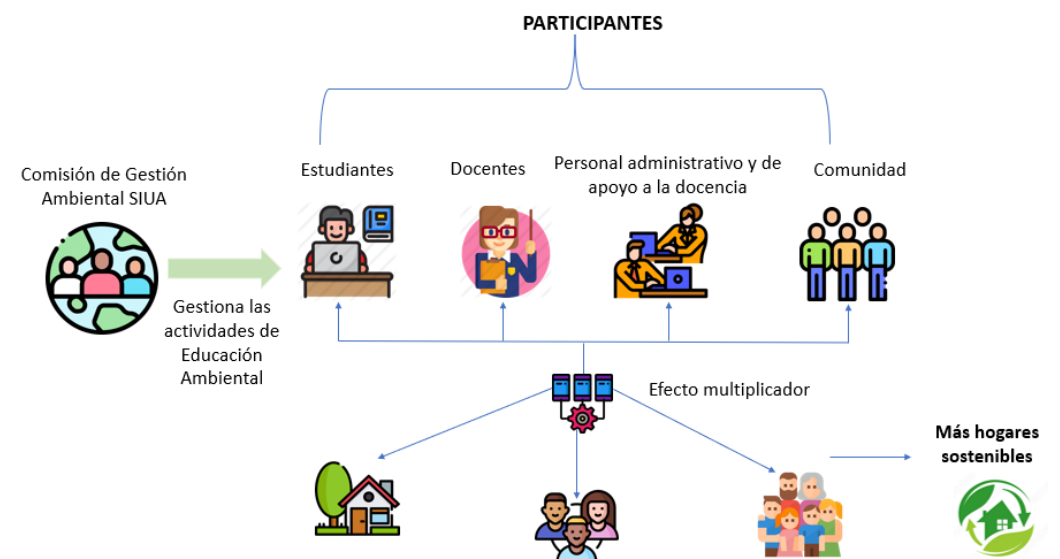
Entre las herramientas más importantes para la generación del conocimiento y conciencia en el ámbito ambiental se encuentran las actividades de educación.

Estas actividades de educación propiciaron un efecto multiplicador en las personas a las cuales se lograron captar, ya que, desde la Comisión de Gestión Ambiental, se generaron webinar, charlas, conversatorios, talleres, entre otros, en los cuales se tuvo la participación de estudiantes, docentes, administrativos de las instituciones que conforman la SIUA, así como personas de la comunidad de Alajuela, lo que, conllevó también a la vinculación de hogares que pudieron poner en práctica algunas de las técnicas facilitadas para la conservación del medio ambiente.

Es evidente que, para lograr el objetivo de la educación ambiental, es necesario el involucramiento de varios actores para potenciar el efecto multiplicador que esta tiene, tal y como se observa en la siguiente figura 54.

Figura 39

Proceso de educación ambiental.



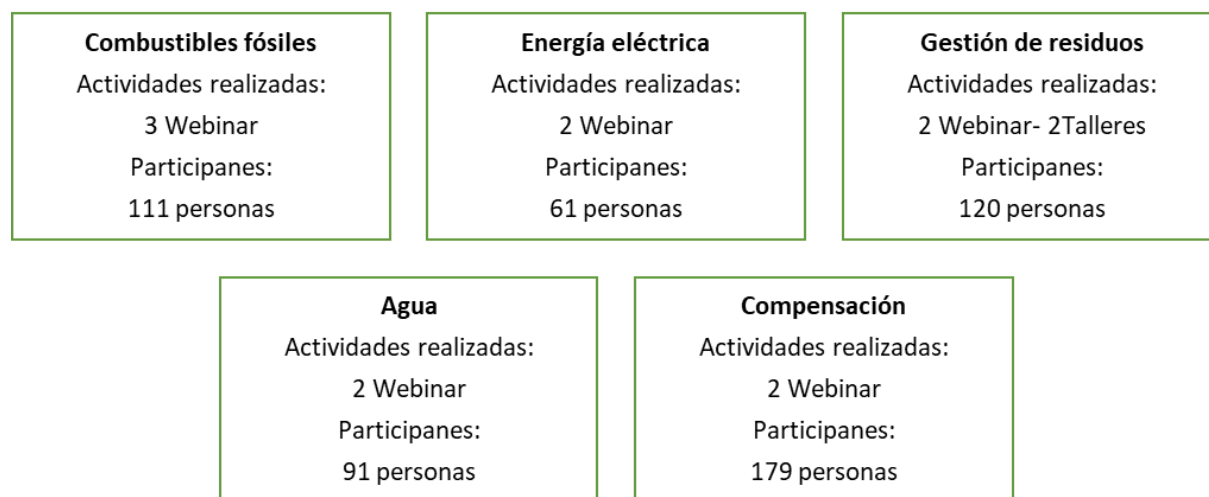
Nota. Iconos [Imagen], 2010-2021, flaticon (<https://www.flaticon.es/>). CC BY 2. 0. Elaboración propia (2021).

Si bien es cierto, a través de la Comisión de Gestión Ambiental de la SIUA se logran coordinar y desarrollar distintas actividades de educación ambiental, el efecto hacia el cambio en algunas conductas o la puesta en práctica de acciones en pro de la mejora del medio ambiente, se logra a través de un efecto multiplicador, el cual inicia a través de las personas capacitadas y que esto a su vez, tiene un efecto contagio al difundirse la información a otras personas entre su círculo de personas cercanas, como por ejemplo: familia, amigos, entre otros, provocando un modelo de gestión ambiental a distancia, generando así más hogares sostenibles.

Para el año 2020, se desarrollaron diferentes actividades, como talleres y webinar en diferentes áreas, las cuales se detallan en la Figura 55, con una gran participación de la comunidad de la SIUA y de Alajuela.

Figura 40

Actividades de educación ambiental por área.



Nota. Elaboración propia (2021).

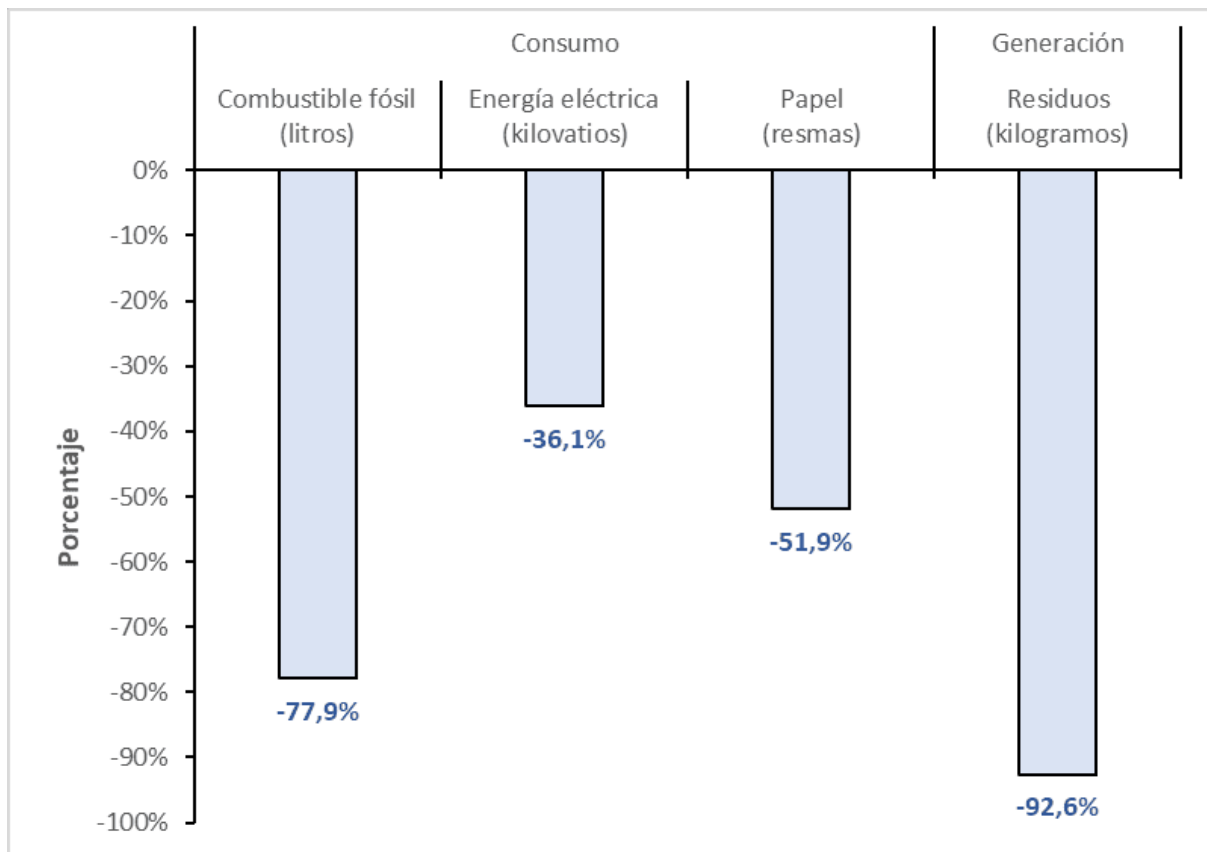
De lo anterior se desprende, que en total se logró capacitar un total de 562 participantes entre la comunidad universitaria de la SIUA (estudiantes, académicos, administrativos y personal de apoyo a la docencia), así como personas externas, considerándose una cifra positiva para lograr el

efecto multiplicador mencionado. Dentro de los webinar y talleres virtuales, se abarcaron varias temáticas tal y como se muestra en la figura 6, las cuales se orientaron a facilitar diferentes herramientas para el ahorro de energía eléctrica, uso adecuado del agua, cómo separar los residuos, ECOINS, uso de vehículos eléctricos y en el área de compensación, se enseñó a los participantes a cómo realizar compostaje en casa.

A manera de resumen, en el siguiente gráfico (Figura 56) se muestra el porcentaje de variación interanual para cada uno de los indicadores analizados:

Figura 41

Variación en consumo de los indicadores evaluados, en 2020 respecto a 2019.



Nota. Elaboración propia a partir de datos del Informe final PBAE-CCC 2020 0459 Sede Interuniversitaria de Alajuela (2020, pp. 14, 100, 113-114).

Se obtiene que, para el indicador de combustibles fósiles, energía eléctrica, papel y residuos, hubo una disminución en el consumo del año 2020 en comparación con el 2019. En primer lugar, se observa el consumo de combustibles fósiles disminuyó en 77.9%, también el consumo del papel presentó una disminución de un 51.9% y el consumo en energía eléctrica fue un 36.1% menor. Por su parte, la generación de residuos disminuyó en un 92.6%.

El comportamiento en estos indicadores obedeció a la implementación del trabajo colectivo y la forma en la que se desarrollaron los cursos durante el año 2020, debido a la situación de pandemia por la COVID-19, lo cual generó una disminución en el nivel de ocupación de los espacios físicos de la SIUA.

4. Conclusiones

- La modalidad de teletrabajo colectivo brinda a las instituciones una oportunidad de continuar en funcionamiento, sin exponer la salud de la población, ralentizando el incremento de contagios de covid-19, pero a la vez la misma supuso implicaciones positivas a nivel de una gestión ambiental integral.
- En los datos registrados de la SIUA en los diferentes indicadores de consumo se obtuvo una disminución para cada uno de ellos en el año 2020 respecto al 2019. También se evidenció una disminución en la generación de residuos. Por lo tanto, se puede concluir que el impacto del teletrabajo colaborativo en la gestión ambiental integral de la SIUA fue positivo, ya que se redujeron los valores de estos indicadores, lo cual permite darle un respiro al ambiente.
- Se debe recalcar que la contribución que realiza la SIUA a través de estas acciones en una gestión ambiental integral, se ve reflejada no solo en la reducción del consumo de combustibles fósiles, papel y electricidad, sino también en el alcance que se tiene a la comunidad, por medio de la educación ambiental, además de ofrecer el servicio de centro de recolección de ECOINS a la comunidad.
- Durante el 2020, se logró con la virtualización llegar a los hogares de estudiantes, funcionarios y familias, por medio de las actividades de educación ambiental, permitiendo alcanzar una gestión integral con la participación de la comunidad, la cual no hubiese

sido posible en una modalidad presencial, debido a la inflexibilidad temporal y espacial. Esto facilitó contar con la participación de personas de la Sede Central del TEC (ubicada en Cartago), la UNA (ubicada en Heredia) y de la UCR (ubicada en San Pedro), así como miembros de la comunidad de Alajuela que se encontraban en teletrabajo.

- Las actividades de educación permitieron incentivar el reciclaje en la población, también permitió dar a conocer a la comunidad el servicio de recolección ECOINS, ofreciendo una solución para llevar el reciclaje de sus hogares, facilitando esta práctica y a la vez generando un beneficio adicional al núcleo familiar que le ofrece este sistema de recolección.
- A través de este estudio se evidencia que con el teletrabajo y a partir de la gestión ambiental integral, se logra disminuir la contaminación, lo cual significa una repercusión positiva en el ambiente. Sin embargo, esto supone un nuevo reto, ya que al momento en que se dé un retorno a la presencialidad en las instituciones, probablemente resulte un incremento de estos valores. Por lo tanto, la Comisión de Gestión Ambiental, debe continuar trabajando para establecer medidas que permitan mantener buenos resultados para los indicadores, así como contribuir con una gestión ambiental integral sostenible.
- Es necesario que a nivel de gobierno e instituciones públicas y/o privadas, se generen estrategias para impulsar el teletrabajo de forma permanente e incluso que se amplie su aplicabilidad de manera tal que se impacte positivamente al medio ambiente.
- Se requiere potenciar la educación ambiental, primordialmente con las personas que en el mediano plazo puedan estar regresando a labores presenciales, para que su retorno no implique una desmejora en los resultados que se han mostrado.
- Es importante continuar incentivando el desarrollo del reciclaje, compostaje y otras técnicas, que permitan que las personas y sus familias contribuyan desde sus hogares con la preservación del medio ambiente y de esta forma fomentar más hogares sostenibles.
- Con el teletrabajo y la virtualidad, los procesos medulares han podido continuar sin contratiempos. Es necesario realizar estudios que permitan verificar esta hipótesis y que se puedan relacionar con los impactos en el medio ambiente.

Referencias

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (2021, 19 de febrero). *La importancia de la educación ambiental*. <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Bernal-Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación.
- Club de Investigación Tecnológica. (2013). *Teletrabajo: medio ambiente, economía y calidad de vida*.
[https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Teletrabajo calidad de vida economi a y medio ambiente.pdf](https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Teletrabajo%20calidad%20de%20vida%20economi%20a%20y%20medio%20ambiente.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s. f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
<https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>
- Fundación Aquae. (s. f.). *Diferencias entre efecto invernadero y calentamiento global*.
<https://www.fundacionaquae.org/efecto-invernadero-y-cambio-climatico>
- Iconos. (2010-2021). [Imagen]. flaticon. <https://www.flaticon.es/>
- Informe final PBAE-CCC 2020 0459 Sede Interuniversitaria de Alajuela. (2020). VI Categoría: Cambio Climático. <https://nube.siuu.ac.cr/index.php/s/15AFtesm6WFi2En>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2014). *Cambio climático*. <http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/cambio-climatico>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Encuesta continua de empleo al cuarto trimestre de 2020: resultados generales*. <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receivt2020.pdf>
- Ley 9738 de 2019. *Ley para Regular el Teletrabajo*. 30 de setiembre de 2019. D. O. No. 184.
<https://www.mtss.go.cr/elministerio/marco-legal/documentos/9738.pdf>

Ministerio de Salud. (2021, febrero). *Ticos generaron 21 Estadios Nacionales de residuos en el 2018*.
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2019/1515-ticos-generaron-21-estadios-nacionales-de-residuos-en-el-2018>

Naciones Unidas. (s. f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Programa ecolones® se convierte en ecoins® y recibe apoyo para su expansión internacional. (2019).
Revista Summa. <https://revistasumma.com/programa-ecolones-se-convierte-en-ecoins-y-recibe-apoyo-para-su-expansion-internacional/>

Selectra. (2021, 26 de marzo). *Efecto invernadero: causas y consecuencias en el clima*.
<https://climate.selectra.com/es/que-es/efecto-invernadero>

**CAPÍTULO IV. Teletrabajo durante la pandemia
por Covid 19 en educación superior:
Aproximaciones desde Universidad Nacional de
Costa Rica**

Resumen del capítulo

El capítulo aborda el teletrabajo en la educación superior costarricense en el contexto de la pandemia por COVID-19, destacando su efecto en la continuidad de los procesos académicos, la transformación digital institucional y la generación de nuevas dinámicas organizacionales. A partir de la experiencia de la Universidad Nacional de Costa Rica, se evidencia cómo la virtualización permitió sostener funciones sustantivas como la docencia, la investigación y la extensión, al tiempo que abrió oportunidades para la inclusión educativa y la ampliación del acceso en contextos geográficos diversos.

La implementación de esta modalidad trascendió la incorporación de ajustes tecnológicos. Planteó además una reconfiguración profunda de los procesos de gestión académica y organizacional. La comunicación organizacional adquirió un papel estratégico, en tanto constituyó el mecanismo central para la coordinación entre equipos, la toma de decisiones y el mantenimiento de los vínculos institucionales en entornos remotos.

La experiencia derivada de la pandemia evidenció que la comunicación es un proceso inevitable y multidireccional, cuya gestión incide directamente en el éxito organizacional. En contextos de teletrabajo, la calidad de los flujos comunicativos se convierte en un factor determinante para garantizar la continuidad de las operaciones, la articulación entre actores y la relación con los públicos internos y externos. Esto obligó a las organizaciones a desarrollar estrategias innovadoras de comunicación para sostener tanto sus actividades como el bienestar de las personas trabajadoras.

Teletrabajo durante la Pandemia por COVID 19 en educación superior:

Aproximaciones desde Universidad Nacional de Costa Rica

Autores: Marly Yisette Alfaro Salas

Luis Diego Salas Ocampo

Resumen

Este trabajo profundiza el nivel de preparación de las universidades públicas costarricenses para la generación de teletrabajo por la contingencia de COVID 19. Se profundiza el caso de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). Para ello, se trabajó con los marcos normativos costarricenses desde 2013 a 2020; documentación de cada universidad y con 6 informantes de la UNA de los estamentos técnicos y políticos. Se utilizó la teoría de sistemas y de contingencias como marco interpretativo. Se concluye que la legislación nacional en materia de contingencias y eventos no esperados era de corte marginal o inexistente en el contexto del teletrabajo. En el sistema de educación superior costarricense y particularmente en Universidad Nacional no se contaba antes de la pandemia con ningún acercamiento que articulara ambos aspectos por lo que esta afectó la capacidad adaptativa de la organización. Se determina que la UNA es una organización de tipo cerrado con dificultades operativas para la gestión de contingencias y además que refleja una transición entre una organización mecánico estable y orgánico adaptativa. Además, se establece la presencia de una tensión técnica - política en las relaciones de la institución provoca dificultades para asumir políticamente la presencia de nuevos factores interpretativos a nivel de la dirección de la institución en temas como el teletrabajo y las contingencias.

Palabras Clave: Teletrabajo - contingencia- universidades- Covid 19- sistemas

1. Introducción

El teletrabajo ha sido una práctica laboral que en el marco de la pandemia por COVID 19 se constituyó como respuesta para la continuidad de muchas de las operaciones sociales, culturales y comerciales, incluidas las de educación superior alrededor del mundo.

La primera vez que se utiliza esta modalidad laboral por contingencia en Costa Rica es en año 2009, en el contexto de la emergencia sanitaria generada por el AH1N1 al amparo de la Ley General de Salud, la Ley Orgánica del Ministerio de Salud y la Ley General de Administración Pública (Decreto 35434/2009).

Pocos hubiesen imaginado que diez años después en todo el mundo, la relación teletrabajo y contingencia se iba a estrechar de la manera que se hizo. Esto evidenció elementos que no habían sido considerados desde la teoría y desde las prácticas de las personas. No pocas de ellas, entraron sin una inducción a ese mundo de lo laboral mediado por tecnología.

En las instituciones de educación superior públicas en Costa Rica, a pesar de tener diferentes normas y documentos operativos para sustentar y consolidar el teletrabajo, al revisarlos, al menos al inicio de la pandemia, no contemplaban la inclusión del teletrabajo como una modalidad continua en las gestiones de cada institución, como se direccionó luego en la estrategia nacional. Es por ello que establecer la naturaleza del acercamiento al teletrabajo por parte de la Universidad Nacional de Costa Rica en el contexto de la pandemia por COVID 19 reviste especial importancia como caso de estudio, no solamente en la línea de identificar la naturaleza de la incorporación de los colaboradores, sino además el fortalecer las lecciones aprendidas que han dado insumos valiosos a futuro para la gestión institucional de las instituciones de educación superior.

Los objetivos que se han establecido en este trabajo son:

- Describir la manera de incorporación de las instituciones públicas de Costa Rica en el teletrabajo como forma de ejecución de las actividades laborales.
- Considerar la incorporación del teletrabajo dentro de las instituciones de educación superior pública de Costa Rica.

- Establecer desde las teorías de contingencia la valoración de la Universidad Nacional como instancia que utilizó el teletrabajo en el marco de la pandemia desde la perspectiva de autoridades técnicas y políticas de la institución.

Este trabajo se encuentra circunscrito en las líneas de pensamiento que la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica mediante su programa de Innovación metodológica y gestión de conocimiento ha venido desarrollando dentro de los nuevos nichos temáticos de incidencia para las carreras de Comercio y Negocios y Relaciones Internacionales.

2. Elementos conceptuales básicos

2.1 Teletrabajo

La economía digital se ha dado como consecuencia de un devenir histórico. De forma dialéctica, las diferentes fuerzas políticas, económicas y culturales han generado esta respuesta a las tres preguntas centrales del capitalismo, *qué, cómo y para quién producir*.

Existen dos rasgos claves de esta economía. Es posible evidenciar la reducción de los tiempos de desarrollo de productos y servicios por efecto de un mayor soporte de información y tecnología y también la aparición de colaboradores que poseen estructuras de conocimientos especializados que afectan significativamente la creación y transformación del capital y la naturaleza de las relaciones sociales. Esto ha implicado un cambio en la forma en la que labora. El teletrabajo, más que una modalidad temporal, ha emergido para quedarse y reconfigurar las formas de hacer, pensar y sobre todo sentir las relaciones entre el asalariado y el empleador.

Los aportes de Jack Nilles de la Universidad de California del Sur son iniciativas pioneras. Este desarrolló, probó y aplicó distintas tecnologías de información para mejorar niveles de rentabilidad, utilidad y disminución de costos de la actividad laboral (Durán, 2017). Su pregunta de investigación iba relacionada con el tema particular de los costos; deseaba establecer si el precio de instalar y manejar un equipo de tecnología para el desarrollo de las acciones en los hogares de los empleados era menor al de traslado.

Teletrabajo implica también una visión desde lo normativo. Según Fernández y Salazar (2019) su óptima jurídica debe ser desde los derechos humanos. Este es parte de los derechos de segunda generación (económicos y sociales) pero, como consecuencia de las nuevas formas de producción y reconfiguraciones de las relaciones sociales y políticas por mediación de tecnología, hace que su ejercicio forme parte de los derechos de cuarta generación.

La triada distancia – tecnología y organización del trabajo es parte del ADN del teletrabajo. No obstante, poco se ha dicho sobre cómo este tipo de modalidad puede funcionar en momentos en los cuales, se presentan eventos no esperados que tienen consecuencias en la forma de organización de la actividad económica en su conjunto.

El asentamiento del teletrabajo ha traído consigo aspectos relacionados con las implicaciones económicas del uso de la tecnología. En primer lugar, las empresas han podido replantear sus formas de organización y dimensionarse en el nivel global. Esto ha facilitado una ampliación de las tareas, la gestión de la innovación y la reducción de sus tiempos de trabajo. Además, la tecnología ha propiciado el desarrollo de corrientes de innovación de mayor disrupción en prácticamente todas las arenas del conocimiento.

En este contexto, las unidades económicas fortalecerán sus estructuras de cara a alimentar los procesos laborales bajo esta modalidad. Lo virtual se vuelve un espacio de interacción que tiene incidencia y consecuencias en la realidad. Esto genera oportunidades, pero también nuevos escenarios insólitos e inciertos que deben ser imaginados o prospectados para que puedan ser administrados desde la gestión.

2.2 Gestión de Contingencias

La ciencia aspira a eliminar la incertidumbre. Desde la administración hay enfoques que visualizan el efecto del ambiente en las instancias. En la lectura sistémica, una organización en el entorno no se concibe de una manera aislada de lo que pasa a su alrededor. Tal y como ha mencionado Velázquez:

El enfoque holístico mediante la concepción de la organización como un sistema abierto, flexible, que depende de los cambios del entorno y de la tecnología, no solamente da respuesta a los problemas de productividad y eficiencia organizacional, sino a los problemas de eficacia organizacional. (Velázquez, 2000, p. 28)

La comprensión de la organización bajo una lectura totalizante permite la superación de los enfoques mecanicistas e introduce una mayor capacidad explicativa en contextos de incertidumbre. No obstante, el abordaje de las contingencias no es homogéneo, sino que responde a un conjunto de aspectos que deben ser profundizados en un contexto histórico, cultural y también de gestión.

La teoría de las contingencias múltiples (Barrientos, 2013) indica que además de ver las contingencias específicas, es necesario hacer la lectura de las estructuras organizacionales desde su efecto en el desempeño. La edad y el tamaño de la organización son dos de los factores explicativos más importantes para hacer una gestión de las contingencias y que tienen un efecto directo en la composición de la estructura organizacional. La teoría reconoce factores limitantes entendidos como los que independientemente del nivel de preparación que tenga una organización para enfrentar una contingencia, siempre estarán presentes y generarán limitantes de gestión, entre ellos los recursos y el capital humano y en términos globales tanto la política y la cultura.

En la perspectiva sistémica, las organizaciones son sistemas entendidos como unidades completas y organizadas, compuestas por dos o más partes interdependientes, componentes o subsistemas y delineada por límites identificables de suprasistema ambiental (Velázquez, 2000, p. 30). El proceso organizacional tiene un fuerte componente de respuesta organizado racionalmente en el marco de la necesaria fusión de áreas funcionales de cara al logro de los objetivos.

El intercambio de información en los sistemas, establecen procesos de entrada con mecanismos específicos de transformación, para desarrollar salidas que perpetúan su existencia dentro del entorno. Existen límites entre los subsistemas que lo componen y de este con el suprasistema, donde el entorno se convierte en el elemento que garantiza una interconexión funcional. Debido a ello, la definición de los aspectos que separan a este en el entorno se ven afectados por variables tales como rigidez, apertura y permeabilidad.

Las contingencias evidencian en el entorno la existencia de sistemas externos y además dentro de las organizaciones, subsistemas que además de ser únicos proveen la base de su diseño.

Las organizaciones pueden ser entendidas desde los sistemas en función de su nivel de estabilidad y mecánicidad o bien desde su capacidad adaptativa y respuesta organizacional.

La administración pública y en este nivel las universidades al estar normadas por una estructura fundamentada en condiciones “normales” se comportarían organizaciones mecánico-estables. No obstante, el peso de las variables de entorno ha provocado que, para el fenómeno particular del teletrabajo en el contexto de pandemia, estas deban apuntar a un nivel de adaptación visible. En la tabla se aporta evidencia de la situación de hibridación en estructuras organizativas mecánicas estables en las funciones estratégicas de la administración. Estos cambios pueden conducir a procesos encaminados a generar variaciones funcionales por la contingencia que los puede ubicar en el contexto de lo no esperado.

Tabla 19

Diferencias significativas en la función de administración desde las funciones de una organización mecánico estable y orgánico adaptativa.

FUNCIÓN	ORGANIZACIÓN MECÁNICO ESTABLE	ORGANIZACIÓN ORGÁNICO-ADAPTATIVA
PLANEACIÓN	Hay mayor tendencia a confiar en reglas y políticas establecidas. Los planes son más detallados y para el pronóstico se utilizan datos históricos.	Se usan las reglas y políticas establecidas pero los planes son menos detallados y concentrados en hecho puntuales. Para el pronóstico se confía menos en datos históricos y más en la intuición y la creatividad.
	Se aplican métodos de toma de decisiones de rutina o programadas". El hábito, la escritura de la organización y la "investigación de operaciones" son altamente predecibles.	Los métodos de toma de decisiones no rutinarias o no programadas son la constante
ORGANIZACIÓN	Empleos son altamente especializados. La organización se hace por funciones de negocios (producción, mercadeo, finanzas etc.), más que por líneas de producto. También hay más personal de estado mayor o asesor, y departamentos.	Los empleos suelen ser más amplios y menos especializados. Las compañías tienden a organizarse por productos y cada gerente de producto tiene su propia unidad de producción, mercadeo y compra a su disposición.
		Se utiliza menos el Estado mayor.
INFLUENCIA	Supervisión autoritaria y rigurosa. Liderazgo orientado a la tarea	Liderazgo participativo. Comportamiento orientado a las personas.
	El personal se motiva para realizar aquellas tareas en que se ve una posibilidad razonable de tener éxito. La estructura y administración del grupo tienen que ser adecuadas para la tarea.	Los incentivos "de más alto nivel", tales como un empleo más interesante Y la posibilidad de "realización". Estructuras orgánicas que fluyan libremente.
CONTROL	Criterios de desempeño centrados en la eficiencia. Control y la administración centrados en los resultados. Los individuos tienen menos control o influencia sobre sus oficios.	Criterios de desempeño basados en hechos principales. Poca comprobación de resultados. En general, los individuos ejercen mucho mayor control sobre la manera como desempeñaban sus oficios

Nota. Elaboración propia. con base en Velásquez, F. (2000).

Se piensa que el teletrabajo como práctica laboral pudo tener un efecto importante en la naturaleza de la institución de educación superior, particularmente de la UNA. Esta es comprendida como un sistema y como una organización mecánico estable, donde el teletrabajo incidió en la transformación de algunas de las características a nivel de gestión.

2.3 Método

Esta indagación es de corte cualitativo transversal exploratoria que toma como referencia temporal los años 2020 al 2022. Al no existir aproximaciones anteriores en el caso nacional, se piensa que este aporte puede generar una línea basal para el desarrollo de trabajos posteriores.

2.4 Participantes

Para el abordaje del objetivo número 1 se visualizan los decretos y leyes de la República comprendidos entre 2013 y 2019 bajo la referencia y vinculación con la dinámica del teletrabajo y su acercamiento al tratamiento por contingencias.

En relación con el objetivo 2 se generó un universo de documentos por institución de educación superior que dieran cuenta del proceso de acercamiento a la modalidad. Se excluye del análisis a la Universidad Técnica Nacional. Se abordan las universidades de Costa Rica, Estatal a Distancia, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Nacional donde se profundiza el caso.

Con respecto al objetivo 3 se trabajó con autoridades políticas y técnicas de la Universidad Nacional. La selección se dio mediante muestreo cualitativo con la aplicación de la técnica de bola de nieve, en dos estamentos. En total fueron 6 personas, 3 de ellas en el primerio referido a la autoridad política y el resto a la técnica. Esta última fue clasificada en tres niveles, aquellos que tienen un alto expertiz técnico en teletrabajo, otro relacionado con su nivel de expertiz en contingencias y riesgos (donde la representación más importante viene de la Comisión de Emergencias Institucional (COE) y aquellos con un alto expertiz a nivel de gestión tecnológica.

2.5 Instrumentos

En el caso del objetivo 1 se trabajó con la técnica análisis de discurso, en la cual, se realizó una lectura de los reglamentos y decretos desde la perspectiva de la distancia o el acercamiento temático al teletrabajo por contingencia.

El objetivo 2 fue tratado de forma descriptiva a partir del análisis de discurso de la propia institución de educación superior sobre la forma de incorporación del teletrabajo en su manera de gestionar las operaciones y documentos de autores no institucionales sobre las valoraciones de la experiencia.

Los alcances del objetivo 3 fueron cubiertos mediante la técnica de entrevista a profundidad estructurada. Este es un desarrollo propio de 123 preguntas. De estas se toman únicamente las referidas a las categorías abordadas en este artículo.

2.6 Procedimientos de análisis

El objetivo 1 fue abordado desde una perspectiva descriptiva en el cual se identifican de acuerdo con el instrumento jurídico específico, su aporte concreto a la comprensión de las contingencias y el teletrabajo desde el punto de vista normativo.

Para el desarrollo del objetivo 2, se dio un análisis longitudinal por universidad a partir de la presencia de acciones teletrabajables y la evolución de las diferentes acciones técnicas, políticas y legales.

En el caso del objetivo 3 se buscó la ubicación de las respuestas para la categorización de la Universidad Nacional en la transición de una organización mecánico - estable a una orgánico adaptativa desde la teoría de sistemas como consecuencia de la incorporación del teletrabajo por contingencias.

2.7 Categorías por objetivo

En el objetivo 1 se trabajó con las categorías orientadas tanto en la vinculación de la ley o decreto con el teletrabajo, así como la presencia de rasgos explícitos o implícitos que contribuyesen a la comprensión del teletrabajo por contingencias.

Con el objetivo segundo, se trabajaron las siguientes categorías

- Origen del teletrabajo en la institución
- Criterios de ingreso de las personas a las modalidades teletrabajables generadas
- Presencia de marco normativo a nivel de teletrabajo
- Evolución del marco normativo a nivel de teletrabajo
- Adscripción institucional de las acciones y procesos teletrabajables
- Definición institucional del teletrabajo

Para el abordaje del tercer objetivo, el análisis se realizó en el marco de las siguientes categorías y aspectos que evidencian la tabla 34.

Tabla 20

Categorías de análisis del proceso de investigación según subcategorías, temas y subtemas de abordaje.

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	TEMAS	SUBTEMAS	
CONTINGENCIA	Lectura de los procesos institucionales en la UNA	Presencia conceptual en la gestión del teletrabajo	Variables vinculadas	
		Nivel de instrumentalización	Instrumentos de gestión	
		Niveles de adaptación en función de fenómenos colectivos	Transformación conceptual e instrumental a partir de escenarios concretos	
	Modelo holístico	Visión integral de la gestión		
	Teoría de sistemas	Organizaciones mecánico-estables		
		Organizaciones orgánico-adaptativas	Variables vinculadas	
	TELETRABAJO	Teorías sobre teletrabajo	Factores ambientales	Instrumentos de gestión
			Contingencias múltiples	Transformación conceptual e instrumental a partir de escenarios concretos
			Variables utilizadas en la formulación	Peso explicativo de las variables
			Cercanía con la gestión del riesgo y contingencia	Niveles de gestión administrativa en la UNA
Niveles de utilización en la Universidad			Incidencia en los instrumentos y prácticas de teletrabajo	
<i>Software</i>				
Incidencia tiempo				
Diseño de mecanismos de decisión				
Generación de primeras respuestas				
Definición de alcances de actuación de los actores				

Nota. Elaboración Propia: 2022

3. Presentación de resultados

3.1 Objetivo 1. Teletrabajo e instituciones públicas en Costa Rica

En el 2013 aparece el decreto 37695 que promueve el teletrabajo en instituciones públicas en Costa Rica. Crea una comisión interinstitucional en el tema y deja planteados aspectos de control y la evaluación de la labor que se ejecuta. El artículo 13 estipula la necesidad de investigación, pero no incorpora los temas de riesgos ni contingencias (Decreto 37695, 2013).

El decreto 39225 del año 2015 se hará un avance en la relación teletrabajo y contingencia. El artículo 3 crea un equipo de coordinación técnica para promoción de la modalidad en las instituciones públicas y en el artículo 4 indica la función de asesoría sobre la implementación temporal, el uso de equipos de video comunicaciones y en los casos de emergencia nacional o situaciones especiales (Decreto 39225,2015).

El 2017 presentará una situación ambiental importante que incidirá en el teletrabajo. Se dieron presas de vehículos en el Valle Central de Costa Rica por los problemas en la estructura y en los arreglos del puente sobre el Río Virilla en la Autopista General Cañas. Como respuesta, se generó el decreto 40121 que incorporó insumos sobre seguridad de la información y uso del equipo personal del teletrabajador como medida de excepcionalidad (Decreto 40121,2017).

La ley 9738 de 2019 incorpora en sus artículos 8 y 9 consideraciones que evidencian la necesidad de manejar operativamente las contingencias y deja claro la ausencia de legislación al respecto (Ley 9728, 2019). El inciso a del artículo 8 genera obligaciones al empleador sobre el manejo de la confidencialidad de la información. En su apartado c se da la directriz para que este establezca niveles de cumplimiento de normas y directrices relacionadas con la salud ocupacional y prevención de los riesgos de trabajo. En el inciso d se le instruye para que pueda coordinar de cara a que la persona teletrabajadora pueda restablecer sus funciones, ante situaciones en las que no pueda realizar sus labores o estas se vean interrumpidas.

La ley 9738 estableció obligaciones a los teletrabajadores relacionados con una situación inesperada. El artículo 9 indica la obligatoriedad de informar en un plazo no mayor de 24 horas la forma como se reestablecerán funciones cuando lo que ocurra implique la no realización o interrupción de sus labores. Además, debe coordinar para garantizar la continuidad de su trabajo, en especial cuando las herramientas, materiales e implementos afines sufran algún daño, extravío, robo, destrucción o cualquier otro imprevisto que impida su utilización. Esta no será responsable por los imprevistos que ocurran salvo que compruebe que lo que sucedió fue producto de una acción intencional, negligente, o producto del descuido o impericia.

El hallazgo de este apartado es que, si bien existía un conjunto de legislación de teletrabajo previamente, su relación con las contingencias y eventos no esperados era de corte marginal; lo que provocó que, al utilizar la modalidad como una medida mucho más permanente como consecuencia de un evento no esperado, se diera una insuficiencia del instrumental normativo para la atención de las situaciones que ocurrían en la realidad de la educación superior de Costa Rica.

3.2 Objetivo 2. El acercamiento de la educación superior en Costa Rica al teletrabajo

3.2.1 UNED

Desde el año 2008 las distintas universidades se han venido sumando al teletrabajo. La primera fue la Estatal a Distancia. Comenzó con un plan piloto. Quién podía ser teletrabajador y quién no fue una pregunta medular en sus inicios. Generaron tres criterios. El primero relacionado con la posibilidad de evaluación de las actividades ya fuese por objetivos o resultados. Además, consideraron que la ausencia física del funcionario no afectara el trabajo cotidiano y los proyectos con el resto del personal de la oficina; y que las tareas pudieran realizarse utilizando las tecnologías de la información y comunicación (Parra et al, 2009).

Para tendrá su reglamento y manual de procedimientos. En el artículo siete del primero, se destaca que dentro de las funciones de la Comisión Institucional no haya ninguna relacionada con asesorar a la institución en el caso de cómo aplicar el teletrabajo en una situación de contingencia. Dejan un potencial portillo abierto en su artículo doce, específicamente en el tipo de teletrabajo número siete; definido como excepción ante la ausencia de ubicación de este en las otras seis

modalidades, siempre y cuando prevalezca el interés institucional. Sin embargo, el tema de las contingencias no se contempla en el articulado de su reglamento y ni se evidencia un modelo de gestión del trabajo a partir de este tipo de situaciones.

3.2.2 UCR

Inició con una experiencia piloto liderada por el Centro de Gestión Informática que buscaba incrementar la productividad y motivación, así como fomentar el ahorro y favorecer la conciliación de la vida personal, familiar y laboral de sus empleados (Castro, 2008). Su propuesta de modelo visualizaba la presencia de un teletrabajador en un 60% dentro de las instalaciones y un 40% fuera de ellas. Además, establecía como requisito para ser un teletrabajador, un nivel de autoconfianza para enfrentarse a situaciones y personas difíciles (Castro, 2009). Dentro de ella, el tema de las contingencias no se toca. Las referencias a riesgos están vinculadas al artículo 211 del Código de Trabajo que señala que cualquier cambio de la naturaleza o riesgo presente en el trabajo deberá ser comunicado al Instituto Nacional de Seguros (INS) para que pueda aplicarse la prima correspondiente. En este trabajo incluso se da una propuesta de reglamento para la implementación de esta modalidad dentro de la Universidad de Costa Rica.

Existe un desfase de los tiempos y de los procesos a lo interno de la institución. Según el Programa de Teletrabajo de esta institución adscrito al Departamento de Recursos Humanos, el inicio de la modalidad inicia en 2017 con la implementación de una experiencia piloto (Alfaro y Barrantes, 2020) sin reconocer la experiencia del Centro de Gestión Informática.

En cuanto a las posibilidades de desarrollar teletrabajo se plantean tres opciones en la lógica de la iniciativa del Programa de Teletrabajo. En la primera, se tiene un día en la modalidad y cuatro en la presencialidad y sucesivamente se aumentan los días de teletrabajo y disminuye hasta un tope de dos días de presencialidad. En la actualización de los lineamientos al 2020 indican que, por vía de excepción, en la aplicación de teletrabajo docente o bien, en casos calificados de situaciones de salud o medidas administrativas, podrán valorarse opciones distintas de las planteadas en el esquema anterior para la aplicación de la modalidad.

El tema del teletrabajo en contexto de contingencias u emergencias tampoco en sus lineamientos generales se encuentra contemplado. Tampoco se incorpora la idea de que el programa de Teletrabajo de esta universidad asesore en caso de contingencia por una situación de emergencia. Llama la atención también que esta institución no cuenta con un reglamento que regule la modalidad. En síntesis, también en esta institución educativa se carece de un modelo de gestión de teletrabajo ante este tipo de situaciones límite en la realidad de la institución.

3.2.3 TEC

El Instituto Tecnológico es el que menos ha sistematizado su acercamiento a esta dinámica laboral. En 2014 tiene su primera experiencia de contacto con el tema mediante la elaboración de un proyecto académico ligado a la valoración del teletrabajo en la empresa (Martínez, 2014).

Su reglamento se aprueba en 2019. Se establecen un conjunto de definiciones que permiten la operacionalización de la modalidad particularmente en su artículo 5. Se define el teletrabajo como la modalidad en la cual una persona funcionaria puede desarrollar su jornada laboral de forma parcial o total, fuera de las instalaciones del ITCR o en residencia institucional (ITCR, 2019).

Al igual que en la Universidad de Costa Rica, la Comisión Institucional de Teletrabajo está subordinada al departamento de Recursos Humanos y cuenta con la participación de representantes académicos tanto de sedes, así como del campus principal y uno de los aspectos particulares es la presencia de un académico particularmente de la Escuela de Informática.

Las formas de teletrabajo que son posibles de realizar en la institución se organizan en cuatro modelos. El primero es el itinerante donde el teletrabajador requiere desplazarse por distintos lugares. Otro es cuando la persona pueda teletrabajar desde su casa de habitación u otro lugar que cuente con las condiciones apropiadas para realizar las actividades teletrabajables, previamente acordado y autorizado por el superior inmediato. Hay dos modalidades adicionales que pueden ser utilizadas; cuando existen lugares remotos donde existen las condiciones para que el colaborador pueda laborar y que no tenga que desplazarse hasta el campus y la clásica de residencia institucional que comprende casas de habitación familiares y habitaciones individuales, ubicadas dentro de las

instalaciones del ITCR y que cuenten con las condiciones apropiadas para realizar las actividades teletrabajables esto según el artículo 10 del Reglamento de teletrabajo.

Los mecanismos de teletrabajo en el ITCR son al menos tres. El ordinario, donde es posible teletrabajar días completos o fracciones de estos, por sugerencia propia o interés de la Institución, sin que supere semanalmente el 60% del total de su jornada de nombramiento. Está el especial para los casos debidamente calificados por asuntos de salud. En este, el colaborador puede trabajar los cinco días de la semana en algunas de las formas de teletrabajo o una combinación de estas y el colectivo donde el Rector, podrá conceder teletrabajo, mediante resolución debidamente razonada, a un grupo de personas, unidad o departamento completo, por los días de la semana que se estimen necesarios, sin que medien los requisitos expresados en este reglamento, cuando a su juicio exista una situación especial que lo amerite. Este es el que se ha venido utilizando en el contexto de la pandemia.

Al igual que en las otras universidades, el tema de las contingencias y el teletrabajo en la reglamentación del Instituto Tecnológico está ausente.

3.2.4 Análisis del teletrabajo desde la Universidad Nacional de Costa Rica

La primera referencia a teletrabajo aparece en el documento titulado Memoria Quinquenal 2010-2015. Se indica que por negociación convencional se acordó encontrar formas novedosas de organización del trabajo reconociendo las tendencias en el desarrollo de las tecnologías de información (Rectoría, 2015, pág 374).

Inicialmente el Departamento de Recursos Humanos llevaría la coordinación del proceso, pero esto es redireccionado con el fin de dar mayor peso institucional al accionar de la Comisión Institucional de teletrabajo (CITUNA). Dentro de los primeros aspectos que se tratan de gestionar están la autorización del inicio de la modalidad, la designación de la persona responsable para liderar el proceso, la formalización del apoyo de la Comisión Nacional de Teletrabajo para la constitución de una figura organizativa de carácter interno responsable de atender el proceso según lo establecido en la metodología nacional y el ajuste necesario de conformidad con las características de los procesos de trabajo institucionales.

De lo planteado en la memoria quinquenal a lo que efectivamente sucedió, hubo algunas diferencias importantes.

En la resolución VDES-0214-2015 la Vicerrectoría de Desarrollo evidencia formalmente un interés operativo por entrar al tema de teletrabajo a nivel institucional. Esto se realiza a partir de un análisis previo generado por el área de Área de Formación del Talento Humano (AFATH) y el Área de Organización del Trabajo, Clasificación y Organización de Cargos (OTCVC) en el año de 2014. Aunque esta sección pertenece formalmente al programa, es posible evidenciar la ausencia de comunicaciones de la dirección apoyando la iniciativa.

Es el 14 de abril de 2015 que mediante el oficio RG-008-2015 se crea al menos en la formalidad la Comisión institucional de teletrabajo. En la circular RC-I-64-2015 se evidencia que fue la Rectoría y no Recursos Humanos en la institución que brindó las bases para el inicio del proceso, este es el primer paso que muestra que se visualiza este trabajo como un eje que no necesariamente, debe estar impulsado desde ese departamento. Aunque en tal documento no se indica la razón por la cual esto cambia de responsable institucional, es claro que eso introduce un conjunto de nuevos aspectos sobre la constitución de la estructura institucional para su incorporación en la institución que provoca cambios significativos en relación con las otras universidades.

En este documento, se constituye este ente interno o Comisión Institucional de teletrabajo. Las instancias representadas fueron Recursos Humanos, Planificación, bajo la dirección de una coordinación general que se establece por su nivel de conocimiento en el tema que es designada por la Rectoría. Se toman dos instancias de apoyo, a saber, el representante de Asesoría Jurídica y del área de Tecnologías. Se le brinda un espacio también al Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional (SITUN).

Se tomaron en cuenta tres variables medulares para su conformación, a saber: la necesidad de posicionar esta modalidad como un medio que contribuyese a generar empleos de calidad, la modernización de las organizaciones y el mejoramiento de la competitividad laboral del país por medio de la gestión del conocimiento basado en las tecnologías de información y comunicación (TICS). Además, se visualizó la importancia y la relevancia de alinear iniciativas públicas con el

quehacer institucional. Finalmente, se valoraba la importancia de incentivar la aplicación del Teletrabajo en las labores que ejecuta la Universidad Nacional, dentro de un marco normativo responsable y sustentable en el tiempo, que permita el desarrollo universitario con visión estratégica.

Pese a que en ese momento se presenta el nombramiento de la Comisión, no será hasta un año después, que se brinda un soporte operativo más sólido para que esta instancia comience a desarrollar funciones. Esto con la incorporación formal de una de las autoridades de mayor peso dentro de la institución universitaria como lo es el Vicerrector de Extensión. Según UNA-RG-03-2016 además de incorporar a esta figura, se establece la relación de la modalidad con procesos de extensión universitaria particularmente con la regionalización y la territorialización. Además, se visualiza la necesidad de que esta modalidad sea incorporado a la docencia y la investigación.

Esto dinamizará algunas condiciones para la Comisión. El logro más importante en este período será la aplicación de un primer plan piloto del teletrabajo en la institución, esto en el marco de la circular UNA-R-RESO-280-2016. Según ella, la idea era medir la efectividad del uso de las herramientas tecnológicas con las que se contaba para el desarrollo de esta modalidad y bajo el supuesto de que en esta experiencia la cantidad de involucrados sería en principio pequeña, pero parte de su objetivo era determinar la expansión de la alternativa laborable.

Se establecieron dos poblaciones en concreto. La primera de ellas, el sector administrativo que tuviera jornada laboral de 7 am a 6 pm, con cargos clasificados como profesionales y de instancias específicas. El criterio de ejecución de estos colaboradores sería la jornada medularmente. En el caso de los académicos, que fundamentalmente estaban contemplados en el piloto solamente aquellos que estuviesen adscritos a las Vicerrectorías (lo que sin duda alguna excluía a la mayor cantidad de funcionarios de este nivel), se indicaba que las acciones debían ir orientadas a la creación de productos que pudieran beneficiarse de entornos externos a la institución, para potenciar el intelecto y la creatividad en actividades específicas, siendo prioritariamente en cargos de apoyo la Gestión Académica en esta etapa preliminar.

En ambos casos, el máximo de jornada que podían realizar era de un 50% y adicionalmente se establecía la necesidad del cumplimiento de un conjunto de requisitos técnicos, que si bien, no eran especialmente complejos desde el punto de vista informático, si implicaban un alto nivel de consciencia del colaborador académico y administrativo en virtud de la calidad de la información, su seguridad y la integridad del hardware y software que debía tener.

En esta primera instancia se incluyeron finalmente en el plan piloto 20 colaboradores. La experiencia dio resultados bastante interesantes. La mayoría (63,3%) tenían más de 10 años de servicio en la institución. Existía también una prevalencia del sector administrativos con 68,4% y con el puesto de Profesional Ejecutivo o Analista, lo cual evidenció que eran los cargos de más independencia en las gestiones que realizan y pueden facilitar la rendición de cuentas quienes más optaron por él. De las instancias que aportaron muna mayor cantidad de personas al piloto se tiene que fueron Desarrollo Tecnológico seguido de Desarrollo Humano y Gestión Jurídica. Resultaba evidente los colaboradores tenían escasos conocimientos sobre la legislación nacional que justificaba la acción que la universidad estaba llevando a cabo (CITUNA, 2017).

Mucha agua ha corrido luego de que se permitiera la implementación permanente de la modalidad en la institución tanto a nivel del sector administrativo como académico. Ya desde 2017 la Comisión Institucional de teletrabajo apuntaba a la necesidad evidente de desarrollo de políticas internas que permitirán una facilitación del proceso de gestión (Rectoría, 2017). Además de ello, se indicaba la importancia de que las autoridades superiores pudieran iniciar con el mapeo de procesos y actividades que permitieran que el Consejo Universitario de la institución pudiese tomar decisiones sobre información concreta. Es posible indicar que este año marcará nuevos retos para el teletrabajo de la institución por varias razones.

En primer lugar, sobre la base de la experiencia de implementación y la generación de propuestas concretas para institucionalizar la iniciativa, tanto en lo que respecta al establecimiento de una propuesta de reglamento y una política institucional sobre el tema; se visualizará el interés de un sector de la población académica de involucrarse directamente en esta modalidad, para ello, echan mando del discurso de regionalización y desconcentración en el territorio de la labor sustantiva de la institución.

La CITUNA se acercará al Consejo Académico de la Institución con el fin de operacionalizar estos intereses académicos en el año 2018. Con el apoyo de esta instancia para la incorporación de los académicos en la modalidad es que en 2019 se establece mediante UNA-R-RESO-193-2019 esta posibilidad. Con ello, se amplía la Comisión con un representante académico y además se expande no solamente la cobertura de su trabajo, sino también su complejidad. Lo que si queda claro es que, desde el punto de vista operacional, la institución tendrá experiencia, datos y mecanismos de operación que permitan aplicar esta modalidad a diferentes tipos de situaciones un año antes de que viniera la pandemia, sin que necesariamente la conceptualización sobre cómo este tipo de situaciones inesperadas podría afectar desde el punto de vista la institución ni cómo el teletrabajo podría ser una solución para mantener la continuidad de las operaciones.

Otro aspecto para resaltar en las resoluciones que dan sustento al teletrabajo que incluya la población laboral de los dos estamentos universitarios, a saber, académico y administrativo, es el hecho que estas a diferencias de las iniciales, no tienen una fecha de cierre en su vigencia. Esto evidencia el accionar positivo de la CITUNA para lograr mayor solidez al tema, con miras a una aplicación mayor.

El 2020 llegará a la Universidad Nacional con un escenario que evidenciaba entonces a una Comisión con una gran voluntad de trabajo, con un creciente aumento en los funcionarios participantes, pero sin una formalización en estricto sentido de los elementos de gestión para la operación idónea de este tipo de modalidad laboral ya que ni la propuesta de Reglamento ni la política institucional ha sido aprobada por el Consejo Universitario.

Con la aparición de COVID-19 es que las autoridades del momento, las cuales se encontraban en el último período de su gestión y prácticamente a meses de entregar el poder, con el apoyo del Centro Institucional Coordinador de Operaciones, la Comisión Institucional de Teletrabajo y la Comisión Institucional para la Preparación y Gestión de Emergencias deben hacer frente a la pandemia, sin insumos pero con la urgente necesidad de darle continuidad al servicio en los diferentes niveles de atención de la institución. En la circular de instrucción UNA-R-CINS-005-2020 (Rectoría, 2020) sobre acciones preventivas y de vigilancia de la infección COVID-19 en la

Universidad Nacional es que se menciona por primera vez la relación existente entre el teletrabajo y la posibilidad de atención de contingencias dentro de la institución.

Aunado a esto, y para dar fuerza a lo instruido, el mismo día que esa circular de instrucción sale por parte de la Rectoría de la institución, también se emite UNA-R-RESO-069-2020 (Rectoría,2020) referida a la implementación del teletrabajo como medida de contingencia institucional ante el COVID-19. Esta revelará en sí misma, un nudo problemático de gestión que para las Ciencias de la Administración constituye un área de indagación relevante y significativo desde el punto de vista doctoral. Esto por cuanto, si bien es cierto se resuelve que al menos el 50% de las personas con funciones teletrabajables se acojan a la modalidad temporal por la contingencia, sigue siendo atendida mediante documentos normativos que no corresponden a un modelo o un reglamento específico para atender este teletrabajo que sobrepasa un modelo ordinario.

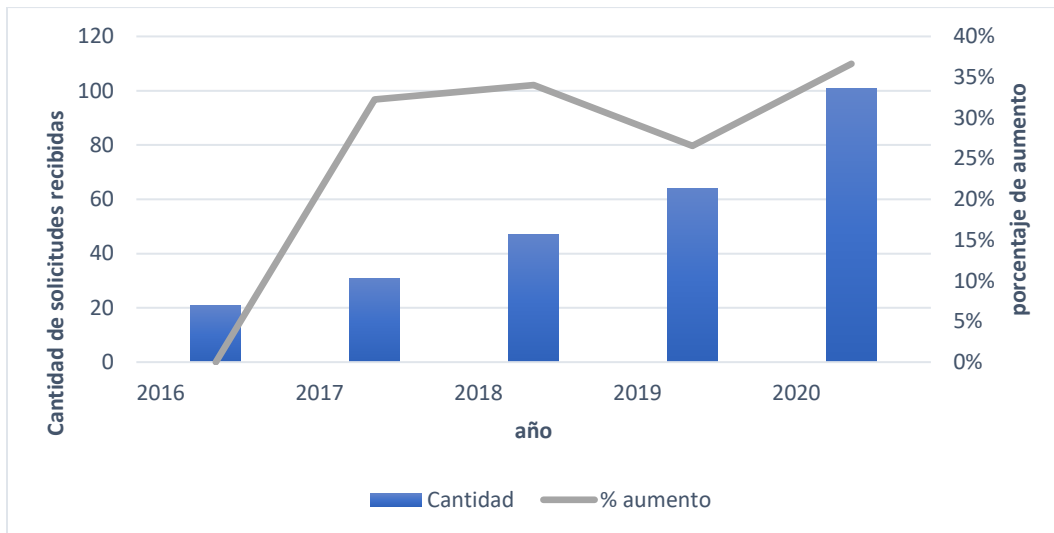
La propia Universidad reconoce en este momento que, pese a que se ha adelantado a la situación con la presencia de una Comisión Institucional activa y con propuesta donde como parte de este se consideraba el teletrabajo en estas situaciones, el Consejo Universitario no ha dado el aval para que el Reglamento sobre este tema sea aprobado en la institución (Considerando 2). Curiosamente también identifica que desde 2017 había desarrollado una tipología de cargos teletrabajables y no teles trabajables de los cuales echa mano en el contexto de la pandemia. Además, también reconoce que la Comisión Institucional de Teletrabajo ha venido desarrollando instrumentos de apoyo tanto para la gestión académica como administrativa para la ejecución de las labores.

A partir de esto, la Comisión ha comenzado a desarrollar acciones técnicas de alta especialización y en coordinación con todo el sector operativo de gestión de emergencias, sin que tenga un modelo de atención propio a nivel teletrabajable para la atención de estas contingencias. Por ello, se piensa que, desde el punto de vista intelectual a nivel doctoral, la generación de un modelo, que defina no solamente las variables más importantes de gestión del teletrabajo, sino que también permita dinamizar el proceso político - estratégico en materia institucional para su aplicación es medular para la UNA.

Esto ya que los datos son abrumadores con respecto a lo que ha sido la labor de la Comisión en el contexto de la pandemia. Es claro que antes de la pandemia, la institución aún y cuando no había aprobado mediante Consejo Universitario los mecanismos formales que darían un mayor soporte operativo a la gestión de la CITUNA, tenía ya una dirección que orientaba las acciones a convertir el teletrabajo en un mecanismo de implementación laboral importante. Este aspecto se muestra en la figura 57.

Figura 42

Evolución de las solicitudes aprobadas de personas que se acogieron al teletrabajo en la Universidad Nacional de Costa Rica de 2016 a 2020 antes de la aparición del COVID-19 por año, según porcentaje de aumento.



Nota. Comisión Institucional de Teletrabajo, abril 2020 con base en Formularios recibidos y aprobados 2016-febrero 2020

Ordinariamente el comportamiento del teletrabajo en la Universidad Nacional era importante en términos de su intensidad, pero no necesariamente de su cantidad. No por eso, la aplicación de la modalidad dentro de la institución deja de ser importante. Sin embargo, es evidente que habrá un antes y un después de la pandemia en la gestión tele trabajable de la institución.

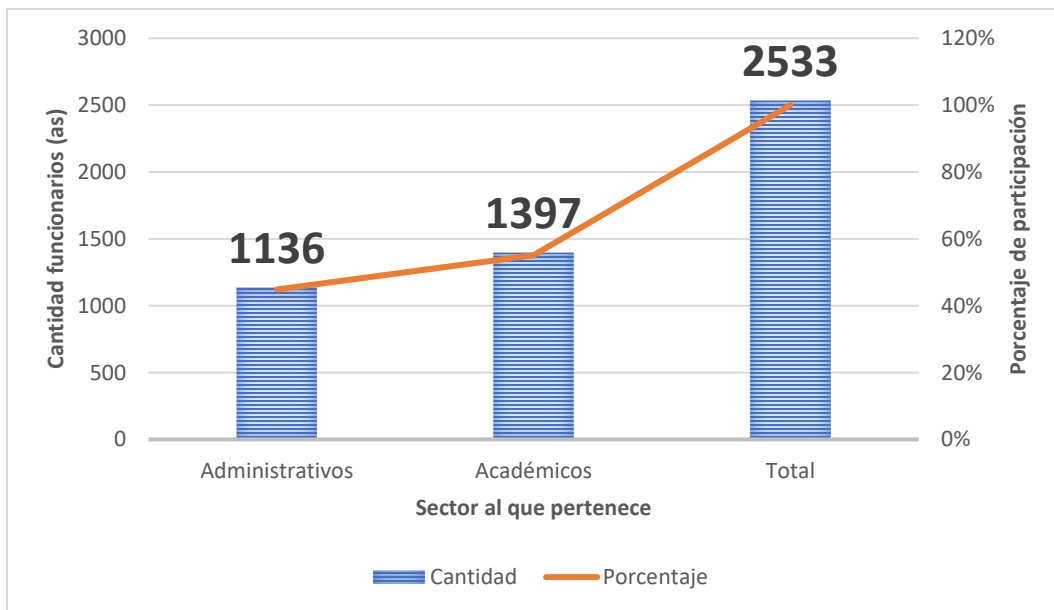
Los datos reflejan un fuerte movimiento en las tendencias a partir de la aprobación de esta modalidad como medida de contingencia. Es posible pensar que, en un primer momento, el comportamiento ha sido este porque no existían muchas alternativas a considerar. Sin embargo, es

altamente probable que luego de la experiencia laboral, haya existido una valoración del costo - beneficio de la ejecución que permita la toma de decisiones a posteriori que prioricen sobre todo para ciertos procesos la aplicación de este.

Cuando se mira el cambio en las tendencias de utilización del teletrabajo en la institución propiamente en la pandemia queda claro que se necesitarán modelos de gestión que orienten las labores y la implementación de la modalidad para el período post pandemia y eventualmente si vuelven a surgir contingencias que afecten los mecanismos de desplazamiento, ejecución y coordinación del trabajo. Esta necesidad se refleja en los datos del primer mes de aplicación del teletrabajo como medida de contingencia que se muestra en la figura 58.

Figura 43

Distribución de la población de la Universidad Nacional que se acogieron al teletrabajo en la Universidad Nacional de Costa Rica desde marzo 2020 al 30 de abril por efecto de la contingencia por COVID-19 según estamento.



Nota. Comisión Institucional de Teletrabajo, abril 2020 con base en Formularios recibidos y aprobados al 30 de abril de 2020

El crecimiento de la modalidad por el contexto de pandemia visualiza elementos potencialmente problemáticos desde el punto de vista de la administración y la gestión de la institución. Además, supone el acercamiento a dudas de investigación de alto interés:

- Ante la indefinición de las estructuras de decisión universitarias sobre el carácter de la instrumentalización jurídica y técnica de una Comisión que si ha sido creada desde la oficialidad de la Rectoría, es posible que el accionar de la misma haya tenido a fuerza que tener características eclécticas en cuanto a la ejecución de modelos de gestión de teletrabajo, por ello resulta clave visualizar ¿Cómo han sido abordadas en las instituciones de educación superior a nivel global y nacional los modelos de teletrabajo para el sector administrativo (particularmente referido a la relación de estos con sus diferentes clientes (académicos, estudiantes, proveedores)?
- Esta modalidad de trabajo afecta la organización de las actividades laborales; no obstante; en la Universidad Nacional previo a la pandemia no se había realizado una evaluación detallada de sus efectos en la concepción, planificación y ejecución del trabajo sobre todo porque su implementación no era estructuralmente significativa tanto porque no todas las operaciones de la institución ejecutaban la modalidad aunque fuera teóricamente posible y porque no existían mecanismos coercitivos previos para asegurar su uso. Sin embargo, la pandemia ha generado un volumen de operación donde prácticamente toda la Universidad ha migrado a esta modalidad. La pregunta en ese sentido será ¿Cómo esta organización de las tareas “en marcha” ha provocado importantes transformaciones en la gestión de lo laboral y cuál ha sido el sentido del cambio?
- Se ha evidenciado la ausencia institucional de mecanismos de gestión para operacionalizar el cambio de la modalidad laboral ante un hecho no contemplado como lo es una contingencia.
- Durante el desarrollo de esta pandemia la Comisión Institucional de Teletrabajo de la Universidad Nacional ha tenido al menos participación en tres espacios estratégicos de gestión tanto en lo que respecta a la prevención de la Universidad como lo ha sido la Comisión Institucional de Emergencias, así como la gestión de la propia Rectoría,

elemento que por las condiciones esbozadas a nivel de la formalización del reglamento y de las políticas han dejado algunas lagunas para la determinación de sus niveles de competencia y de ejecución.

- Particularmente en el sector administrativo de la institución se ha visualizado la importancia de consolidar una estructura tecnológica de operaciones para la ejecución de la tarea. Durante la pandemia ha sido interesante ver como la institución tenía niveles de preparación a nivel de adquisición de hardware y software que permitieran la ejecución de las tareas, pero también; se observó que una de las tendencias en buena parte de los colaboradores y jefaturas fue a la experimentación de otras tecnologías con las que la institución no contaba. ¿Cómo ha afectado este proceso de revisión de las soluciones existentes la dinámica estratégica informacional de la UNA sobre todo en las implicaciones que tiene el uso de estas en lo que respecta al seguimiento del colaborador?
- Otro elemento que resulta importante tiene que ver con la redefinición de las estructuras de costos en materia de lo laboral para la institución y la persona colaboradora. El poder evidenciar tanto cómo la UNA ha tenido que replantear su estructura de gasto como consecuencia de una menor ocupación de las instalaciones y además ha tenido que redirigir buena parte de sus fondos a otros requerimientos que quizá anteriormente no habían sido contemplados parte de esta tarea que aun institucionalmente no ha sido ejecutada. Esto pasa por comprender también como el teletrabajo para el colaborador administrativo ha implicado un cambio en sus estructuras de ingreso y cómo ha solventado el mismo.
- Esto ha traído como consecuencia un replanteamiento de la dimensión psico social del trabajador de la institución, particularmente en dos niveles importantes. El primero de ellos, relacionado fundamentalmente con la redefinición tanto de los niveles de lo privado y lo público y en términos de lo administrativo en particular en cómo se ha manejado un elemento que es clave como lo constituye el cumplimiento de la jornada. El segundo tiene que ver con los niveles de estrés que sufren los colaboradores, en vista de que han tenido que suplir jornadas dobles en el espacio doméstico, donde los roles de padres o madres de familia, trabajadores y otros han chocado por decirlo así, en un mismo espacio.

- Tales situaciones han provocado el llamado burn out en una parte de la población teletrabajadora de la Universidad Nacional. No obstante, aún no se han realizado mediciones sobre el tamaño y la intensidad del problema, lo que desprende; la imperiosa necesidad para la Comisión Institucional de Teletrabajo de desarrollar herramientas de medición de las cargas y el rendimiento durante este tipo de modalidad laboral. Esto ha sido un tema que la Comisión ha tratado de gestionar prácticamente desde su conformación, pero que por el día a día ha tenido que ser relegado de la gestión.
- Todo lo anterior se enmarca en un problema estructural que tiene que ver con las similitudes y diferencias que existen entre el teletrabajo ordinario y el que podría ser entendido como teletrabajo por contingencias, esto requiere un análisis detallado para el sector administrativo, ya que, en ambos casos, lo que la institución mediante sus entes de decisión y de dirección debe realizar es cualitativamente distinto. Es por ello que establecer qué tipo de fenómenos califican cómo contingencia, cómo prevenir los riesgos para que las contingencias no tengan un impacto mayor en la estructura, quién y cómo debe definirse un cambio en la modalidad de teletrabajo en la institución y en qué momento, junto con el cómo asumir el contenido financiero que implica ese cambio en la ejecución de las labores, constituyen las piezas clave tanto del modelo de análisis del teletrabajo por contingencias como de la estrategia de operacionalización.

Sintetizando los aportes de este apartado, es posible observar que el teletrabajo en el sistema de educación superior costarricense y desde la referencia de Universidad Nacional— se afecta por una contingencia que impacta y cuestiona su capacidad adaptativa, que, además, amenaza la continuidad de su operación, evidencia la existencia de un peso relevante de los factores limitantes de la institución tales como la cultura, la política y las características del talento humano.

3.3 Objetivo 3. El movimiento de la Universidad Nacional de organización mecánico estable a orgánica adaptativa

En el contexto de la Universidad Nacional y particularmente del teletrabajo en este momento de una enfermedad global que ha afectado a todos los actores, se piensa que son tres las teorías que pueden generar un primer acercamiento a la comprensión del teletrabajo en este contexto. La

primera de ellas orientada a la lectura de las contingencias múltiples. Por otro lado, se piensa que también aporta muchísimo la lectura de los sistemas y finalmente aquella que refiere a organizaciones mecánico – estables y orgánico adaptativo.

En el primer caso, se entiende que la UNA como tal en el campo del teletrabajo ha estado en un nivel temprano de la contingencia y un nivel de expansión sin que necesariamente pueda materializarse la etapa prescriptiva de la misma.

La ubicación de los informantes clave en relación con el comportamiento de la institución en términos de los ajustes operativos realizados genera muchos insumos para la interpretación efectiva de las implicaciones que ha tenido el manejo de la contingencia no solamente en las características de la oferta del teletrabajo, sino en su propia concepción estratégica.

Dentro de los aspectos considerados para tal fin se abordó la percepción de los informantes sobre el entorno de gestión de la universidad, el nivel de estabilidad de sus metas. Adicional a ello, se trabajó también en la línea de visualizar el efecto del COVID 19 en el nivel de estabilidad de estas.

Se trató además de abordar la percepción de los informantes con respecto al grado de rutina de sus operaciones como organización y el efecto de la pandemia en la productividad de la institución.

Los otros dos aspectos que fueron considerados en el marco de la indagación tienen que ver fundamentalmente con el nivel de centralización o descentralización de las decisiones en el marco de la contingencia y lo referido con la estrategia utilizada por la universidad para la adaptación a las variaciones ambientales.

Tales elementos forman parte de los aspectos que caracterizan ambos tipos de organización y permite apreciar a partir de las respuestas dadas un proceso de orientación de la instancia en términos de las labores de planeación, organización, influencia y control. En la siguiente tabla pueden apreciarse las principales tendencias de las opiniones de los informantes a este respecto:

Tabla 21

Caracterización de los informantes clave con respecto a los aspectos considerados para la tipificación de la organización en términos de instancia mecánico estable – orgánico adaptativa desde los tipos de Velázquez.

INFORMANTE	ASPECTOS DE INDAGACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LA UNA						
	Percepción del entorno de la organización	Percepción con respecto a metas	Relación COVID estabilidad metas	Tipificación en términos de rutinas institucionales	Incidencia del COVID en la Productividad	Incidencia de la pandemia en los mecanismos de gestión de las decisiones	Capacidad de adaptación de la organización al ambiente
REPRESENTANTE RECTORÍA	Estable	Estable	Repensar el riesgo	No responde	No responde	Centralización decisiones	Adaptación compleja y difícil y reactiva
CONSEJAL	No responde	No responde	No responde	No responde	No hay análisis productividad previos ni en pandemia	No responde	Adaptación reactiva
CONSEJAL	Estable	Estable	Inestables	Rutinarias y se afectó por el acceso a la forma de hacerlo	No existen mediciones rigurosas en la institución sobre productividad	Descentralización decisiones	Adaptación reactiva con el problema de lo inflexible de normativa
REPRESENTANTE TÉCNICO	Estable	Estable	Ralentización de metas	Rutinarias	No hay análisis productividad previos ni en pandemia	Descentralización decisiones	Adaptación reactiva
REPRESENTANTE TÉCNICO	Estable	Estable	Generación de política riesgo	Rutinarias	Si hay incidencia positiva en productividad	Descentralización decisiones	Adaptación reactiva
REPRESENTANTE TÉCNICO	Estable	Estables	Si incorporó el reto de la variación	Rutinarias	No existe análisis de productividad	Descentralización decisiones	Adaptación reactiva

Al observar los aspectos contemplados en la tabla, es evidente que la organización en términos generales es observada con características mecánico- estable. Un indicador de ello es que se percibe el entorno completamente estable, lo que implica desde la teoría un nivel de predictibilidad alto en condiciones normales. También la estructura de metas se percibe de esta manera. Es entendible que se perciba como una organización con un alto nivel de rutinización.

Cuando se aborda sobre la gestión de la organización ante la contingencia específica queda bastante claro que no es posible visualizar el efecto de esta en la productividad porque no se llevan este tipo de indicadores como tal, pero si es posible observar que en su totalidad indican que los mecanismos de adaptación fueron reactivos y no de corte preventivo, lo cual posiblemente implicó un efecto en la toma de decisiones, que en la mayoría de los casos indican que significó una descentralización de las mismas. Destaca a este respecto que la representante de la rectoría indique que más bien contempló una centralización de estas.

En lo que respecta a los niveles de planeación de la organización es clara que existe la tendencia a la confianza en los elementos normativos y los métodos de decisiones aplicados a estructuras altamente programadas con liderazgos que no terminan de decantarse entre la persona y la tarea. Ahí es donde es posible comprobar la que organización Universidad Nacional resulta en una figura intermedia entre los dos tipos planteados, sobre todo, porque los procesos de adaptación han implicado también el descubrimiento de nuevas capacidades y alternativas.

Para propósitos de este trabajo era medular la comprensión de los informantes en la línea de si los cambios de gestión realizados en la universidad a partir de la implementación de teletrabajo por pandemia serían sostenidos en el tiempo.

Los datos generados en función de esta línea de indagación permiten constatar las valoraciones previamente realizadas sobre el carácter de la organización y el nivel intermedio entre organización mecánico estable y orgánico adaptativa.

Tabla 22

Caracterización de los informantes clave con respecto a los aspectos considerados en el impacto del COVID 19 sobre la estabilidad de los cambios generados a partir del teletrabajo en contingencia y la sostenibilidad de estos posts pandemia.

INFORMANTE	VARIABLES CONSIDERADAS			
	Sostenibilidad de cambios en teletrabajo post pandemia	Dependencia de cambio o ajuste a gestión del teletrabajo antes de pandemia	Capacidad de la contingencia de generar un cambio estructural en la organización	Efecto de la contingencia en los niveles de desempeño de la institución
REPRESENTANTE RECTORÍA	Modelo mixto	Proceso de educación	Si	Si
CONSEJAL	Investigación necesaria	Madurez de sostener cambios culturales	SI	Si
CONSEJAL	Parcialmente debe indagarse	Cambio importante que genera transformaciones	SI	Si en términos de estés por
REPRESENTANTE TÉCNICO	Modelo Mixto	Importancia de adaptar marcos legales	SI	Adaptación
	Parcialmente deben darse otras políticas	Madurez de gestión	Si	Si por adaptación
REPRESENTANTE TÉCNICO	Aceptación autoridades	Aceptación autoridades	Si	Incremento en productividad Diversificación tareas
REPRESENTANTE TÉCNICO	Generar conocimiento	Madurez institucional	Si	Adaptación medular

Nota. Elaboración propia con base en entrevistas a expertos

Resulta claro para la mayoría de los informantes que la naturaleza de los cambios que ha generado la institución en materia de teletrabajo hace que exista coincidencia en que debe profundizarse en términos de investigación lo referido a la efectividad de estos tanto durante la pandemia como posterior a ella. No obstante, también requiere de la adaptación de las políticas y de la aceptación de las autoridades. Es decir, se presenta un escenario de sostenibilidad futura, y una tensión técnica – política con respecto a la gestión de estos aspectos de la modalidad.

Esto queda aún demostrado de manera mucho más contundente cuando se evidencia que será la madurez de la gestión institucional la que permitirá que estos ajustes pueden sostenerse post pandemia o bien que exista un retroceso. En esto llama la atención como nuevamente el concepto de madurez emerge en términos de la gestión, lo cual supone en la lógica de gestión y de la tipología de la organización una añoranza a la organización mecánico estable.

Es evidente que todos los actores tienen claro que lo que ha sucedido en la institución tanto a nivel de la contingencia en general como en lo que respecta al teletrabajo en específico tiene la capacidad de establecer cambios significativos e importantes que afectarán la identidad de la organización, su dirección, comportamiento y procesos. Estos estarán asociados fundamentalmente a los niveles de productividad, pero ciertamente van más allá y refieren en su conjunto a las dinámicas de gestión. Esto se expresa en términos de la evidencia en dos líneas medulares, miedo en la capacidad de gestión de las autoridades de una estructura en evolución que no se termina de decantar y en la línea técnica en una sensación de impotencia ante la ausencia de poder para empujar los cambios de una manera mucho más sostenida.

A manera de síntesis en relación con este análisis de la institución desde la perspectiva de las contingencias, ha quedado claro que en el marco de la administración de estas la organización es de tipo cerrado con dificultades operativas importantes para la gestión de lo que no se espera. Además, se ha evidenciado una tensión técnica – política que tiene como fondo la dificultad de asumir políticamente la presencia de nuevos factores interpretativos de dirección que hacen de la dirección una labor que no es interpretable fácilmente con los modelos mentales que anteriormente permitían la gestión de la universidad.

4. Discusión de resultados

Es claro que en la contingencia el teletrabajo ha sido concebido desde el sector técnico y en menor medida por el sector político como una práctica que puede dar conocimientos importantes no solamente para la administración de la contingencia sino de la organización en su conjunto, lo cual detona, las posiciones antagónicas con respecto a la institucionalización de la Comisión Institucional de Teletrabajo, de su reglamento y además de los vínculos en términos de estructura de esta con el resto de los órganos de la institución.

Por las dimensiones que ha tenido el teletrabajo en la continuidad de las operaciones y pese a que no existen históricos previos que permitan medir la incidencia en la productividad de la organización, se hace evidente para los actores, el efecto positivo que ha tenido en lo que se hace a nivel productivo y sobre todo en el cómo se realiza.

En el enfoque de las contingencias desde la administración llama la atención la importancia que destaca el control del ambiente dentro de la estructura específica de operaciones de cualquier organización.

Destaca por otra parte todo lo relacionado con el papel que juegan los procesos de dirección, planificación y control dentro de la estructura de un sistema y además dentro de los procesos específicos de respuesta.

Es interesante el hecho de que, pese a la utilidad de los enfoques contingenciales, estos son altamente reactivos y visualizan el ambiente como algo que debe ser controlado y no necesariamente como un constructo medular sobre el cual se requiere gestionar y no únicamente reaccionar.

En este sentido, el manejo del tiempo se convierte en algo fundamental. Pese a que las dinámicas espacio - tiempo desde las contingencias han sido imaginados, se tiene la impresión de que su operacionalización es altamente cortoplacista lo que ha dificultado la gestión de un modelo de acción específico que permita la anticipación de una forma natural.

Otro de los elementos que deja abierta la puerta al desarrollo de esta investigación es la lectura débil que los modelos de contingencia le dan a la tecnología y en ese tanto al teletrabajo. Desde los enfoques, la tecnología se mueve de un lado a otro, esperando que las dinámicas ambientales definan qué es lo que debe de usarse y cómo.

Se piensa que la tecnología y en particular el teletrabajo como mecanismo operacional, proceso funcional y orientación estratégica puede dar cuenta de un proceso prospectivo anticipatorio, siempre y cuando puedan ser evidenciadas las variables estructurales que le darían sostenibilidad a un modelo anticipatorio.

No obstante, se debe dejar constancia de que en el contexto actual tal y como se ha dejado evidenciado en la utilización conceptual del enfoque, el teletrabajo navega en una suerte de indeterminación funcional dentro de la estructura de la organización, lo cual constituye un reto de cara a la funcionalidad del modelo que se presenta en este trabajo.

Referencias

Alfaro, K. y Barrantes, T. (2020). *Lineamientos Generales del Programa de Teletrabajo de la Universidad de Costa Rica*. <https://orh.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2020/05/LINEAMIENTOS-GENERALES-DEL-PROGRAMA-DE-TELETRABAJO-DE-LA-UCR.docx>

Asamblea Legislativa de Costa Rica. *Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo*, n. ° 8488 S (2005).

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTCynValor1=1ynValor2=56178ynValor3=84696yparam2=1ystrTipM=TCylResultado=2ystrSim=simp

Asamblea Legislativa República de Costa Rica (2019). Ley 9738 para regular el teletrabajo. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTCynValor1=1ynValor2=89753

- Barrientos, J. W. (2013). Teoría de las contingencias múltiples dinámicamente entrelazadas abriendo la caja negra del ajuste contingente. *Ciencias administrativas*, (2), 21-32. <https://www.redalyc.org/pdf/5116/511651378004.pdf>
- Castro, A. (2008). El Teletrabajo en la UCR, retos de la sociedad de la información. Centro de informática de la Universidad de Costa Rica. Recuperado a partir de <https://ci.ucr.ac.cr/sites/default/files/informaciondigital/revistaci2baja.pdf>
- Castro Mattei, L. A. (2009). Propuesta para un modelo de teletrabajo en la Universidad de Costa Rica. <http://repositorio.ucr.ac.cr/handle/10669/27839>
- CIIDTT (2017). Estado del teletrabajo en Costa Rica. <https://cidtt.org/wp-content/uploads/2018/03/PrimerInformeTeletrabajo-2.pdf>
- Comisión Institucional de Teletrabajo Universidad Nacional (2017). UNA-COMTELE-ITCIT-001-2017 Informe de resultados del primer acercamiento al Teletrabajo en la Universidad Nacional. 27 de febrero de 2017, Campus Omar Dengo.
- Comisión Institucional de Teletrabajo Universidad Nacional (2020). UNA-CITUNA-INFO-001-2020 Informe de trabajo de la Comisión Institucional de Teletrabajo en la Universidad Nacional. 30 de abril de 2020, Campus Omar Dengo.
- Durán-Rodríguez, M. M. (2017). El teletrabajo internacional como estrategia innovadora en la gestión de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED). *Memorias*. <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/memorias/article/view/2909>
- Fernández-Tapia, J. , y Salazar, R. G. B. (2019). El teletrabajo en América Latina: derecho de segunda y cuarta generación y de ciudadanía digital. *Crítica y Resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*, (9), 17-38. <https://www.criticayresistencias.com.ar/index.php/revista/article/view/118>

- Instituto Tecnológico de Costa Rica (2019). **Gaceta No. 560, del 17 de mayo de 2019.** Reglamento sobre teletrabajo en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. <https://www.tec.ac.cr/reglamentos/reglamento-teletrabajo-instituto-tecnologico>
- Martínez, B (2014). Impacto del teletrabajo en Costa Rica. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica (2020). Directriz 077-S MTSS Sobre el funcionamiento de las instituciones estatales ante la declaratoria de emergencia por COVID-19. Diario Oficial La Gaceta, Alcance Digital 59, Gaceta 60 del 25 de marzo de 2020. https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/03/25/ALCA59_25_03_2020.pdf
- Nilles, JM (1976). *Compensación entre telecomunicaciones y transporte: opciones para el mañana*. John Wiley y Sons, Inc. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1092687>
- Oviedo, A (2012) El teletrabajo como herramienta de modernización en la UNED. Paniagua, A. D. (2010). Fundamentos para la Aplicación del Teletrabajo en el Empleo Público de Costa Rica. *El Teletrabajo: Una opción en la era digital*, 3. http://www.telework2010.tic.org.ar/papers/Delgado%20Paniagua_spanish.pdf
- Parra et al (2009). Informe de Plan Piloto de Teletrabajo Universidad Estatal a Distancia. https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Textos/Informe_Plan_Piloto_de_Teletrabajo_UNED_2009.pdf
- Presidencia de la República de Costa Rica (2009). Decreto Ejecutivo 35434 Implementación del Teletrabajo en mujeres que se encuentren en estado de embarazo que presten servicios en Instituciones Públicas y Empresas Públicas del Estado y todas la empresas del Sector Privado. <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/876/Decreto%20No.35434-S-MTSS.pdf>
- Presidencia de la República de Costa Rica (2013). Decreto Ejecutivo 37695 Promoción del teletrabajo en instituciones públicas. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTCynValor1=1ynValor2=74891ynValor3=92627ystrTipM=TC

Presidencia de la República de Costa Rica (2015). Decreto Ejecutivo 39225 Aplicación del teletrabajo en instituciones públicas.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTCynValor1=1ynValor2=80363ynValor3=118938ystrTipM=TC

Presidencia de la República de Costa Rica (2017). Decreto Ejecutivo 40121 Aplicación temporal de teletrabajo dentro del Gran Área Metropolitana por la reparación del puente sobre el río Virilla, ubicado en la ruta nacional 1, sección autopista General Cañas. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTCynValor1=1ynValor2=83373ynValor3=107042ystrTipM=TC

Presidencia de la República de Costa Rica (2020). Directriz N. ° 073 - S - MTSS sobre medidas de atención y coordinación interinstitucional ante la alerta sanitaria por corona virus COVID-19. Diario Oficial la Gaceta Alcance 41, Gaceta 47. Diario Oficial La Gaceta N. ° 47 del 10 de marzo del 2020.

https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/03/10/ALCA41_10_03_2020.pdf

Presidencia de la República de Costa Rica (2020). Decreto N. ° 42227 - MP - S. Declaratoria de Emergencia Nacional por situación de covid 19. Diario Oficial la Gaceta Alcance 46, Gaceta 51. Diario Oficial La Gaceta N. ° 51 del 16 de marzo del 2020.

https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/03/16/ALCA46_16_03_2020.pdf

Presidencia de la República de Costa Rica (2020). DECRETO EJECUTIVO N° 42317-MTSS-S. Declaración de protocolos y medidas sanitarias en los centros de trabajo por parte de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional por COVID-19. Diario Oficial la Gaceta Alcance 95, Gaceta 88. Diario Oficial La Gaceta N. ° 88 del 22 de abril del 2020. https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/04/22/ALCA95_22_04_2020.pdf

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2015). Memoria Quinquenal de labores 2010-2015. Universidad Nacional de Costa Rica.

<http://www.documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/4664>

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2015). CIRCULAR RC-008-2015. Referida a la Constitución de la Comisión para la introducción del Teletrabajo en la Universidad Nacional y el establecimiento de un plan piloto, 14 de abril de 2015.

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2015). CIRCULAR RC-I-64-2015. Referida a la Constitución de la Comisión para la introducción del Teletrabajo en la Universidad Nacional, 08 de mayo de 2015.

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2016). CIRCULAR UNA-R-CIRC-I-03-2016. Referida a Fortalecimiento de la Comisión con incorporación del vicerrector de extensión y representante de SITUN a la experiencia de teletrabajo en la Universidad Nacional, 05 de febrero de 2016

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2016). CIRCULAR UNA-R-CIRC-I-52-2016. Referida a la comunicación UNA R-RESO-280-2016 sobre la primer iniciativa de acercamiento a la experiencia de teletrabajo en la Universidad Nacional, 26 de agosto de 2016

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2016). CIRCULAR UNA-R-RESO-280-2016 referida al primer plan piloto de teletrabajo en la Universidad Nacional, 26 de agosto de 2016

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2017). UNA-COMTELE-ITCIT-002-2017, Informe de resultados del primer acercamiento al Teletrabajo en la Universidad Nacional. Universidad Nacional, 30 de marzo de 2017.

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2019). Resolución UNA-R-RESO-193-2019, referida a la incorporación del sector académico a la modalidad de teletrabajo. Universidad Nacional, 25 de junio de 2019.

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2020). Circular de Instrucción Resolución UNA-R-CINS-005-2020 referida al desarrollo de acciones preventivas y de vigilancia de la infección COVID-19 en la Universidad Nacional. Universidad Nacional 10 de marzo de 2020. <http://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/12619>

Rectoría Universidad Nacional de Costa Rica (2020). Resolución UNA-R-RESO-069-2020 referida a la implementación del teletrabajo en la Universidad Nacional como medida de Contingencia ante el COVID-19. Universidad Nacional 10 de marzo de 2020. <https://documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/11467/UNA-R-RESO-069-2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Rectoría Universidad Nacional (2021) UNA identifica factores para planificar al futuro.
<https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/13835>

Salas, M. Y. A. , y Ocampo, L. D. S. (2019). Gestión de riesgo y teletrabajo en Costa Rica: Apuntes para la Universidad Nacional en sociedad del conocimiento. *Revista Conjeturas Sociológicas*, 143-171.

SERVI (2022). Sistema Específico de valoración del riesgo institucional de la Universidad Nacional.

SERVI (2022). Metodología de gestión de un Sistema Específico de valoración del riesgo institucional de la Universidad Nacional.

Universidad Estatal a Distancia (2015) Reglamento Institucional de teletrabajo.
https://www.uned.ac.cr/viplan/images/teletrabajo/Textos/Reglamento_Teletrabajo_ULTIMA_VERSION.pdf

Velásquez, F. (2000). El enfoque de sistemas y de contingencias aplicado al proceso administrativo. *Estudios Gerenciales*, 16(77), 27-40.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232000000400002&script=sci_abstract&tlng=en

Vicerrectoría de Desarrollo Universidad Nacional de Costa Rica (2015). OFICIO VDES-0214-2015. Referida a la Constitución de la Comisión para la introducción del Teletrabajo en la Universidad Nacional, 08 de mayo de 2015.

La importancia de comunicación corporativa para el teletrabajo en tiempos de pandemia

Autores: Maribelle Quirós Jara

Gustavo Mauricio Vallejo Esquivel

Resumen:

El objetivo general de este trabajo es analizar la importancia de la comunicación corporativa para el éxito de la organización, así como los retos que se enfrentan en esta materia en el ejercicio del teletrabajo en tiempos de la pandemia causada por la Covid-19.

Una máxima de la comunicación asegura que “es imposible no comunicarse”.

La coyuntura de emergencia sanitaria atravesada por el planeta durante los años 2020 y 2021 evidenció la relevancia estratégica que tiene la comunicación corporativa para las organizaciones, especialmente en tiempos en que el teletrabajo se convirtió en una importante opción para mantener a salvo a las personas colaboradoras.

También se hizo indispensable implementar innovadoras estrategias de comunicación, tanto para la continuidad de los negocios como para mantener el contacto con la clientela.

En síntesis, el teletrabajo, que ya venía ganando terreno como modalidad laboral, se consolidó en medio de la pandemia y llevó a descubrir nuevas formas de trabajar, producir e interrelacionarse. Esto conllevó múltiples retos para la empresa en todo sentido, específicamente en lo que tiene que ver con comunicación organizacional.

Palabras clave: comunicación organizacional, organización, pandemia, salud integral, teletrabajo.

Abstract

The general objective of this paper is to analyze the importance of corporate communication for the success of the organization, as well as the challenges faced in this matter in the exercise of telework in times of the pandemic caused by Covid-19.

A communication maxim ensures that "it is impossible not to communicate."

The health emergency situation experienced by the planet during the years 2020 and 2021 evidenced the strategic relevance of corporate communication for organizations, especially in times when teleworking became an important option to keep collaborators safe.

It was also essential to implement innovative communication strategies, both for business continuity and to maintain contact with customers.

In short, teleworking, which had already been gaining ground as a work modality, was consolidated in the middle of the pandemic and led to discovering new ways of working, producing and interrelated. This entailed multiple challenges for the company in every sense, specifically in what has to do with organizational communication.

Keywords: Organizational communication, organization, pandemic, comprehensive health, teleworking.

1. Introducción

Diciembre de 2019 pasará a la historia de la humanidad como el mes en que un brote epidémico de una extraña neumonía de rápida transmisión en Wuhan, China, encendió las alarmas sanitarias en el mundo ante la posibilidad de la aparición de un nuevo patógeno con potencial pandémico.

Pocas semanas bastaron para que el nuevo virus empezara a extenderse rápidamente por todo el mundo demostrando su mortal potencial, dejando una estela de enfermedad y muerte en todas las naciones del orbe.

Costa Rica no fue la excepción y el 6 de marzo de 2020 el país conoció el anuncio del primer caso registrado de Covid-19, en el marco de un panorama mundial incierto.

Unos días después, el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció de manera oficial la nueva enfermedad denominada Covid-19, causada por el coronavirus SARS-CoV-2, que rápidamente se expandió por todo el mundo afectando a millones de personas y causando estragos importantes en la economía local y mundial.

De inmediato se implementó una serie de protocolos sanitarios de todo tipo, que comprendían lavado de manos, uso de mascarilla, distanciamiento social, confinamiento, restricción vehicular, estrictas normativas de viaje e, incluso, cuarentenas parciales y totales que trastocaron el funcionamiento de las sociedades actuales en todos sus ámbitos.

La pandemia trastocó la vida de las personas a lo largo y ancho del globo. En el ámbito laboral, conllevó la implementación de la modalidad del teletrabajo de manera repentina y generalizada, lo que significó grandes retos y desafíos a las organizaciones urgidas de mantener a salvo tanto su negocio, como a sus colaboradores en la medida de lo posible.

El tema de la comunicación en general, y de la organizacional en particular, adquirió una relevancia no antes vista; muchos fueron los retos que se tuvieron que enfrentar en esta materia.

La metodología utilizada en la presente investigación fue la siguiente:

- Investigación bibliográfica: escrutinio del acervo documental pertinente al tema tanto en el ámbito local como regional.
- Análisis documental: estudio del archivo documental de interés.
- Entrevistas de campo: con los actores involucrados.
- Observación no participativa: de dinámicas inter relacionales en los diferentes espacios institucionales en que coinciden los actores de interés.

Entre los principales resultados de la investigación se determinó que, si bien tanto en Costa Rica como en el mundo se ha avanzado en la modalidad del teletrabajo, las consecuencias de la pandemia por la COVID-19 evidenciaron la importancia de seguir trabajando el tema, especialmente en lo relativo a la comunicación organizacional, que se volvió fundamental para mantener la coordinación permanente entre los diferentes equipos de la organización.

Esto permitió concluir cuáles son los retos más relevantes de la comunicación organizacional, tanto durante como posterior a la pandemia para garantizar el éxito de la organización y la integridad de quiénes la conforman.

2. Hablemos de comunicación

“Es imposible no comunicarse”, dice una máxima de las ciencias de la comunicación, la cual está presente en todas las actividades humanas.

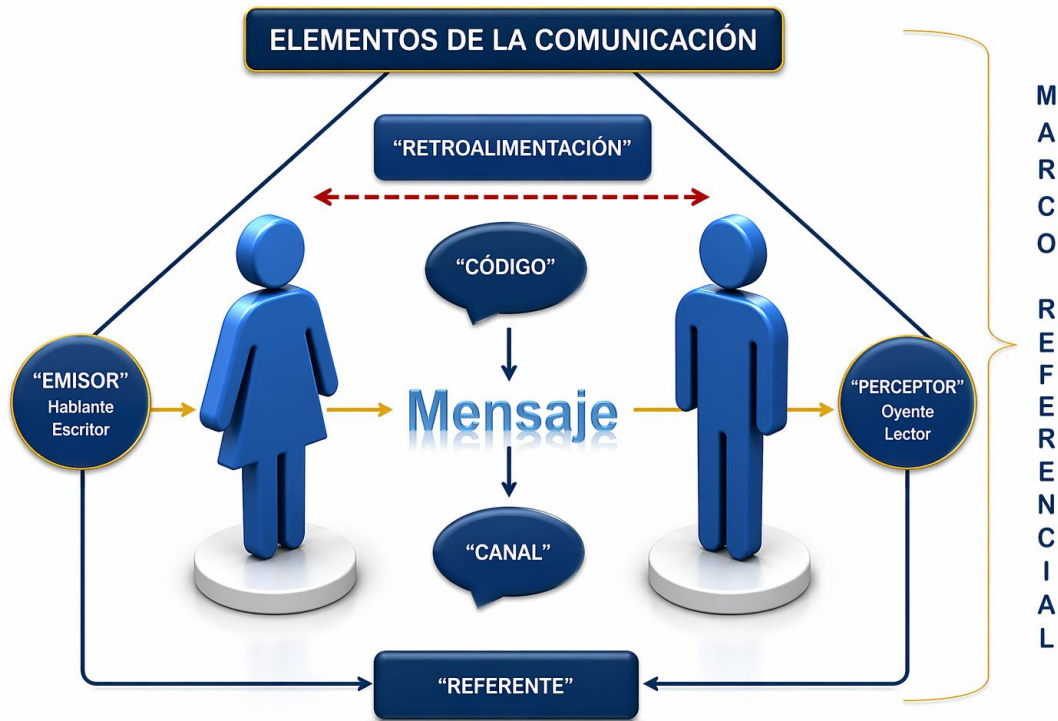
Para lo correspondiente a comunicación, se propone la siguiente definición: “La comunicación es la transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor” (Real Academia Española, 2021); una explicación simple para definir un proceso trascendental para las relaciones interpersonales y sociales.

“Es el proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes. El acto de comunicar es un proceso complejo en el que dos o más personas se relacionan y, a través de un intercambio de mensajes con códigos similares, tratan de comprenderse e influirse de manera que sus objetivos sean aceptados en la forma prevista, utilizando un canal que actúa de soporte en la transmisión de la información. (González, 2016, pág. 1)

Se entiende entonces por comunicación, el proceso por el cual se transmite o intercambia información (sentimientos, pensamientos, opiniones, entre otros), mediante el habla, la escritura u otro tipo de signos, utilizando diferentes canales.

Figura 44

Elementos de la comunicación



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo que muestra la Figura 1, en el proceso de comunicación intervienen varios elementos, cada uno tan importante como el otro:

- **Emisor:** persona que emite el mensaje con diferentes elementos y con determinada intención.
- **Perceptor:** persona que recibe el mensaje y lo interpreta según sus particularidades.
- **Mensaje:** lo que se desea comunicar.
- **Código:** elementos que se usan para construir el mensaje.
- **Canal:** medio por el que viaja el mensaje al receptor.
- **Referente:** entorno inmediato en que se desarrolla una persona, cuyas influencias definen la personalidad.
- **Marco referencial:** entorno macro del individuo, cultura e idiosincrasia de su país.

- **Retroalimentación:** el proceso de comunicación no es unidireccional; el mensaje del emisor siempre causa alguna reacción en el receptor que será percibida por el primero quien, a su vez, también emite alguna respuesta.

Queda clara la complejidad e importancia del arte de la comunicación, ya que de este proceso depende el éxito o fracaso en el cumplimiento de los objetivos organizacionales y en las relaciones con los públicos internos y externos, por lo que su carácter estratégico es innegable.

Independientemente de la definición que se analice, todas coinciden en el carácter complejo de la comunicación, afectada por múltiples factores y comprendida como un fenómeno multidireccional, muy lejos de las explicaciones lineales ya superadas. Por lo tanto, resulta fundamental aproximarse a ella de una manera planificada y estratégica; no solo como objeto de estudio, sino también desde las prácticas mismas y las respuestas concretas que se elaboren: si ya de por sí la comunicación reviste un entramado de relaciones y fuerzas; abordarla desde la intuición y la improvisación no es más que la antesala al fracaso. (Quirós Jara & Zamora Bolaños, 2018, pág. 23)

3. Comunicación organizacional

La comunicación organizacional es fundamental para el logro de los objetivos de la entidad, la proyección y protección de la imagen organizacional, mantener el contacto con públicos, la promoción o rendición de cuentas, entre otros.

“Es la creación, coordinación, análisis, desarrollo, difusión y control de toda gestión informativa externa e interna de actualidad, que diariamente se produce en una empresa, tanto en el nivel de actividades, servicios, productos, que afecta a un determinado público o colectivo social”. (Martín Martín, 2011, pág. 161)

En el caso de la comunicación institucional, se trata de dar a conocer las actividades realizadas, objetivos y resultados de proyectos, logros y retos, difundir servicios, rendir cuentas del quehacer.

La comunicación organizacional es fundamental para promocionar productos o servicios, o divulgar resultados y logros entre los públicos de interés o ante la comunidad nacional, regional o mundial.

Se entiende por públicos “a todos los individuos con los que puede tener relación la organización, y no restringido pura y exclusivamente al consumidor, ya que la imagen corporativa se podrá formar en todos los sujetos con los cuales la empresa se relaciona”. (Capriotti, 2013, pág. 36)

Esos públicos son fundamentales para la organización. Antes se definían según indicadores económicos, sociales y demográficos; hoy se suman detalles sobre hábitos, estilos de vida, gustos, preferencias de consumo y tendencias variadas.

Hay diferentes tipos de públicos que se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- **Públicos externos:** los externos a la organización, cruciales para su desempeño, como la clientela, la comunidad, otras empresas del sector, proveedores, distribuidores, entre otros.
- **Públicos internos:** ubicados a lo interno de la organización, participan en todos los procesos operativos internos, orientados por sus objetivos y políticas (colaboradores, mandos medios, jefaturas, gerencias, entre otros).

4. Medios y tecnologías

Los medios mediante los cuales se transmiten los mensajes son fundamentales para que la comunicación logre su cometido.

Desde la perspectiva tradicional, se consideran medios de comunicación masivos la prensa, la radio, la televisión, el cine, los impresos y los signos externos.

En el siglo XXI se diversifican considerablemente los medios de comunicación. Adquieren especial protagonismo los medios digitales o sociales, aquellos que dependen de una plataforma digital y de un dispositivo electrónico para su uso.

También están los medios personales como el teléfono, los mensajes de texto y los signos externos en pequeño formato.

Hoy por hoy, las redes sociales son trascendentales y la comunicación interpersonal indispensable. Las nuevas tecnologías de la Información y comunicación se encuentran más al alcance de los seres humanos que nunca, forman parte de su cotidianidad.

En la actualidad, hay múltiples formas de comunicarse, lo cual es vital para las organizaciones pues pueden así relacionarse con sus diferentes públicos internos y externos.

La pandemia por la Covid-19 evidenció la importancia de los medios digitales, al tiempo que desnudó la brecha digital que aqueja a los sectores más vulnerables de la sociedad.

La crisis de la COVID-19 obligó, entre otros muchos efectos, a trabajadores en todo el mundo a teletrabajar, a trabajar en casa, remotamente o a trabajar a distancia. Debido a las restricciones sanitarias y la necesidad de proteger la salud de las personas trabajadoras y de la población en general, muchos países exigieron o promovieron el trabajo (OIT, 2021).

Esta tendencia aceleró un proceso de modificación de las modalidades de trabajo que venía dándose con anterioridad a la crisis de la COVID-19 y que ha sido propiciada por las tecnologías de la información y comunicación (TIC) (OIT y Eurofound, 2017). (Vallasmil, Bueno, & Montt, 2021, pág. 1)

También hizo evidente la necesidad de tener políticas, protocolos y prácticas de comunicación claras y eficientes, tanto a lo interno como a lo externo de la organización para lograr mantener los flujos de trabajo y relaciones personales.

Ante el panorama actual en el marco de la pandemia, las buenas prácticas de comunicación organizacional se consolidan hoy como herramientas indispensables para garantizar el adecuado flujo de información entre jefaturas y colaboradores, entre la entidad y sus públicos, para garantizar así el logro de los objetivos de la organización en tiempos de pandemia, en especial en la modalidad de teletrabajo.

5. Teletrabajo en Costa Rica

El concepto teletrabajo no es algo nuevo, ni mucho menos exclusivo del período de la pandemia 2020-2021; es una práctica que lleva años de implementarse en los niveles corporativos, la cual involucra distancia, comunicación y tecnología, con el fin de dar cumplimiento a una serie de actividades planificadas, por lo que se puede definir como:

Es aquel trabajo que se realiza a distancia y con la colaboración de las modernas tecnologías de la comunicación, o si se quiere precisar un poco más, es aquella forma de trabajo que se realiza en un lugar alejado de las oficinas centrales o centros de trabajo habituales, y que implica la utilización de equipos informáticos y de telecomunicaciones como herramientas primordiales para el cumplimiento de las actividades. (Buirra Ciprés, 2012, pág. 22)

En la Gaceta N° 184 del 30 de setiembre de 2019, Costa Rica aprobó la Ley 9738 para Regular el Teletrabajo, y el 20 de diciembre de ese mismo año el reglamento respectivo.

Esta normativa establece desde entonces la forma en que debe desenvolverse el teletrabajo en el ámbito laboral y, sobre todo, procura que se respeten los derechos mínimos de las y los trabajadores a la luz del Código de Trabajo y toda la normativa emanada desde la Organización Internacional del Trabajo, OIT, encargada de la promoción de la justicia social y de velar por el cumplimiento de los derechos laborales en las diferentes naciones.

Las modalidades de trabajo flexibles, las repercusiones de las nuevas tecnologías y la conciliación de la vida laboral y personal han sido, durante mucho tiempo, cuestiones de interés analítico. Los diferentes conceptos de trabajo a distancia, teletrabajo, trabajo a domicilio y trabajo basado en el domicilio guardan relación con dichas cuestiones. Trabajar a distancia y trabajar a domicilio no son fenómenos nuevos, pero la medición de tales conceptos es ahora más importante, en gran medida debido a la pandemia del coronavirus (COVID-19). En muchos países, el confinamiento y el distanciamiento físico están incidiendo en la vida cotidiana de la población, lo cual tiene importantes repercusiones en los mercados laborales y en los medios de vida. (OIT, 2020, pág. 3)

Esto significó una ventaja competitiva para el país y, de alguna forma, lo preparó para la situación vivida en el marco de la emergencia sanitaria.

La crisis ocasionada por la pandemia por la Covid-19 obligó a ejecutar acciones de prevención y atención ante la alerta sanitaria, que incluyeron medidas preventivas de índole laboral, siendo una de ellas la aplicación de la modalidad de teletrabajo en todos los puestos posibles.

Para el caso de Costa Rica reviste de importancia la situación de género, con respecto al teletrabajo, toda vez que las mujeres se vieron recargadas considerablemente con las labores del hogar, lo que las obligó a trabajar más de la jornada completa, lo que las llevó, inclusive, a cumplir dobles jornadas, situación que nace de un gran problema cultural.

...los resultados ilustran cómo la crisis modula sus efectos según las características sociales de los individuos, resaltando el impacto de las desigualdades de género. Observamos estas desigualdades tanto en mujeres profesionales, enfrentadas al reto de compaginar el teletrabajo con el trabajo de cuidados, sin contar con las cadenas de apoyos habituales; como en trabajadoras domésticas, situadas en una intersección de categorías (mujeres de sectores populares en trabajos socialmente devaluados) que limitan significativamente su capacidad de acción. Estos casos dan cuenta de la feminización de las labores de cuidado y su invisibilización en tanto actividad fundamental para sostener la vida, revelando la necesidad de reconsiderar su organización actual. (Martinic, Stecher, Núñez, & Guerra, 2025, págs. 55-56)

Costa Rica, ha contado con la particularidad de haberse transformado en un centro internacional de soporte empresarial, por cuando en las últimas décadas ha enfocado en la educación tanto técnica como profesional, en áreas relacionadas con diferentes tecnologías, entre ellas, la parte de la comunicación remota, de manera tal que:

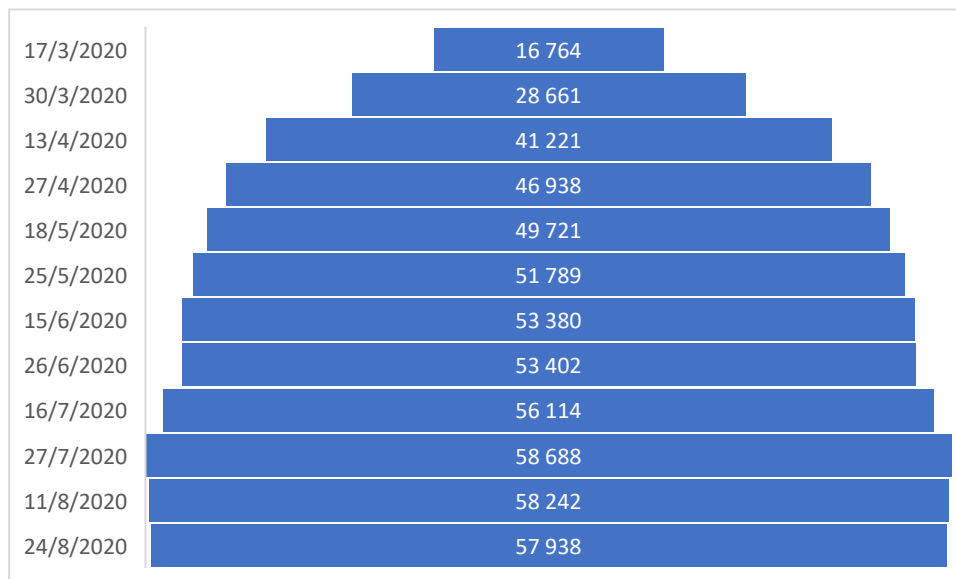
Costa Rica se ha convertido en un centro internacional de soporte empresarial mediante el uso de tecnologías remotas, y esto conlleva una oportunidad para seguir desarrollándonos en esa dimensión, donde los colaboradores pueden desarrollar sus labores no sólo a distancia del cliente, sino también de la empresa a la que pertenece. Esto constituye una buena

oportunidad y todo un desafío para la nueva adaptación que se debe tener con lo que está sucediendo, y generar nuevas oportunidades de empleo a las personas que en este momento lo están perdiendo producto de la emergencia. (Vallejo Esquivel & Arley Alvarado, 2020, pág. 31)

Datos del Ministerio de Trabajo y de Seguridad Social indican que al 24 de agosto del 2020 se registraban 63.747 personas en modalidad de teletrabajo, tanto del Gobierno Central como del Sector Descentralizado del país.

Figura 45

Personas en teletrabajo del 17 de marzo al 24 de agosto 2020



Fuente: Elaboración propia con información del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

6. Ventajas y desventajas del teletrabajo

Según la investigación realizada por las académicas (Prendas Aguilar, Miranda Benavides, & Miranda Benavides, 2021, pág. 17), las personas perciben como ventajas de la modalidad de teletrabajo:

- Ahorro de dinero en primer lugar, lo que se traduce en mejoras en la cotidianidad desde el punto de vista material y en mayor liquidez, al no tener que incurrir en gastos como alimentación y transporte fuera de casa.
- Balance de la vida familiar y el trabajo, que se traduce en bienestar social y emocional.
- Tranquilidad y seguridad al trabajar desde casa.

A estos hallazgos se puede agregar:

- Disponibilidad de tiempo, mejor organización del trabajo, desarrollo de la creatividad, aprendizaje de nuevas herramientas.
- La opción del teletrabajo evitó que el índice de desempleo se disparara más, dadas las consecuencias de la pandemia sobre las actividades económicas.
- Las empresas aprendieron a organizar mejor sus dinámicas y flujos internos, así como a distribuir tareas y hacer reuniones de manera más eficiente.
- Hubo ahorro empresarial en insumos de trabajo, funcionamiento y gestión.

Por otra parte, (Prendas Aguilar, Miranda Benavides, & Miranda Benavides, 2021, pág. 17) indican que las personas perciben como desventajas de la modalidad de teletrabajo:

- Ausencia de compañerismo y trabajo colaborativo, lo cual compromete la satisfacción de necesidades propias de las relaciones sociales.
- Falta de espacios de esparcimiento con grupos de trabajo.
- Problemas de comunicación con pares o superiores en lo que a instrucciones se refiere.
- Los temas de conectividad, en lo referente a acceso y seguridad informática.

A estos hallazgos se puede agregar:

- Presión para aprender a manejar diferentes plataformas de comunicación multi formato sin la necesaria capacitación.
- Desencadenamiento económico por la reducción de personas circulando de y hacia sus trabajos, lo que provoca cierre de negocios, reducción de jornadas y desempleo.

- Extensión de la jornada laboral a altas horas de la noche y fines de semana. Ruptura de rutinas de alimentación y descanso, y problemas físicos por la alta exposición a dispositivos móviles, malas posturas o falta de mobiliario ergonómico.
- Aumento en la doble y triple jornada al tener que asumir en casa tanto las obligaciones laborales, como los asuntos domésticos del hogar y del cuidado.
- Aumento del estrés, el cansancio, la ansiedad, la depresión y los problemas de salud asociados con la falta de movilidad.

La emergencia sanitaria causada por la Covid-19 tuvo múltiples impactos en la sociedad en general y en las personas en particular. Cada espacio de la vida comunitaria e individual se vio trastocada en menor o mayor medida por una pandemia que vino a cambiar, temporal o permanentemente, la forma de relacionarse tanto en casa, como en la comunidad y el trabajo.

En materia laboral, la consigna de mantener a salvo del contagio a las personas colaboradoras, manteniendo al mismo tiempo en funcionamiento a la organización en medio de la crisis generalizada, conllevó múltiples desafíos en aras de seguir trabajando por cumplir los objetivos y metas corporativas, sin dejar de lado el bienestar general.

Grandes han sido los retos enfrentados por las organizaciones, de los cuales es imperioso capitalizar ese conocimiento en aras de que el aprendizaje acumulado en esta coyuntura permita mejorar las relaciones laborales, el clima organizacional y, sobre todo, rescatar las buenas prácticas para continuar con una nueva concepción de teletrabajo que responda a los desafíos que conllevará en el corto y mediano plazo el retorno gradual y seguro a la denominada “nueva normalidad”.

7. Conclusiones: Retos en comunicación organizacional

En esta coyuntura, se puede concluir que las entidades, sean públicas o privadas, enfrentan múltiples retos en materia de comunicación organizacional, algunos de los cuales se detallan a continuación:

- Definir protocolos claros de comunicación de todas las directrices que se vayan generando, las cuales deben ser divulgadas en el formato y por el medio adecuados.

- Determinar los canales de comunicación formales e informales, así como de contactos prioritarios y de emergencia.
- Establecer mecanismos y plataformas formales de comunicación remota a nivel organizacional, para salvaguarda de la continuidad de funciones.
- Crear manuales de organización interna para la modalidad de teletrabajo.
- Establecer planes y estrategias de trabajo claras y por objetivos.
- Ofrecer acompañamiento y dirección constante a jefaturas y mandos medios.
- Crear espacios de comunicación y divulgación de contenidos en el sitio web de la organización.
- Abrir espacios diarios tanto para la coordinación de labores y el trabajo en equipo, como para el sano compartir.
- Mantener un programa de capacitación y educación continua que incluya tanto actualización en el uso de nuevas herramientas, como charlas para mejorar la calidad de vida de las personas colaboradoras.
- Apertura de espacios de diálogo tanto para consultas sobre el quehacer cotidiano, como para la atención de necesidades personales.
- Evitar las contradicciones o los mensajes ambiguos.
- Favorecer encuentros virtuales periódicos con los altos mandos para informes de estado de la cuestión, intercambio de experiencias y consultas.
- Promover el intercambio y la sistematización de buenas prácticas en materia de comunicación organizacional en tiempos de pandemia.
- Claridad en las consecuencias del irrespeto de la normativa establecida, las reglas de teletrabajo y de los protocolos sanitarios y de seguridad.
- Elaborar un plan de comunicación de contingencia para teletrabajo en tiempos de emergencia sanitaria que contemple:
 - Objetivos, metas y actividades: ¿qué se pretende alcanzar con los mensajes o acciones por desarrollar?
 - Tipos de mensajes: definición de contenidos.
 - Formatos y medios: modalidad de los mensajes y canal por el cual se divulgarán.
 - Periodicidad: cada cuánto se comunicarán.

- Públicos: a los que se hará llegar determinado mensaje.
- Retroalimentación: valoración de contenidos y formatos y su impacto.
- Evaluación y seguimiento: para medir logros, implementar actividades de mejora y valorar la forma en que se está llegando a los públicos, así como el impacto que tienen en ellos los mensajes.

Y lo más importante de todo: no importa cuánto avancen las tecnologías de la información y la comunicación, que tan avanzados sean los nuevos modelos de dispositivos móviles o las plataformas, ni qué tan populares sean las redes sociales, tanto las personas como las organizaciones deben recordar que la comunicación interpersonal debe prevalecer sobre cualquier otro tipo, porque las personas siempre serán lo más importante de la organización y de la sociedad.

Referencias

- Buira Ciprés, J. (2012). *El teletrabajo: Entre el mito y la realidad*. Barcelona, España: Editorial, UOC.
- Capriotti, P. (2013). *Planificación Estratégica de la Imagen Corporativa*. Málaga, España: Editorial Ariel.
- González, F. (2016). Comunicación. *Revista EcuRed*, 14.
- Martín Martín, F. (2011). Comunicación Empresarial e Institucional. *Mediaciones Sociales* No. 8, 159-165.
- Martinic, R., Stecher, A., Núñez, L., & Guerra, R. (2025). Trabajo y Posición Social en Tiempos de Crisis: Experiencias de continuidad, desestabilización y quiebre en la pandemia por COVID-19. En P. González León, & Á. Soto Roy, *Trabajo y Pospandemia: Giros, Socavones y aprendizajes* (págs. 29-56). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- OIT. (22 de Julio de 2020). *Organización Internacional del Trabajo, OIT*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo, OIT: ilo.org/es

- Prendas Aguilar, G., Miranda Benavides, K., & Miranda Benavides, Y. (2021). El teletrabajo. Valoraciones de la personas trabajadoras en relación con las ventajas y desventajas, percepción de estrés y calidad de vida. *Revista Nuevo Humanismo*, 2-26.
- Quirós Jara, M., & Zamora Bolaños, G. (2018). *Percepción que sobre el quehacer de la Universidad Nacional tienen los periodistas de medios de prensa*. San Pedro, San José: Tesis de Maestría.
- Real Academia Española. (13 de Noviembre de 2021). *Comunicación*. <https://dle.rae.es/comunicaci%C3%B3n>.
- Vallasmil, H., Bueno, C., & Montt, G. (15 de Octubre de 2021). *International Labour Organization*. Obtenido de International Labour Organization: <https://www.ilo.org/es>
- Vallejo Esquivel, G., & Arley Alvarado, A. (2020). Retos del Teletrabajo en Tiempos de Pandemia. *Revista Científica Mofragüe: Desarrollo Resiliente*, 30-33.

Sobre los autores

Abraham Álvarez Ramírez. Colaborador de la Coordinación de Extensión Universitaria de la Universidad Autónoma de Coahuila, México.

César Sánchez Badilla. Licenciado en Derecho por la Universidad de Costa Rica, Magíster en Derecho de la Informática y las Telecomunicaciones, Universidad de Chile. Asesor Jurídico universitario, Coordinador General de la Maestría en Administración de Justicia, Escuela de Sociología, año 2018, Asesor de Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional, 2019 - 2020. Académico Escuela de Informática. Integrante de Comisión de Derecho Informático del Colegio de Abogados, 2020 - 2021 y de la Comisión Institucional de Teletrabajo de la Universidad Nacional.
cesar.sanchez.badilla@una.cr

Elyasib Natanael Luna Calamaco. Colaborador de la Coordinación de Extensión Universitaria de la Universidad Autónoma de Coahuila, México.

Gastón Arce Cordero. Dr. Docente, Investigador, Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Costa Rica.

Gaudy Prendas Aguilar. Máster en Administración de Recursos Humanos por la Universidad Nacional. Licenciada en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo por la Universidad Latina, Licenciada en Administración de Negocios con énfasis en Recursos Humanos por la Universidad Hispanoamérica. Académica en la Escuela de Administración de la Sede Interuniversitaria de Alajuela de la Universidad Nacional (Costa Rica). Correo electrónico:
gaudy.prendas.aguilar@una.cr

Gustavo Mauricio Vallejo Esquivel. Sub Director Sección Regional Central Occidente, Campus Alajuela, Universidad Nacional, Costa Rica. Máster en Administración de Empresas (MBA). Académico e investigador de la Universidad Nacional de Costa Rica, adscrito a la Escuela de Administración de la Facultad de Ciencias Sociales, donde ha desarrollado su trayectoria profesional de manera continua por más de dos décadas. Ha ocupado cargos de gestión académica, incluyendo funciones de coordinación de cátedra y subdirección, participando activamente en procesos de fortalecimiento institucional, docencia universitaria e investigación aplicada. Su trabajo académico se vincula con temas de gestión universitaria, desarrollo institucional y análisis de problemáticas sociales desde la perspectiva de la educación superior, participando en espacios académicos nacionales e internacionales. Asimismo, su perfil refleja una orientación hacia el fortalecimiento de la calidad académica, la inclusión educativa y la articulación entre universidad y sociedad. Correo electrónico: gustavo.vallejo.esquivel@una.cr

Hazel Viviana Alfaro Salas. Doctoranda en Educación con énfasis en Investigación, Universidad Iberoamericana, de Puerto Rico. Máster en Docencia, Universidad Americana (UAM), de Costa Rica. Licenciada en la Enseñanza del Inglés, UAM. Bachiller en la Enseñanza del Inglés, Universidad Nacional, de Costa Rica. Profesora de Inglés en Ministerio de Educación Pública, Universidad de Costa Rica y Universidad Estatal a Distancia, de Costa Rica. Correo: halfaro@uned.ac.cr

Hugo Andrés Fonseca Arguello. MBA. Maestría en Administración de negocios y economista. Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Costa Rica.

Ivannia María Bolaños Herrera. Economista de la Universidad Nacional, Costa Rica, estudiante de Licenciatura en Economía de la Universidad Nacional, Costa Rica. Asistente de investigación en el CINPE-UNA. Correo electrónico: bhivannia@gmail.com

Jonathan Adolfo Vargas Vargas. Estudiante avanzado de la carrera de Administración Pública, Escuela de Administración Pública (EAP), Universidad Nacional de Costa Rica (UCR). vargasjona2510@gmail.com

Jorge Alonso Díaz Porras. Doctorando en Educación con énfasis en Investigación, Universidad Iberoamericana, de Puerto Rico. Máster Profesional en Administración Educativa, Universidad Internacional San Isidro Labrador, Costa Rica. Máster con énfasis en Educación, Universidad Americana, Costa Rica. Bachillerato en la Enseñanza de las Matemáticas, Universidad Nacional (UNA), de Costa Rica. Profesorado en la Enseñanza de la Matemática, UNA. Coordinador de Cursos Virtuales, CONED, Universidad Estatal a Distancia, de Costa Rica. Profesor de Matemáticas, Ministerio de Educación Pública. Correo: jadiaz@uned.ac.cr

José Edgar Batres Castañeda. Colaborador de la Coordinación de Extensión Universitaria de la Universidad Autónoma de Coahuila, México.

José María González Lara. Docente investigador de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Coahuila, México, y colaborador de la Coordinación de Extensión Universitaria de la misma institución. josegonzalezlara@uadec.edu.mx

Juan Carlos Centeno Maldonado. Doctor en Política Pública y Magíster en Ciencias con Especialidad en Comunicación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Sociólogo, Universidad Central de Venezuela, y Licenciado en Educación, mención Ciencias Sociales, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas - Venezuela. Profesor Titular de Pregrado y Posgrado de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), asesor del Rector, Consultor de la División de Educación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Oficina Central, Washington, DC. Miembro del Sistema Nacional Nivel I SNI-I y Perfil Deseable PRODEP, miembro del Cuerpo Académico Ciencias Jurídicas.

Karla Miranda Benavides. Máster en Mercadeo y Ventas por la Universidad Nacional. Licenciada en Administración de Oficina- UNA, Licenciada en Administración de Negocios por la Universidad de las Ciencias y el Arte. Académica en la carrera de Administración, Escuela de Administración Sede Interuniversitaria de Alajuela de la UNA. Correo electrónico: karla.miranda.benavides@una.cr

Luis Diego Salas Ocampo. Catedrático Universidad Nacional de Costa Rica. Académico – Investigador de la Escuela de Relaciones Internacionales. Integrante de la Comisión Organizadora y Coordinador de la Comisión Académica del Congreso Internacional de Teletrabajo. Coordinador del Programa Innovación metodológica, participación estudiantil y gestión del conocimiento. Sociólogo y Administrador de empresas costarricense. Posee, el grado de Magister en Negocios y Magister en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Es Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Estatal a Distancia. Entre los temas económicos en los que ha aportado con artículos y reflexiones académicas y en experiencias aplicadas encuentran: teletrabajo en educación superior y en el sector privado, comercio electrónico, riesgo, proteccionismo comercial y su impacto en la cultura económica y los negocios. luis.salas.ocampo@una.cr

Marco Vinicio Otoy Chavarría. M. Sc. Marco Vinicio Otoy Chavarría. Economista, Máster en Política Económica con énfasis en Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica. Máster en Estadística. Académico del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible CINPE-UNA. Correo electrónico: marco.otoya.chavarria@una.cr

Mariana Solano Rojas. Cuenta con una especialización en FLE (Francés Lengua Extranjera) y Literatura- Cultura. Posee un Doctorado en Letras, mención FLE de la Universidad de Ginebra en Suiza, un Diploma de Estudios a Profundidad (DEA) en Literatura y Cultura de la Universidad de Ginebra (diploma equiparado con una Maestría por la Universidad de Costa Rica), un Bachillerato en Francés de la Universidad de Costa Rica y un Diploma de excelencia académica de la Universidad de Costa Rica. Académica en el Área de Francés de la Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional, Campus Omar Dengo, Heredia, Costa Rica. Correo electrónico: mariana.solano.rojas@una.cr

Maribelle Quirós Jara. Máster y Directora de la Oficina de Comunicación de la Universidad Nacional de Costa Rica. Su trayectoria profesional se ha orientado a la gestión estratégica de la comunicación institucional, con énfasis en la articulación de procesos informativos internos y externos, la proyección de la imagen organizacional y el fortalecimiento de los vínculos con los públicos de interés. Ha participado en investigaciones relacionadas con comunicación organizacional y teletrabajo en contextos de transformación digital, particularmente en el marco de la pandemia por COVID-19 . Su labor se inscribe en el desarrollo de prácticas comunicativas orientadas a la sostenibilidad institucional y la adaptación de las organizaciones a entornos digitales. Correo electrónico: mquiros@una.cr.

Marly Yisette Alfaro Salas. Doctora en Ciencias Empresariales. Máster en Administración de Negocios. Licenciatura en Administración y Gerencia de Empresas, Bachiller en Administración de Recursos Humanos, Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Certificación Internacional de Coaching, Académica e investigadora de Secretariado Profesional, Coordinadora del Proyecto de Gestión de Calidad y Coordinadora de la Comisión Institucional de Teletrabajo de la UNA del 2015 al 2022. Experiencia en temas de administración de oficinas, administración, planificación liderazgo, finanzas y presupuesto, entornos virtuales y teletrabajo, entre otros. Contacto: marly.alfaro.salas@una.cr.

Nancy Patricia Salazar Araya. Licda. Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica, UNED, Sede Interuniversitaria de Alajuela. nsalazar@uned.ac.cr

Noelia Soto González. Mag. Directora Administrativa en Consejo Nacional de Rectores (CONARE)-Sede Interuniversitaria de Alajuela. nsoto@conare.ac.cr

Orlando Josué Hernández Cruz. Dr. director del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP), UCR, orlando.hernandezcruz@ucr.ac.cr

Rodolfo Antonio Hernández-Chaverri. Universidad Estatal a Distancia. Egresado del Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE-UNA-TEC-UNED). Maestría en Sistemas Modernos de Manufactura del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Licenciatura en Ingeniería Química de la Universidad de Costa Rica. Coordinación de la Cátedra de Ciencias Químicas para Ingenierías para la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, UNED. Coordinador de la Unidad de Investigación Bioenergética y Ambiental. Docente, investigador y extensionista. Coautor del libro Química Agrícola con sello Editorial UNED. Autor de artículos en temas de gestión y calidad en educación superior a distancia. , valorización de residuos agroindustriales, biorrefinería y bioeconomía. <https://orcid.org/0000-0002-1841-1954> Miembro del subcomité Técnico del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) Comité Técnico Nacional 041, Subcomité 03 Biocombustible Sólidos. Miembro del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria en Bioenergía. San José, Costa Rica. rohernandez@uned.ac.cr

Rosa María Vindas Chaves. Catedrática, Economista, Máster con énfasis en Comercio Internacional, Licenciada en Recursos Humanos, Abogada y Notaria. Forma parte del equipo del Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia (PROIFED). Jefa de Recursos Humanos e investigadora, Universidad Estatal a Distancia (UNED) rvindas@uned.ac.cr

Valeria Arroyo Chaves. Licda. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, Asesora Jurídica, Correo electrónico valeria.arroyo.chaves@una.cr

Wendy Villalobos González. Universidad Estatal a Distancia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Cátedra de Ingeniería en Ciencias Químicas. Unidad de Investigación Bioenergética y Ambiental. San José, Costa Rica. wvillalobosg@uned.ac.cr

Yanixa Miranda Benavides. Máster en Gestión Educativa con énfasis en Liderazgo por la Universidad Nacional, Licenciada en Administración Educativa por la Universidad Estatal a Distancia. Académica de la Sede Interuniversitaria de Alajuela de la Universidad Nacional. Correo electrónico: yanixa.miranda.benavides@una.cr

Índice de Tablas

<i>Efecto del cambio del modelo de evaluación a distancia por el virtual, en el aprovechamiento de los estudiantes en las asignaturas de Química de la Universidad Estatal a Distancia.....</i>	<i>3</i>
Tabla 1 Oferta de asignaturas en las cátedras de química de la UNED.....	6
Tabla 2 Estrategia llevada a cabo por las cátedras de química en el contexto de la pandemia.....	7
<i>La virtualización como herramienta en la educación superior para evitar la migración desde regiones: El caso de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica.....</i>	<i>20</i>
Tabla 3 Elementos generales de la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales.....	36
Tabla 4 Resultados de las primeras 3 promociones de la Licenciatura Virtual en Comercio y Negocios Internacionales.....	36
<i>El Uso de Los Recursos Tecnológicos en la Mediación Pedagógica de la Enseñanza Mediante el Teletrabajo.....</i>	<i>80</i>
Tabla 5 Sujetos Participantes.....	88
<i>El ejercicio de derechos en el teletrabajo en educación superior: El caso de la Universidad de Coahuila.....</i>	<i>97</i>
Tabla 6 Alcance del teletrabajo en 2019.....	102
<i>Equilibrio de la ecuación regulatoria del teletrabajo: desafíos y buenas prácticas de regulación para la Universidad Nacional de Costa Rica.....</i>	<i>132</i>
Tabla 7 Doce practicas.....	151
<i>Teletrabajo y sostenibilidad ambiental: la experiencia del CICAP-UCR.....</i>	<i>157</i>
Tabla 8 Periodo marzo 2019- febrero 2020: Usuario, transporte, tiempo y distancia.....	164
Tabla 9 Periodo marzo 2020- febrero 2021: Usuario, transporte, tiempo y distancia.....	165
Tabla 10 El consumo de electricidad durante el periodo de marzo 2019 - febrero 2020.....	166
Tabla 11 El consumo de electricidad durante el periodo de marzo 2020 - febrero 2021.....	166
<i>Teletrabajo y Medio Ambiente.....</i>	<i>169</i>
Tabla 12 Ventajas y desventajas del Teletrabajo.....	175

<i>La experiencia de aprendizaje y calidad de vida de las Personas Estudiantes en las prácticas profesionales supervisadas en Teletrabajo: El caso del Bachillerato en Administración de la Universidad Nacional en la Sede Interuniversitaria de Alajuela.....</i>	<i>197</i>
Tabla 13 Ventajas y desventajas del teletrabajo para la empresa o institución.....	204
Tabla 14 Ventajas y desventajas del teletrabajo para el trabajador.....	204
Tabla 15 Consideraciones del estudiantado sobre preparación para asumir teletrabajo.....	214
Tabla 16 Recursos que posee el estudiantado para realizar labores de teletrabajo.....	215
Tabla 17 Ventajas y desventajas del teletrabajo según la percepción de la persona estudiante.....	217
Tabla 18 Recomendaciones de condiciones mínimas.....	228
<i>Teletrabajo durante la Pandemia por COVID 19 en educación superior: Aproximaciones desde Universidad Nacional de Costa Rica.....</i>	<i>261</i>
Tabla 19 Diferencias significativas en la función de administración desde las funciones de una organización mecánico estable y orgánico adaptativa.....	267
Tabla 20 Categorías de análisis del proceso de investigación según subcategorías, temas y subtemas de abordaje.....	271
Tabla 21 Caracterización de los informantes clave con respecto a los aspectos considerados para la tipificación de la organización en términos de instancia mecánico estable - orgánico adaptativa desde los tipos de Velázquez.....	288
Tabla 22 Caracterización de los informantes clave con respecto a los aspectos considerados en el impacto del COVID 19 sobre la estabilidad de los cambios generados a partir del teletrabajo en contingencia y la sostenibilidad de estos posts pandemia.....	290

Índice de Figuras

<i>Efecto del cambio del modelo de evaluación a distancia por el virtual, en el aprovechamiento de los estudiantes en las asignaturas de Química de la Universidad Estatal a Distancia.....</i>	<i>3</i>
Figura 1 Matrícula total de estudiantes y recurso humano, en las Cátedras de Química período 2019-2021.....	9
Figura 2 Histograma de notas e intervalos en las asignaturas teóricas, para el periodo 2019-2021....	10
Figura 3 Histograma de notas e intervalos en las asignaturas prácticas (de laboratorio), para el periodo 2019-2021.....	11
Figura 4 Rendimiento académico (a), histograma de notas (b) e intervalos (c), comparando región de procedencia de la persona estudiante.....	12
<i>La virtualización como herramienta en la educación superior para evitar la migración desde regiones: El caso de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Costa Rica.....</i>	<i>20</i>
Figura 5 Infografía del proceso y resultados de la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales.....	37
Figura 6 Infografía del proceso de selección y operación implementado en la virtualización de la Licenciatura de Comercio y Negocios Internacionales.....	38
Figura 7 Proceso de selección virtual de estudiantes para la Licenciatura de Comercio y Negocios Internacionales.....	39
<i>Interacciones y representaciones en la enseñanza de una lengua extranjera en medio alóglota y bajo la presencialidad remota.....</i>	<i>65</i>
Figura 8 Modelo de organización contextual en la secuencia del curso.....	70
Figura 9 Perspectiva ascendente (Solano, 2020).....	71
<i>El Uso de Los Recursos Tecnológicos en la Mediación Pedagógica de la Enseñanza Mediante el Teletrabajo.....</i>	<i>80</i>
Figura 10 La interacción generada por las actividades del curso entre los estudiantes y con el profesor es:.....	89
Figura 11 El tiempo dado para las sesiones en línea, para interactuar con los estudiantes es:.....	90
Figura 12 El tiempo dado para la revisión de instrumentos y planeamiento de sesiones es:.....	90

<i>Equilibrio de la ecuación regulatoria del teletrabajo: desafíos y buenas prácticas de regulación para la Universidad Nacional de Costa Rica.....</i>	<i>132</i>
Figura 13 Equilibrio de la ecuación regulatoria del teletrabajo.....	147
<i>Teletrabajo y Medio Ambiente.....</i>	<i>169</i>
Figura 14 Provincia de residencia de las personas teletrabajadoras.....	181
Figura 15 Concentración por cantón de residencia de las personas que realizan teletrabajo.....	182
Figura 16 Provincia en la que se ubican las empresas donde laboran las personas teletrabajadoras.....	183
Figura 17 Concentración por cantón donde se localizan las empresas para las que laboran las personas que realizan teletrabajo.....	184
Figura 18 Cantidad de días que teletrabajan los teletrabajadores.....	185
Figura 19 Medio de transporte en el que se desplaza/desplazaba hacia el lugar de trabajo.....	186
Figura 20 Preferencia de la modalidad de trabajo.....	187
Figura 21 Acciones de separación y reciclaje de residuos en el hogar.....	188
Figura 22 Cantidad de personas que realizaban acciones de separación y reciclaje de materiales desde antes de la pandemia por Covid-19.....	189
Figura 23 Uso de aire acondicionado en el lugar de trabajo.....	190
Figura 24 Tiempo en el que está en uso el aire acondicionado en la oficina.....	191
Figura 25 Cantidad de teletrabajadores que consideran que el teletrabajo contribuye a mitigar los efectos negativos de la actividad humana al ambiente.....	193
<i>La experiencia de aprendizaje y calidad de vida de las Personas Estudiantes en las prácticas profesionales supervisadas en Teletrabajo: El caso del Bachillerato en Administración de la Universidad Nacional en la Sede Interuniversitaria de Alajuela.....</i>	<i>197</i>
Figura 26 Conocimiento sobre la cultura organizacional de la empresa en la modalidad de teletrabajo.....	218
Figura 27 Acciones de vinculación y motivación por parte de los empleadores con las personas teletrabajadoras.....	219
Figura 28 Afectación de la salud integral de las personas estudiantes durante la PPS en teletrabajo.....	221

Figura 29 Elementos centrales de la PPS en modalidad remota.....	225
Figura 30 Pasos para verificación de PPS en modalidad remota.....	226
<i>Impacto en la gestión ambiental mediante la aplicación del teletrabajo colectivo, un proceso articulado en la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIUA), periodo 2019-2020.....</i>	<i>236</i>
Figura 31 Áreas analizadas.....	238
Figura 32 Componentes de la educación ambiental.....	243
Figura 33 Comparación de consumo de combustible fósil 2019 respecto al 2020.....	245
Figura 34 Comparación de consumo de energía eléctrica 2019 respecto al 2020.....	247
Figura 35 Comparación de consumo de papel 2019 respecto al 2020.....	248
Figura 36 Punto de recolección de residuos SIUA.....	249
Figura 37 Reducción en la tasa de generación de residuos valorizables 2019 - 2020.....	250
Figura 38 Cantidad de ECOINS asignados, años 2019 a 2021.....	251
Figura 39 Proceso de educación ambiental.....	252
Figura 40 Actividades de educación ambiental por área.....	253
Figura 41 Variación en consumo de los indicadores evaluados, en 2020 respecto a 2019.....	254
<i>Teletrabajo durante la Pandemia por COVID 19 en educación superior: Aproximaciones desde Universidad Nacional de Costa Rica.....</i>	<i>261</i>
Figura 42 Evolución de las solicitudes aprobadas de personas que se acogieron al teletrabajo en la Universidad Nacional de Costa Rica de 2016 a 2020 antes de la aparición del COVID-19 por año, según porcentaje de aumento.....	282
Figura 43 Distribución de la población de la Universidad Nacional que se acogieron al teletrabajo en la Universidad Nacional de Costa Rica desde marzo 2020 al 30 de abril por efecto de la contingencia por COVID-19 según estamento.....	283
<i>La importancia de comunicación corporativa para el teletrabajo en tiempos de pandemia.....</i>	<i>299</i>
Figura 44 Elementos de la comunicación.....	303
Figura 45 Personas en teletrabajo del 17 de marzo al 24 de agosto 2020.....	309