

Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Aguadilla

Núm. 4 Año 2020



Laureati

REVISTA DEL
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS

✓ Investigando

4-90

✓ Construyendo Retos: Propuestas y proyectos

91-154

✓ Análisis: notas al calce

155-235

Equipo editorial:

Directora: Dra. Aris A. Román Silva

Editora: Admerys Nuñez Soto – Maestría en Artes en Justicia Criminal

Enrique Abreu Takemura – Maestría en Ciencias Biológicas en Biotecnología Molecular

Coeditores: Profesores del Departamento de Estudios Graduados

Diseño gráfico: Admerys Nuñez Soto

Diseño Portada: Prof. Raúl Mendoza

*El contenido y estilo de los artículos es responsabilidad de sus autores.

*Todos los derechos reservados Inter Aguadilla

<https://aguadilla.inter.edu/>

Mensaje del Rector:



Me place presentarles con gran orgullo la cuarta edición de la Revista *Laureati*. Esta se enriquece con una amplia gama de investigaciones realizadas por estudiantes del Departamento de Estudios Graduados del Recinto de Aguadilla, durante los años 2016 al 2019. Las investigaciones constituyen uno de los pilares fundamentales de las actividades universitarias, pues es a través de ellas que se construye el conocimiento. Los artículos presentados en esta revista cubren un rango intelectual enorme y aportan a la construcción de avances en el conocimiento en las diferentes áreas de especialización.

Mis felicitaciones a los estudiantes que contribuyeron en este proyecto, por sus esfuerzos, su compromiso y el trabajo duro. También deseo expresar mi agradecimiento a nuestra facultad, que bajo su mentoría los estudiantes fueron partícipes de actividades que desplegaron sus destrezas en la investigación, aplicando lo aprendido en escenarios reales y dialogando con especialistas en su área de estudios. Exhorto a nuestra comunidad universitaria a continuar con la conceptualización e intercambio de ideas que redunden en hallazgos de investigaciones.

Élie Agésilas, Ph.D.
Rector

Mensaje de la Decana de Asuntos Académicos:



La investigación nos ayuda a explorar ideas novedosas sobre asuntos en nuestro entorno que afectan la calidad de vida. El propósito de la investigación es identificar posibles respuestas o pensamientos vanguardistas que nos lleven a mejorar o influenciar el mundo en que vivimos. Es mediante este proceso de investigación que ampliamos los conocimientos, permitiéndonos así asesorar y orientar a otros sobre un tema. Las conversaciones que se generan en la lectura o presentación de los resultados de una investigación ayudan a todas las partes involucradas a exponerse a diversas perspectivas. A su vez, la exposición a ideas novedosas nos convierte en agentes de cambio potenciales, si así lo deseamos.

En esta edición de la revista *Laureati*, el Departamento de Estudios Graduados nos comparte un compendio de investigaciones realizadas por nuestros estudiantes a nivel graduado, quienes bajo la mentoría de una facultad comprometida con la excelencia académica, se han adentrado en la reflexión y análisis crítico de temas relacionados a sus disciplinas de estudio. El contenido de esta revista contribuye a la construcción colectiva del conocimiento y apoya la calidad de la práctica de las disciplinas que se ofrecen en el Recinto de Aguadilla. Los artículos incluidos en la revista ayudan a los estudiantes a desmitificar el proceso de investigación y publicación, proveyendo una base sólida para ampliar el conocimiento que fomenta el mejoramiento y desarrollo de la práctica de su profesión.

Les exhorto a ponderar y compartir las ideas o preguntas que emerjan del análisis de las lecturas con sus compañeros, profesores, otros investigadores y profesionales en su área de interés. Esas ideas pueden ser el fundamento de nuevas investigaciones que propendan el desarrollo continuo y la conceptualización de proyectos innovadores que impacten nuestro mundo positivamente. Después de todo:

“En algún lugar, algo increíble está esperando ser conocido” -Carl Sagan

Dra. Evelyn Castillo Sorrentini
Decana de Asuntos Académicos



Han pasado cinco años desde la última edición de la Revista *Laureati*. Con este nuevo número, retomamos con mucho entusiasmo este proyecto que nos permite difundir los trabajos de nuestros estudiantes. La revista conserva el mismo formato que las ediciones anteriores, incorporando los dos programas académicos que se integraron en los años 2017 y 2019, la Maestría en Ciencias en Biología con especialidad en Biotecnología Molecular y la Maestría en Ciencias en Enfermería con especialidad en Médico-Quirúrgico.

Durante estos años, los procesos investigativos han cobrado mayor relevancia en los cursos de los programas de Maestría de nuestro Departamento. En el 2019, presenciamos la primera defensa de Tesis de nuestro Recinto y, en mayo, se realizó el Primer Simposio de Investigación Graduada; una actividad multidisciplinaria donde se presentaron parte de los trabajos de nuestros estudiantes.

Siguiendo la visión de aumentar los procesos investigativos, El Recinto recibió la aprobación del Proyecto “*New Directions in Graduate Research and Programs*”, como parte de “Promoting Postbaccalaureate Opportunity for Hispanic Americans (PPOHA)” de Título V. Este Proyecto, aprobado en el 2019 por el Departamento de Educación Federal, pretende ampliar las actividades colaborativas de investigación del Recinto con otras universidades de Puerto Rico y el extranjero, además de ampliar la oferta académica con Certificados Profesionales Post bachillerato. Como parte de este proyecto, se construirá un Centro de Apoyo a la Investigación Graduada, que contará con: un salón para talleres y defensa de tesis, un área de consultas sobre investigación en la que los estudiantes podrán reunirse con sus profesores, un área de apoyo a la escritura y otra para estadísticas, un laboratorio de computadoras y otra para trabajo colaborativo. Además, tendrá dos laboratorios para las investigaciones de los estudiantes graduados de ciencias.

Aún nos resta mucho por hacer en el área de investigación. Sin embargo, vamos trazando un camino en esa dirección. *Laureati* es parte de ese sendero que motiva a los estudiantes en su proceso de formación académica.

Aris A. Román Silva, Ph.D.
Directora
Departamento de Estudios Graduados

CONOCIMIENTO Y PREPARACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA ANTE EL ATAQUE DE UN TIRADOR ACTIVO

Estudiantes: Fransheska M. Lentz Ramírez
Emmanuel Fernández Colón

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D
Maestría en Artes en Justicia Criminal

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar y describir cuánto conocimiento y cuán preparada está la comunidad universitaria en relación al evento de un tirador activo. El estudio realizado aporta al conocimiento actual sobre este fenómeno de gran trascendencia en la nación norteamericana y por consiguiente en Puerto Rico. El diseño fue uno no experimental de carácter transversal con un alcance exploratorio-descriptivo y enfoque mixto (recopilación de datos cuantitativos y cualitativos). La población considerada para este estudio fueron los estudiantes a nivel de Bachillerato del Programa de Justicia Criminal del Recinto de Aguadilla de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. Del análisis de los resultados recopilados se concluye que la mayor parte de los estudiantes conocen la definición del término. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre sus características, el riesgo y las medidas de mitigación son factores que complican el entendimiento funcional de la peligrosidad de un tirador activo y aumentan su vulnerabilidad para convertirse en víctimas potenciales en un evento de esta naturaleza. Resalta el hecho que los estudiantes consideran viable la posibilidad de que ocurra un ataque de un tirador activo en Puerto Rico, siendo las universidades el lugar más idóneo para que un tirador activo se manifieste.

Finalmente, dado que este fenómeno ha sido uno poco investigado en Puerto Rico se recomienda realizar estudios científicos relacionados a éste con el fin de comparar

resultados y continuar aportando al conocimiento que se tiene sobre este tema.

Introducción

La actual problemática ante los eventos provocados por tiradores activos continuará en ascenso si los ciudadanos no toman las medidas necesarias ante esta situación. La falta de conocimiento, la ignorancia o el no haber sido víctima o testigo de esta problemática hace al individuo más propenso a convertirse en una víctima. Hoy, sin embargo, los investigadores sociales, legisladores y medios de comunicación comienzan a reconocer los eventos de los tiradores activos como un fenómeno por sí solo ya que podría ocurrir en cualquier momento y en cualquier parte del mundo.

Cabe señalar que Puerto Rico no es la excepción. De hecho, los tiroteos de carro a carro, los asesinatos ocurridos en algunos centros comerciales y la falta de tolerancia y grave situación económica que atraviesa el país son solo algunos detonantes para que esto pueda ocurrir.

Preguntas de investigación

El estudio realizado contesta las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuánto conocimiento posee la comunidad universitaria sobre lo que es y significa un tirador activo?
2. ¿Cuán preparada se encuentra la comunidad universitaria para enfrentar un evento de un tirador activo?

Justificación

La importancia del estudio radica en generar el interés de la comunidad y administración universitaria sobre este fenómeno además de proporcionar información valiosa que ayude a que las personas comprendan la importancia de conocer la conducta de un tirador activo y más aún, saber cómo defenderse ante la situación. Así mismo, la literatura revisada evidencia que en Puerto Rico no se ha realizado investigaciones científicas sobre el tema, por lo que este estudio aporta una nueva y única metodología que incluye la creación de un instrumento para recopilar datos que genera un conocimiento válido y confiable.

Marco conceptual

El marco conceptual se fundamentó en los postulados de Doherty (2016) quien resaltó que las causas comunes de los atacantes suelen manifestarse mayormente por problemas mentales. Señala que existen múltiples factores que impiden la prevención selectiva de la violencia. Estos incluyen una falta de conocimiento por parte de la ciudadanía sobre un ataque potencial y que el perfil de un tirador activo no se alinea con un perfil descriptivo o demográfico por lo que no se puede establecer un perfil definido ya que todos los eventos son únicos e irrepetibles.

Revisión de Literatura

La Organización Mundial de la Salud (2002) define la violencia como el uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho, o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones. De acuerdo a Doherty (2016) la violencia dirigida es cualquier incidente en el cual un atacante conocido o conocible selecciona un

objetivo en particular antes de su ataque violento. Contrarrestar los riesgos relacionados con la violencia dirigida y el tirador activo requiere disipar mitos comunes y creencias falsas sobre los atacantes, sus motivos y tácticas. Además, comprender los elementos claves en el núcleo del proceso previo al ataque y aprender cómo aprovechar las contramedidas, como la evaluación de amenazas de comportamiento y la inteligencia protectora.

Por su parte, el Departamento de Seguridad Interna de los Estados Unidos, el Departamento de Homeland Security (DHS), la Oficina Federal de Investigaciones (FBI) y Departamento de Justicia y Manejo de Emergencia Federal definen un tirador activo como una persona participando activamente en el asesinato o intento de asesinato de personas en un espacio reducido y poblado. En la mayoría de los casos, los tiradores activos usan armas de fuego y no existe patrón o método para la selección de sus víctimas. Las situaciones de tirador activo son impredecibles y evolucionan rápidamente (US Department Homeland Security & Federal Bureau Investigation, 2013- 2018).

Una serie de políticas del Departamento de Policías y Alguaciles de los Estados Unidos enumeran las características que a menudo se asocian con los tiradores activos. Estas políticas señalan que cada incidente es único y que ninguna lista de características del tirador activo es íntegra. Los tiradores activos suelen ir a lugares con altas concentraciones de personas, como escuelas, teatros, centros comerciales u otros lugares de negocios (US Secret Service, U.S. Department of Education, & Federal Bureau of Investigation, 2010).

Por otro lado, Blair y Schweit (2014) destacaron que usualmente este tipo de actividad suele suscitarse en instituciones educativas. También resaltaron que estos actos suelen ser realizados por el género masculino. Específicamente, 13 de los 15

incidentes de disparos activos en campus registrados fueron perpetrados por hombres.

La literatura presentada en la investigación compila cada uno de los eventos letales ocurridos en Estados Unidos producidos por tiradores activos, desde el 1999 hasta el más reciente ocurrido el 7 de mayo de 2019 en la escuela STEM Highlands Ranch en Denver, Colorado.

Por otro lado, de acuerdo a Green (2013) existen tres alternativas recomendadas en todo tipo de escenarios para sobrevivir a un ataque perpetrado de un tirador activo. La primera es escapar, si se puede salir, lo recomendado es hacerlo. Se debe siempre tratar de escapar y evacuar, y no dejar que otros te frenen con su indecisión. La segunda alternativa, si no se puede salir a salvo, es esconderse en algún lugar del edificio. Es decir, actuar rápida y silenciosamente, asegurar el lugar lo mejor que se pueda, silenciar los teléfonos celulares, cerrar con llave las puertas y esconderse detrás de objetos grandes para proporcionar alguna medida de protección contra cualquier disparo. La tercera alternativa que es enfrentar al tirador. La lucha es un último recurso y se recomienda buscar objetos que puedan usarse como armas para lograr derribar al tirador.

Cabe resaltar que las Instituciones de Educación Superior (IES) se destacan por realizar simulacros de alarmas contra incendios y por educar al personal en la preparación para un desastre natural. Sin embargo, la mayoría de las IES no se han entrenado o preparado para un encuentro con un activo tirador. La literatura reveló que las ocurrencias de disparos activos en los campus son de baja frecuencia, sin embargo, cuando ocurren tienen un gran impacto en las IES (Drysdale, Modzeleski, & Simons, 2010). Las IES han reconocido la duración desmesurada del tiempo de respuesta y están de acuerdo en que las prácticas de emergencia deben cambiar. Los últimos

eventos de tiradores activos demuestran que las respuestas inmediatas han demostrado ser inadecuadas para mitigar un incidente de este tipo. Independientemente del tiempo de respuesta de las agencias de emergencias, muchas víctimas inocentes resultan fatalmente heridas (Martaindale, Sandel, & Blair, 2017),

Por tanto, siendo los escenarios educativos lugares de gran atractivo para este tipo de incidente se hace necesario investigar el nivel de conocimiento de la comunidad universitaria sobre un tirador activo y el nivel de preparación para enfrentar una situación de esta magnitud.

Metodología

La investigación realizada fue una de naturaleza no experimental, transversal con un alcance exploratorio-descriptivo y un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). La población que se consideró para realizar el estudio fueron los estudiantes a nivel de bachillerato del Programa de Justicia Criminal del Recinto de Aguadilla de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. Se estableció reclutar 30 participantes que cumplieran con los requisitos de inclusión. Finalmente, la muestra estuvo conformada por 89 estudiantes universitarios. La selección de los participantes se basó en una muestra no probabilística de tipo voluntario y por conveniencia (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

La información necesaria para contestar las interrogantes de la investigación se recopiló a través del cuestionario titulado: *Conocimiento y preparación ante un tirador activo*, desarrollado por los investigadores y validado por tres expertos en el área, dos en el tema y uno en el área de investigación. La Hoja de Consentimiento Informativa fue redactada tomando en consideración el anonimato, la confidencialidad, voluntariedad, riesgos y beneficios de la participación. Luego de obtener la

autorización de la Junta de Revisión Institucional (IRB) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico para llevar a cabo la investigación, se procedió a reclutar la muestra a través de la distribución y ubicación de volantes de invitación en el Recinto de Aguadilla. Los estudiantes interesados en formar parte de la investigación visitaron el salón de actividades del Centro de Estudiantes en los días y horarios establecidos donde se les entregaba la Hoja de Consentimiento Informativa y se les ofrecía el tiempo suficiente para aclarar cualquier duda relacionada con la investigación y su participación en la misma. Una vez el estudiante aceptaba libre y voluntariamente formar parte de la investigación procedían a completar el cuestionario que luego depositaban en una urna sellada y rotulada para este propósito. En ambos procesos se garantizó la confidencialidad de los datos y el anonimato de los participantes. Finalizada la recolección de los 89 cuestionarios se procedió a tabular los datos cuantitativos, analizarlos e interpretarlos utilizando estadística descriptiva. Las respuestas a las preguntas abiertas fueron transcritas, categorizadas y se sometieron al análisis utilizando la metodología D-A-I de Wolcott (1994). El análisis consistió en transformar la información codificada en tablas para expresarla de forma lógica, coherente y sistemática.

Resultados

El análisis que se presenta a continuación tomará como punto de partida la percepción generalizada de la muestra. La mayoría de los participantes consideran conocer el término de tirador activo, sin embargo, los resultados que más adelante se recopilaban en el instrumento evidencian que otra mayoría no posee un conocimiento pleno y real de lo que es un tirador activo, manifestaron no estar bien orientados sobre

este fenómeno y se consideran incapaces de identificar a un potencial tirador activo. Entre el conocimiento manifestado se destaca la siguiente definición de un tirador activo: es un individuo armado que intenta matar o lastimar personas cualquier lugar y por cualquier motivo. Las agencias federales concernidas definen un tirador activo como una persona participando activamente en el asesinato o intento de asesinato de personas en un espacio reducido y poblado. En la mayoría de los casos, los tiradores activos usan armas de fuego y no existe patrón o método para la selección de sus víctimas. Las situaciones de tirador activo son impredecibles y evolucionan rápidamente (US Department Homeland Security & Federal Bureau Investigation, 2013-2018). En términos generales la definición ofrecida por los participantes coincide con la definición establecida por las agencias norteamericanas.

La investigación resalta que existe un conocimiento limitado sobre las características de un tirador activo. Entre las que se mencionaron se destacan que son personas que tienen problemas mentales, utilizan vestimenta extraña, exhiben una actitud vigilante, personalidad errática e agresiva, violentos, solitarias, que han sufrido algún trauma en su vida y poseen un arma. De acuerdo a Doherty (2016), quien fundamenta el marco conceptual de este estudio, las causas comunes de los atacantes suelen manifestarse mayormente por problemas mentales.

Por su parte, los datos recopilados evidencian que ni las agencias gubernamentales ni las instituciones universitarias han trabajado eficazmente a la hora de orientar a la comunidad sobre la temática de los tiradores activos, lo que sustenta el hecho de que no exista un conocimiento claro de que es un tirador activo y cómo prepararse ante un evento de esta naturaleza. Los resultados obtenidos

también señalan que una mayoría significativa de los estudiantes encuestados no tienen conocimiento de si existe un plan de emergencia por parte de la institución universitaria en el caso de que un tirador activo perpetrara en las instalaciones educativas. Estos datos demuestran la necesidad de intensificar esfuerzo para orientar a los estudiantes sobre el plan de emergencia relacionado al ataque de un tirador activo. Tampoco se evidencia que hayan recibido algún tipo de orientación al respecto.

Por otro lado, una amplia mayoría de los estudiantes percibe que en cualquier momento podría ocurrir un ataque de un tirador activo en Puerto Rico resaltando las universidades como blancos fáciles para un evento como este. Estos resultados concuerdan con lo reseñado por Blair y Schweit (2014) quienes destacaron que usualmente este tipo de actividad suele suscitarse en instituciones educativas. Por su parte, Crist (2017) afirma que los tiradores activos son más susceptibles a atacar instituciones educativas, que los incidentes de tiradores activos están aumentando y a menudo están dirigidos a lugares como universidades donde las personas no están preparadas o capacitadas para protegerse contra un ataque de esta naturaleza. Estas áreas específicas se conocen como objetivos flexibles.

Los datos recopilados relacionados con la preparación de la comunidad universitaria para prevenir ser víctimas de un tirador activo resaltan que la mayoría de los encuestados no poseen un plan de seguridad o escape para él ni su familia, por consiguiente, era de esperarse que tampoco se sintieran preparados para enfrentar un evento como este. La investigación realizada también evidencia que la mayoría de los participantes desconocen de las tres alternativas existentes recomendadas en todo tipo de escenario para sobrevivir a un ataque

de un tirador activo. De acuerdo a Green (2013), la primera es escapar, si se puede salir, lo recomendado es hacerlo, la prioridad es salir del peligro. La segunda alternativa recomendada es esconderse, si no es posible salir a salvo, la mejor opción es ocultarse y asegurar el lugar lo mejor que se pueda y la tercera alternativa es enfrentar al tirador. La investigación denota que una minoría optaría por esta alternativa ya que entienden que su vida corre un mayor peligro. Finalmente, ante el desconocimiento y falta de preparación evidenciada en esta investigación, la muestra manifestó que los simulacros son la medida idónea para prevenir ser víctimas de un tirador activo y que las redes sociales y televisión resultan ser los medios más eficaces a la hora de orientar a la ciudadanía sobre el evento de un tirador activo.

Conclusiones

En cuanto al conocimiento que posee la comunidad universitaria sobre lo que es y significa un tirador activo se concluye que:

1. La mayor parte de los estudiantes conocen la definición del término, sin embargo, la falta de conocimiento sobre sus características, el riesgo y las medidas de mitigación son factores que complican el entendimiento funcional de la peligrosidad de un tirador activo y aumentan su vulnerabilidad para convertirse en víctimas potenciales en un evento de esta naturaleza.
2. La mayoría de los estudiantes desconocen si la universidad posee un plan de emergencia para prevenir o mitigar el ataque de un tirador activo y si existe una coordinación entre las agencias gubernamentales y las instituciones universitarias para orientar a la comunidad universitaria sobre este fenómeno.
3. Los estudiantes consideran viable la posibilidad de que ocurra un ataque

de un tirador activo en Puerto Rico, siendo las universidades el lugar más idóneo para que un tirador activo se manifieste.

4. Los participantes entienden que la identificación o reconocimiento del perfil de un tirador activo es complicado dado que no tienen una idea clara o desconocen que cada evento relacionado a tal fenómeno es único e irrepetible. Incluso, estudiantes encuestados consideran que una persona tranquila, solitaria, económicamente estable con un trabajo estresante y reservada, pero con ideales muy definidos puede llegar a convertirse en un tirador activo.

En relación a cuan preparado se encuentra la comunidad universitaria para enfrentar un evento de un tirador activo se concluye que:

1. Entre las medidas más recomendadas para prevenir ser víctimas de un tirador activo se encuentran los simulacros.
2. Los estudiantes encuestados no se sienten preparados para enfrentar a un tirador activo, ni poseen un plan de seguridad o de escape para ellos ni para su familia en caso de ser víctimas de uno de ellos.
3. Escondarse es la alternativa preferida para sobrevivir al ataque de un tirador activo.
4. Las redes sociales son el medio más eficaz para orientar a la ciudadanía sobre este fenómeno social.

Limitaciones

Entre las limitaciones confrontadas se encuentra la escasa literatura identificada en relación al tema, entre las que se destacan la ausencia de estudios realizados y datos estadísticos al respecto. Por otro lado, las preguntas abiertas fueron contestadas de

manera general, se esperaba recopilar datos más específicos, lo que dificultó elaborar las categorías de estos datos cualitativos que aportarían al enriquecimiento del análisis presentado.

Recomendaciones

Ante el evidente desconocimiento de lo que representa un evento de un tirador activo se recomienda a la administración universitaria desarrollar e implantar un plan de contingencia donde se oriente sobre las medidas de seguridad que se deben adoptar para prevenir ser víctimas en una situación como esta. Entre las estrategias para la orientación se recomienda realizar simulacros, utilizar las páginas sociales del Recinto y la Institución y coordinar charlas relacionados con este fenómeno. Incluso, se recomienda que la administración universitaria refuerce sus sistemas de seguridad tales como cámaras de seguridad y puertas con seguros internos como medidas de prevención.

Se recomienda, además, publicar los resultados de este estudio con el propósito de concientizar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre la magnitud de la situación y lo que implica la problemática del tirador activo.

Las instituciones académicas deben minimizar la probabilidad de que estos actos de violencia focalizada ocurran. Deben asegurarse de que sus estrategias y planes se basen no solo en la respuesta, sino también en la recuperación, la prevención y la mitigación del riesgo antes de que estos ocurran.

Dado que este fenómeno ha sido uno poco investigado en Puerto Rico se recomienda realizar estudios científicos relacionados a éste con el fin de comparar resultados y continuar aportando al conocimiento que se tiene sobre este tema.

Referencias

Blair, J. P, & Schweit, K. W. (2014). A Study of Active Shooter Incidents, 2000 - 2013.

- Texas State University and Federal Bureau of Investigation, U.S. Department of Justice, Washington D.C. Recuperado de <https://www.fbi.gov/filepository/active-shooter-study-2000-2013-1.pdf>
- Crist, C. (2017, octubre). By solving a safety dilemma. Distric Administration, Professional media group, LLC. Recuperado de www.DistricAdministation.com
- Doherty, M. (2016). From protective intelligence to threat assessment: Strategies critical to preventing targeted violence and the active shooter. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=bf2df4de9e21454a964dce859f28ed37%40sessionmgr4006>
- Drysdale, D., Modzeleski, W., & Simons, A. (2010). *Campus Attacks: Targeted Violence Affecting Institutions of Higher Education*. U.S. Secret Service, U.S. Department of Homeland Security, Office of Safe and Drug-Free Schools, U.S. Department of Education, and Federal Bureau of Investigation, U.S. Department of Justice. Washington, D.C. Recuperado de <https://www2.ed.gov/admins/lead/safety/campus-attacks.pdf>
- Green, D.D. (2013). Exploring police active shooter preparedness in Michigan; A grounded study of police preparedness to active shooter incidents, developing a normative model. (Disertación Doctoral). Recuperado de Proquest. (UMI No. 3579409)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*, (6ta ed.). México: McGraw Hill.
- Martaindale, H., Sandel, W., & Blair, P. (2017). *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*. Advanced Law Enforcement Rapid Response Training (ALERRT) Center, Texas State University, 1251 Sadler Dr Suite 1200, San Marcos, TX 78666, USA. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=305ea1fb3d5a40faa5266e21213f1841%40sessionmgr101>
- Organización Mundial Salud. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Washington, DC: OPS. Recuperado de http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_es.pdf
- US Department of Homeland Security & Federal Bureau Investigation (2013-2018). Alice Training Institute. *Active Shooter*. Recuperado de <https://www.alicetraining.com/active-shooter/>
- U.S. Secret Service, U.S. Department of Education, and Federal Bureau of Investigation. (2010). *Campus Attacks: Targeted Violence Affecting Institutions of Higher Education*. Washington, DC: Author, 2010. Recuperado de http://rems.ed.gov/docs/CampusAttacks_201004.pdf
- Wolcott, W. (1994). *Transforming qualitative researchers: Description, analysis, and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

CONOCIMIENTO SOBRE LAS LEYES PENALES DE PUERTO RICO E INFLUENCIA SOBRE SU CUMPLIMIENTO

Estudiantes: Yinet Pérez Vega

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D.

Maestría en Artes en Justicia Criminal

Resumen

Esta investigación exploró desde la perspectiva estudiantil universitaria, la relación entre el conocimiento de las leyes penales y su influencia sobre el cumplimiento de normas jurídicas y el interés por educarse respecto a ellas. Participaron 94 estudiantes de los programas graduados de Psicología, Administración de Empresas y Educación, conformando una muestra no probabilística de tipo voluntaria y por oportunidad. Se administró un instrumento desarrollado por la investigadora y validado por un panel de expertos en la materia. Los datos reflejaron que una mayoría posee conocimiento general sobre la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y el Código Penal, pero desconoce sus derechos constitucionales y otra legislación penal relevante a roles y responsabilidades correspondientes. Se concluyó del análisis que la mayor influencia sobre el cumplimiento de la ley es la convicción moral, es necesario conocerla para cumplir, hay interés en educarse, por lo que se deberían desarrollar nuevas iniciativas de orientación jurídica en los diferentes espacios sociales.

Introducción

La literatura revisada evidencia que no existen estudios que reflejen el conocimiento de la población puertorriqueña sobre legislación aprobada. Por tal razón, se exploró desde la perspectiva estudiantil la relación entre el conocimiento de las leyes penales y su influencia sobre el cumplimiento de normas que garantizan la protección de la vida, salud y bienestar de la ciudadanía y el interés por educarse respecto a ellas. El fin del estudio es impulsar iniciativas de

orientación y educación ciudadana sobre normas jurídicas y valores, dada la necesidad de conocer la ley para cumplirla y la influencia que la convicción moral ejerce sobre su cumplimiento.

Planteamiento del problema

El Estado tiene la responsabilidad de proteger la vida, salud y bienestar del pueblo mediante legislación estatuida en garantía de ello (Art. II, Const. de P. R. § 19, 2013). Después de la Constitución de Puerto Rico, las leyes penales son la obra legislativa de mayor importancia, no meramente porque tipifican delitos y establecen penas, sino porque regulan conductas con el fin de proteger la vida, salud y bienestar común. Por otra parte, “la ignorancia de las leyes no excusa de su cumplimiento” (*Código Civil de P.R. § 2, 1930*). Esta presunción descansa sobre el principio de publicidad de la norma (*Código Político de P.R. § 190*), lo que lleva a la del acatamiento de la ley por las personas (Ap. IV, Reglas de Evidencia, R. 304, inciso 31, 2009). No obstante, esto no significa que todos conocen y cumplen la norma bajo conocimiento.

Justificación

El objetivo principal del estudio fue explorar, desde la perspectiva de los estudiantes universitarios, la relación que existe entre el conocimiento de las leyes penales y su influencia sobre el cumplimiento de normas que garantizan la protección de la vida, salud y bienestar de la ciudadanía y el interés por educarse respecto a ellas. Su importancia estriba en el impulso de iniciativas para la concienciación temprana de conductas delictivas, así como de programas sociales dirigidos a la orientación

y capacitación sobre las normas jurídicas vinculantes en Puerto Rico, con el fin de disminuir los actos delictivos y aportar a la justicia social. Además, que se utilice esta investigación como preámbulo para otras futuras.

Pregunta de investigación

¿Cómo el conocimiento de las leyes penales se relaciona con la influencia sobre el cumplimiento de normas que garantizan la protección de la vida, salud y bienestar de la ciudadanía y con el interés por educarse respecto a ellas?

Marco conceptual

El conocimiento de la ley y el derecho es importante en la gestión de su reclamación eficaz, así como en la asunción de responsabilidades que conlleva la convivencia social (Rama Judicial de Puerto Rico informa sobre los derechos, 2013). Existe la necesidad de difundir las leyes para aplicarlas y conocerlas para cumplirlas y no violentar los derechos ajenos (Díaz Santana, 2010), dado que comprender la norma fomenta su cumplimiento (Monrroy-Concha, & Pincheira Ulbrich, 2013). Por lo que es importante orientar a la población sobre las leyes, reglamentos y sanciones aplicables, a fin de responder efectivamente a las situaciones y manejarlas correctamente (Ruíz Buehl, 2015). Por su parte, argumenta Travis Hirschi (2015) que los lazos sociales, así como el involucramiento en actividades convencionales, la aceptación de normas y el reconocimiento de una validez moral de la ley, tienden a prevenir la delincuencia.

Revisión de literatura

Monrroy-Concha, & Pincheira Ulbrich (2013) estudiaron el nivel de conocimiento general que tienen unos propietarios forestales, sobre las leyes, difusión, participación en las redes sociales y acceso a la información; resalta la

importancia de promover la capacitación del ciudadano respecto a la ley y la relación que existe entre el compromiso con el grado de educación y comprensión de la norma, a fin de no incumplirla. Según Miró Llinares y Bautista Ortuño (2013), es ineludible vincular la responsabilidad social al cumplimiento de las leyes y al respeto por los derechos, así como la promoción de valores sociales; por lo que también indagaron en su estudio si se cumple con la ley y las motivaciones para hacerlo, con el fin de determinar la relación entre el conocimiento y el cumplimiento de la norma, concluyendo que la norma penal pierde su efecto disuasivo si se desconoce sobre su vigencia y generalidades. No obstante, el conocimiento de la ley no influyó totalmente a los ciudadanos en su cumplimiento. En cuanto al interés, el ciudadano tiene el deber de interesarse por aprender y el Estado la obligación de proveer el aprendizaje (Salazar, 2014), así como debe despertarse el interés y la conciencia pública (Miñaña Blasco, Toro Pérez, & Mahecha Groot, 2012). Estos autores presentaron aspectos sobre el conocimiento de la ley y participación de mecanismos que permitan que el conocimiento específico llegue al público, de manera que ese conocimiento afecte al receptor creando una influencia que lo lleve a actuar socialmente. Como consecuencia al estudio, se realizaron actividades recreativas, sociales y culturales que dieron publicidad al problema presenciado, despertando el interés de la comunidad en tomar acción al respecto, según reglamentado.

Metodología

Esta investigación es de naturaleza no experimental, transversal con un alcance exploratorio y enfoque cuantitativo. La población que se consideró para realizar el estudio fueron los estudiantes matriculados en los programas graduados de Psicología,

Administración de Empresas y Educación del Recinto de Aguadilla de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. La selección de los participantes se basó en una muestra no probabilística de tipo voluntaria y por oportunidad. La muestra estuvo compuesta por 94 participantes (n=94), de los cuales el 67% (63) indicó ser del sexo femenino y un 33% (31) del sexo masculino y un rango de edad oscilante entre los veintidós (22) y cincuentaicinco (55) años. Los datos fueron recopilados mediante un cuestionario desarrollado por la investigadora y validado por tres expertos en la materia y un experto en investigación, titulado: Conocimiento general sobre las leyes penales de Puerto Rico.

Una vez se obtuvo la aprobación de la Junta de Revisión Institucional (IRB) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, se procedió a seleccionar al azar las secciones de los cursos medulares de los programas mediante el uso de una tómbola. Se solicitó autorización a los profesores para visitar las secciones, extender la invitación a los estudiantes y posteriormente administrar el cuestionario a quienes desearan participar libre y voluntariamente. En los días acordados, se les indicó a los profesores que debían abandonar el salón de clases para evitar toda coacción. Luego se entregó a los estudiantes la Hoja de Consentimiento Informativa, se les explicó su contenido y se recalcó que la participación debía ser libre y voluntaria, así como el derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento a su voluntad, sin conllevar repercusión alguna en su contra. De igual forma se les explicó la confidencialidad con la que los datos serían manejados, el almacenamiento de los cuestionarios y los contactos a comunicarse en caso de alguna duda. Luego, se administró el cuestionario a quienes libre y voluntariamente desearon participar. Al finalizar, cada participante

colocó su cuestionario en un sobre, lo selló y lo depositó en una urna.

Resultados

Sobre la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico un 86% indicó conocer lo que es, el 67% la describió con términos relacionados, un 51% manifestó no haberla leído, 3% la identificó como la ley suprema y 42 (45%) participantes identificaron derechos constitucionales, mientras que el restante 52 (55%) ofreció respuestas no relacionadas, no contestó o desconoce sus derechos constitucionales. Respecto al conocimiento general del Código Penal de Puerto Rico, el 65% indicó saber lo que es, el 80% admitió no haberlo leído y un 55% lo describió con términos relacionados, pero solo 4 (8%) de las respuestas establecieron la relación ley-principio de legalidad-delito-pena. El 100% de los encuestados señaló conocer lo que es un delito. Sin embargo, un 82% ofreció una respuesta relacionada. Sobre el concepto pena, un 82% manifestó conocer qué es y al definirlo 71 (76%) participantes ofrecieron definiciones relacionadas. También se indagó sobre el conocimiento de legislación penal especial: Ley para el Bienestar y la Protección de los Animales (96%); Ley para la Prevención e Intervención con la Violencia Doméstica (99%); Ley para la Seguridad, Bienestar y Protección de Menores (96%); Ley de Supresión de Ruidos Innecesarios (33 L.P.R.A. § 1443) (78%); Ley para el Sustento de Menores (ASUME) (96%); Ley de la Pirotecnia (81%); Ley de Vehículos y Tránsito de Puerto Rico (93%); y la Ley de Sustancias Controladas de Puerto Rico (98%), para lo cual la mayoría de la muestra indicó conocer sobre la existencia de estas legislaciones, mientras que la minoría desconoce o simplemente no se expresó. La mayoría indicó no haber leído siete de las legislaciones anteriores, salvo la Ley para la Seguridad, Bienestar y Protección de

Menores, que 50% indicó haberla leído. Pese a no haberlas leído, una baja mayoría manifestó conocer y entender sobre las especificaciones de la Ley para la Prevención e Intervención con la Violencia Doméstica, Ley para la Seguridad, Bienestar y Protección de Menores, Ley para el Sustento de Menores (ASUME) y la Ley de Vehículos y Tránsito de Puerto Rico. Por otro lado, un mayor porcentaje manifestó desconocer y no entender las especificaciones del restante de las leyes presentadas. Sobre la accesibilidad y la disponibilidad, un 96% indicó no acudir a bibliotecas para consultar las leyes, un 48% indicó que no tiene tiempo y un 38% consulta la Internet. El 63% conoce la página oficial de acceso a las leyes del Departamento de Estado de Puerto Rico.

Respecto a la influencia, el 73% de los encuestados expresó es necesario conocer una ley para poder cumplirla. Además, un 62% asignó el primer rango de prioridad a la convicción moral como fundamento para cumplir con una disposición legal, mientras que 51.1% (46) ubicó la pena en segundo lugar.

Por otra parte, la muestra interesa conocer más sobre la legislación penal señalada y sobre cómo acceder los textos de las leyes por Internet. Cabe resaltar la tendencia observada en los resultados sobre la metodología para adquirir nuevo conocimiento. Al tratarse de valores (65%) y deberes sociales (67%) la muestra prefiere aprender mediante lectura, pero de la Constitución (71%), sus derechos (73%) y el Código Penal (73%) prefiere tomar cursos o talleres. Se debe puntualizar también que una minoría recomendó el uso de tecnología audiovisual como medio para aprender más sobre sus derechos.

Análisis de los datos y conclusiones

El análisis de los resultados refleja que no se identifica la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico como

la ley suprema del país, aun cuando la percepción general es que se conoce lo que es. Se desconocen los derechos constitucionales y no se ha leído la Constitución. Se conoce el Código Penal, aunque no se ha leído. Se desconocen los elementos esenciales de una ley penal, pero se cumple con el criterio de conocimiento general. Se conoce lo que es delito, pero se desconoce la totalidad de los elementos que comportan su definición la cual es esencial para la protección de derechos. Se sabe lo que es una pena. El no haber leído cierta legislación, no es impedimento para que se conozca sobre sus especificaciones, gracias a otros medios de información. No obstante, hay legislación que se conoce sobre su existencia, pero no se ha leído ni se conocen sus especificaciones.

Se desconoce legislación relacionada a responsabilidades o bienes que se posee. No se acude a Bibliotecas para consultar información legislativa ni literatura sobre valores sociales por falta de tiempo y porque se utiliza la Internet. No se compran libros o literatura relativa a legislación. Se accede a la Internet y a la página del Departamento de Estado para consultar las leyes. Es esencial conocer la norma para poder cumplirla. La convicción moral es la razón principal por la cual se cumple la norma. Se marcó una notable preferencia por adquirir nuevo conocimiento sobre aspectos legales o de derecho, frente a lo moral sociológico. Se interesa adquirir nuevo conocimiento a través de la lectura sobre deberes sociales ciudadanos y valores sociales que promueven el respeto mutuo, mientras que se prefiere tomar cursos o talleres para adquirir conocimiento sobre la Constitución, el Código Penal y sus derechos. Los estudiantes desean orientarse y conocer más sobre la legislación penal, así como sobre los métodos de consulta a través de la Internet.

Esto determina concluyentemente el reconocimiento de desconocimiento y el

interés que ese desconocimiento despierta en los estudiantes encuestados de orientarse respecto a la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, sus derechos y deberes sociales como ciudadanos, el Código Penal de Puerto Rico, así como sobre los valores sociales que promueven el respeto mutuo. Se concluye además que para cumplir la ley hay que conocerla previamente, independientemente del medio por el cual se adquiera el conocimiento y que el cumplimiento de la norma descansa mayormente en la influencia que ejerce la convicción moral sobre su cumplimiento, más que la coerción penal.

Limitaciones

La brevedad del cuestionario y el tiempo reglamentario para su administración.

Recomendaciones

Se recomienda para futuras investigaciones recopilar datos relacionados a por qué se cree que el conocimiento de la ley no influye sobre su cumplimiento, los tipos de penas que conoce, los diferentes ejemplos de modelaje que han influido sobre su conducta, la educación de valores recibida, la estabilidad de lazos sociales y la relación de promoción de valores existente entre el individuo y el Estado u otras instituciones y la tolerancia hacia conductas delictivas. Dirigir el estudio a otras poblaciones de diferentes características. Orientar a la población respecto a la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, sus derechos, deberes sociales como ciudadanos, el Código Penal de Puerto Rico, las clasificaciones o ramas del derecho, así como sobre los valores sociales que promueven el respeto mutuo y la justicia social. De igual forma, se recomienda el empleo de publicidad educativa y la promoción de la cultura jurídica puertorriqueña desde una edad temprana.

Referencias

- Código Civil de Puerto Rico* § 2. (1930).31
L.P.R.A. § 2
- Código Político de Puerto Rico* § 190. (1952). 2
L.P.R.A. § 190
- Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2013). 1 L.P.R.A. Art. II, § 19
- Díaz Santana, E. (2010). Conocimiento de la Ley General de Salud Respecto de las Transfusiones Sanguíneas en Médicos y Pacientes Testigos de Jehová del Hospital Dr. Darío Contreras de República Dominicana. *Acta Bioethica*, 16 (1), 46-50.
- Miñana Blasco, C., Toro Pérez, C., & Mahecha Groot, A. M. (2012). Construcción de lo público en la escuela: una mirada desde dos experiencias de educación ambiental en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17 (55), 1147-1171. (ISSN: 14056666).
- Miró Llinares, F., & Bautista Ortuño, R. (2013). ¿Por qué cumplimos las normas penales? Sobre la disuasión en materia de la seguridad vial. *InDret Revista para el análisis del Derecho*. Recuperado de http://www.indret.com/es/criminologia_y_sistema_de_justicia_penal/19/?&sa=10&fc=21&sn=16
- Monroy-Concha, S., & Pincheira Ulbrich, J. (2013, junio). Nivel de conocimiento de la nueva Ley de bosque nativo y fomento forestal: el caso de los pequeños propietarios forestales de la Cordillera de Nahuelbuta (Chile). *Mundo Agrario*, 13 (26).
- Rama Judicial de Puerto Rico informa sobre los derechos. (2013, 8 de diciembre). *Elnuevodia.com*. Recuperado de <http://www.elnuevodia.com/noticias/locales/nota/ramajudicialdepuertoricoinformasobrelosderechos-1661591/>
- Reglas de Evidencia. (2009). 32 L.P.R.A. Ap. IV, R. 304(31).
- Salazar, N. (2014, marzo 10). Sistema educativo de Arabia Saudita. *Prezi*. Recuperado de <https://prezi.com/n22ci5flmah/arabia-saudita/>
- Travis Hirschi. (2015). *Encyclopædia Britannica*. <http://global.britannica.com/biography/Travis-Hirsch>

LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIACIÓN EN PUERTO RICO COMO ALTERNATIVA AL PROCESO JUDICIAL

Estudiantes: Jeyliz Rosado León

Antonia Rivera Acevedo

Juan González Martínez

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D.

Maestría en Artes en Justicia Criminal

Resumen

El propósito de este estudio exploratorio-descriptivo fue investigar la efectividad del método de la mediación como alternativa al proceso judicial desde la perspectiva de los profesionales certificados en esta área. La selección de los diez mediadores certificados del área noroeste de Puerto Rico estuvo basada en una muestra no probabilística de tipo voluntario y de expertos. La técnica utilizada para la recolección de datos fue el protocolo de entrevista estructurada. De la información obtenida se desprende que la mayoría de los entrevistados señaló como una de las debilidades del proceso, el desconocimiento y la falta de orientación sobre el mismo. Del análisis de los datos se concluyó que los profesionales entrevistados perciben la mediación como un proceso efectivo pero que necesita fortalecerse con mayor orientación a la ciudadanía sobre su utilización, además de promover el mejoramiento profesional de los mediadores certificados a través de cursos de educación continua que guarde estrecha relación con la práctica de la profesión.

Introducción

El sistema de justicia en Puerto Rico, en los últimos años, ha mantenido un constante crecimiento litigioso, lo que ha provocado la necesidad de implementar diversas medidas para atender este incremento. Consecuentemente esta acumulación de casos en los tribunales genera cierta insatisfacción hacia la justicia por parte de la ciudadanía. Negrón Soto

(2001) expone que, según las Reglas de Procedimiento Civil de Puerto Rico, enmendado (1979), específicamente la regla número 37.5 establece que se hace necesario simplificar, reducir y hasta evitar el juicio si es posible mediante la eliminación de cuestiones litigiosas, la promoción de estipulaciones entre las partes y la utilización de otros recursos disponibles a las partes y al tribunal. Datos estadísticos reflejan que el 90 por ciento de los casos se resuelven antes de llegar a los tribunales a través de los métodos alternos. Sin embargo, si bien estos métodos han sido efectivos en la merma de casos en los tribunales, para Wilde (2001) la mediación específicamente ha inculcado un cambio de paradigma de la justicia al servicio de la comunidad. Por tanto, es necesario tanto para la Rama Judicial del país como para la ciudadanía conocer más sobre la efectividad del método de la mediación como alternativa al proceso judicial desde la perspectiva de los funcionarios certificados en esta área.

Planteamiento del problema

El Tribunal Supremo de Puerto Rico (TSPR) declara que es política pública de la Rama Judicial fomentar la utilización de mecanismos complementarios al sistema adjudicativo tradicional con el fin de impartir justicia en una forma más eficiente, rápida y económica, (TSPR, Reglamento de Métodos Alternos, 2005). Como consecuencia, la mediación se ha impulsado como método principal ante una alternativa judicial. Su propósito fundamental es el promover su uso como complemento del sistema judicial (Reglamento del Centro de Mediación de

Conflictos, 2010). En 1999, el Negociado de Métodos Alternos aprobó el Reglamento de Certificación y Educación Continua Relacionado con los Métodos Alternos de Resolución de Conflictos para “establecer los criterios, reglas y procedimientos que rigen la certificación y educación continua y las responsabilidades y disciplinas de personas naturales, personas jurídicas o entidades con el interés de ofrecer servicios al tribunal General de Justicia de Puerto Rico en el área de métodos alternos para la solución de conflictos” (Reglamento del Centro de Mediación de Conflictos, 2010, pág. 40). Aunque informes estadísticos de la Rama Judicial de Puerto Rico del 2006, apuntan a que el 85% de la totalidad de los casos que llegan al proceso de mediación logran un acuerdo, se interesaba conocer si realmente representa una alternativa efectiva al proceso judicial ordinario.

Justificación

La importancia de esta investigación radica en la aportación de nuevo conocimiento relacionado con la efectividad de los métodos alternos para la resolución de conflictos. Además, representa un estudio pionero ya que la revisión de literatura reflejó que no existen en Puerto Rico investigaciones realizadas sobre este tema desde la perspectiva de los mediadores profesionales.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la perspectiva de los mediadores certificados en relación a la efectividad del método de la mediación como alternativa al proceso judicial?

Marco conceptual

El principio que fundamenta el análisis de la investigación realizada es la Regla 1.01. Declaración de Política Pública del Reglamento de Métodos Alternos para la Solución de Conflictos, (2005) que dispone:

El Tribunal Supremo de Puerto Rico declara que es política pública de la Rama Judicial fomentar la utilización de mecanismos complementarios al sistema adjudicativo tradicional con el fin de impartir justicia en una forma más eficiente, rápida y económica.

Revisión de Literatura

La mediación se ha utilizado a través de la historia tanto en esferas políticas como en la religión y hasta en el ámbito comercial. Sin embargo, no es hasta la década de los 60 y 70 que se comienza a mencionar en escritos el tema de la mediación en Puerto Rico (Silva Rivera, 2013). En el ámbito mundial, en los últimos años la mediación ha sido tema de discusión. Estudios demuestran que, en países como Estados Unidos, Canadá, Japón, y España se ofrece la mediación como parte de su sistema de justicia restaurativa. Según Rodríguez Hernández (2011) esto ha reflejado que un 60% de las víctimas a las que se les ofrece tener un encuentro con su victimario, acepta el acto de encuentro. La organización política-democrática de Puerto Rico, las Leyes Supremas y la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (1952), garantizan a los ciudadanos el derecho a ser juzgados de manera rápida e imparcial. Es por esto que de acuerdo a García Berríos (2006), en Puerto Rico el proceso judicial tradicional se ha mantenido en la búsqueda de medidas complementarias, con el fin de agilizar el trabajo y hacer que fluya de manera más eficiente el proceso de litigación de casos en los tribunales. El Sistema de Justicia Criminal de Puerto Rico está compuesto por la Administración de Tribunales, el Departamento de Justicia, la Policía y el Departamento de Corrección y Rehabilitación. La Policía y el Departamento de Justicia, a través de los fiscales, intervienen en el proceso criminal desde la etapa investigativa, mientras que la mediación en estos momentos es utilizada también en los procesos civiles. Es entonces

en la etapa inicial de un procedimiento civil, cuando el Juez utilizando su sana discreción y según lo determina la Regla 7.04 del Reglamento de Métodos Alternos (2005), determina si el caso que se está ventilando puede ser referido al proceso de mediación. Es política pública del Tribunal Supremo de Puerto Rico el fomentar la utilización de métodos alternos en conjunto al sistema adjudicativo tradicional (El proceso de Mediación de Conflictos, 2015). El Negociado de Métodos Alternos, adscrito a la oficina de Juez Presidente del Tribunal Supremo de Puerto Rico, fue creado mediante el Reglamento de Métodos Alternos para la Solución de Conflictos, (2005).

Los datos estadísticos más recientes de los Centros de Mediación de Conflictos de la Rama Judicial de Puerto Rico son los del año fiscal 2013-2014. En la región de Aguadilla, la suma de los casos referidos del TPI y atendidos son de 434, mientras que, de esos, solo 234 procedieron a ser orientados y 200 aceptaron participar de la mediación. De este total de casos resueltos por mediación, 132 casos llegaron a acuerdos, 15 quedaron sin acuerdos y 37 resultaron archivados. Por su parte, de los 271 casos de comunidad atendidos por la región de Aguadilla, solo 193 fueron orientados y 78 aceptaron ser partícipe del proceso de mediación, de los cuales sólo 21 llegaron a acuerdos a través de la mediación, 2 quedaron sin acuerdos y 56 resultaron archivados. Esta investigación se centró en el estudio de la mediación como método alternativo ante el proceso judicial ordinario. El Reglamento de Métodos Alternos (4 L.P.R.A. Ap.VII R. 7) del Tribunal Supremo de Puerto Rico (2005) ha definido el proceso de mediación como una alternativa no adversativa para el manejo de conflictos. Es un proceso más rápido e informal que el procedimiento judicial que permite a las partes, con la intervención de un facilitador o una facilitadora imparcial

denominado(a) mediador(a), explorar todas las opciones posibles para lograr un acuerdo que les sea mutuamente aceptable y que finalice el conflicto

Metodología

Esta investigación es de naturaleza exploratoria-descriptiva con un enfoque cualitativo. La población considerada para realizar este estudio fue los mediadores certificados del área noroeste de Puerto Rico que cumplían con los requisitos de inclusión. La selección de los participantes estuvo basada en una muestra no probabilística de tipo voluntario y de expertos. La recopilación de los datos del estudio se realizó mediante un protocolo de entrevista estructurada diseñado por los investigadores y sometido a la validación de un panel de expertos. El protocolo estuvo compuesto por un total de catorce (14) preguntas de las cuales seis (6) eran relacionadas a los antecedentes, ocho (8) preguntas de opinión y los datos demográficos del entrevistado. El proceso tomo aproximadamente 25 minutos.

Luego de haber obtenido la autorización de la Junta de Revisión Institucional de la U. I. P. R. se procedió a reclutar la muestra mediante una carta de invitación. Una vez aceptada se les envió una comunicación para acordar la fecha, lugar y hora de la entrevista, además se adjuntó la Hoja del Consentimiento Informativa.

Resultados

En términos generales, la percepción de los mediadores entrevistados en cuanto a cuál es el fin o propósito fundamental de la Ley 19 del 22 de septiembre de 1983 que crea el Negociado de Métodos Alternos, se identificaron cuatro categorías. La primera lo clasifica como un proceso económico, rápido, accesible y efectivo (13); la segunda como una alternativa para llegar a acuerdos para la solución de conflictos voluntariamente (11); la tercera resalta como

propósito fundamental el alivianar la carga de los tribunales (4) y la última considera el proceso uno no adversativo, contrario al judicial (4).

Por su parte entre las fortalezas del proceso de mediación según las experiencias laborales de los mediadores entrevistados indicaron que el proceso es económico e informal abalado por el Tribunal (10). Es un Proceso imparcial, voluntario y de autodeterminación (8) y el Solucionar conflictos y llegar a acuerdos (6). Entre las debilidades se destacan el Desconocimiento o poca orientación (8), poco apoyo de la Rama Judicial (4) y la confrontación entre las partes involucradas en el proceso (1).

De acuerdo a la experiencia de estos profesionales en el proceso de la mediación, seis (6) de ellos coinciden en que ha habido una disminución en la cantidad de casos referidos o atendidos en su oficina. En relación a las recomendaciones que plantean los profesionales del área para fortalecer el proceso de mediación seis (6) indicaron mayor educación y orientación a la ciudadanía y dos (2) señalaron mayor educación continua relacionada con su práctica.

En cuanto a la percepción de la muestra en relación a si la mediación de conflictos cumple con la política pública establecida en la Ley, cinco (5) profesionales afirmaron que sí cumple, dos (2) señalaron que sí cumple, pero no con el referimiento de casos a mediadores certificados privados según establecido por Ley.

Análisis y Conclusiones

Concluidas las entrevistas se transcribieron los datos y se procedió a utilizar la metodología DAI de Woolcot (1994) para el análisis cualitativo. En términos generales, los mediadores certificados del área noroeste del país representados en la muestra, perciben el proceso de la mediación como uno efectivo con ciertas debilidades a fortalecer: mayor

orientación a la ciudadanía sobre utilización del método de la mediación; fomentar su utilización a través de campañas de promoción que destaquen la efectividad del proceso; y, promover el desarrollo y mejoramiento profesional de los mediadores certificados a través de cursos de educación continua, que guarden estrecha relación con la práctica de la profesión.

La mediación de conflictos es una alternativa viable ante el proceso judicial tradicional, sin embargo, se hace necesario un mayor compromiso por parte de la Administración de Tribunales de Puerto Rico en el referido de los casos y orientación al ciudadano que podría beneficiarse de esta opción. El proceso de mediación de conflictos cumple con lo establecido en la Ley Núm. 19 del 22 de septiembre de 1983, sin embargo, es poco utilizado por la ciudadanía dada la falta de conocimiento, credibilidad y confianza en el mismo. En fin, el proceso de mediación cumple con el propósito para el cual fue implementado a través del primer Reglamento de Métodos Alternos (4 L.P.R.A. Ap.VII R.7.) con el fin de impartir justicia de una manera más eficiente, rápida y económica. No obstante, el proceso no recibe el respaldo ni la promoción necesaria por parte de los funcionarios del sistema responsables de ello.

Limitaciones

Durante el proceso investigativo se presentaron algunas limitaciones que directa o indirectamente incidieron sobre los resultados del estudio tales como, la literatura y estudios disponibles sobre el tema a investigar son escasos, las restricciones para el acceso a los datos estadísticos relacionados al tema, al momento de reclutar la muestra los investigadores se enfrentaron a la falta de interés por participar del estudio, el considerar como criterios de inclusión un mínimo de dos años de experiencia y el no poder contar con la participación de los

mediadores profesionales que forman parte de la Rama Judicial del país.

Recomendaciones

Ante la falta de literatura y estudios en Puerto Rico relacionados al tema, se recomienda ampliar esta investigación o desarrollar alguna otra, que ausculte la percepción de los mediadores certificados que forman parte de las trece Regiones Judiciales del país. También, se recomienda no limitar los años de experiencia como requisito de inclusión para futuras investigaciones con el fin de agilizar y viabilizar el proceso de reclutamiento de la muestra.

Referencias

- El proceso de mediación en la normativa del Tribunal Supremo, (2015). Recuperado de <http://aldia.microjuris.com/2015/01/08/el-proceso-de-mediacion-en-la-normativa-del-tribunal-supremo/>
- Estado Libre Asociado, Oficina de Recursos Humanos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (ORHELA). (2010). *Reglamento del Centro de Mediación de Conflictos*. Recuperado de <http://www2.pr.gov/agencias/ocalarh/LeyesReglamentos/Documents/Reglamentos/reglamentoMediacion.pdf>
- Estado Libre Asociado, Tribunal Supremo de Puerto Rico. (2015). *Negociado de Métodos Alternos para la Solución de Conflictos. Datos Estadísticos de los Centros de Mediación de Conflictos de la Rama Judicial*. Centro Judicial de San Juan, Ave. Muñoz Rivera, esq. Coll y Toste PO Box 190887 San Juan, PR 0887.
- Estado Libre Asociado, Tribunal Supremo de Puerto Rico. (Enmendado marzo, 2005). *Reglamento de Métodos Alternos para la Solución de Conflictos*. (4 L.P.R.A. Ap.VII R.7.) P.p. 18-24. Recuperado de https://noticiasmicrojuris.files.wordpress.com/2015/01/reg-metodos-alternos_4mar2005.pdf

- García Berríos, R.E. (2006, diciembre). *Satisfacción de la clientela referida por el tribunal a los centros de mediación de Carolina y San Juan: Relaciones Filiales*. Departamento de Psicología de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras. UMI Microform 3254841ProQuest Information and Learning Company, United States Code.
- Negrón Soto, R. (diciembre, 2001). El uso de las técnicas de mediación por los jueces. *Revista del Colegio de Abogados de Puerto Rico*, 62(3y4), 29-108.
- Rodríguez Hernández, N. (2011). El efecto de la mediación como método alternativo para la solución de conflictos en el caso de menores en Puerto Rico según analizado en el caso El Pueblo en interés del menor C.I.R. y A.V.L., 2010, T.S.P.R. 20. *Revista de Derecho Puertorriqueño*, 51, 28-46.
- Silva Rivera, W. (2013). *La Mediación como Estrategia para la Solución de Conflictos aplicable en la Salud*. Módulo de Instrucción de EdicCollege. Recuperado de http://ediccollege.edu/upload/pdf/49_Mediacion_como_estrategia_para_la_solucion_de_conflictos.pdf
- Wilde, Z. (2001). La mediación: el cambio de paradigma de la justicia al servicio de la comunidad. *Abogados de Puerto Rico*, 62(3y4), 29-32.

PERSPECTIVA DE LOS EMPLEADORES ANTE LA CONTRATACIÓN DE EX CONFINADOS

Estudiantes: Vanessa Méndez Vega
 Carlos A. González Rodríguez
 Jesús G. Chaparro Colón

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D.
Maestría en Artes en Justicia Criminal

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar y describir la perspectiva de los empleadores ante la contratación de ex confinados. Participaron en esta investigación patronos privados de empresas de construcción, gasolineras, lavado de autos, mantenimiento de áreas verdes y concesionarios de autos de las áreas de Aguadilla y Aguada, P.R. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo voluntario. El instrumento administrado fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas. De la información obtenida se desprende que un ciudadano con antecedentes penales tiene mayor dificultad al conseguir un empleo ya que además de la escases de empleo, se enfrenta con la realidad que representa el tener antecedentes penales. Del análisis de datos se concluyó que la mayoría de los patronos encuestados consideran que no están discriminando al no seleccionar una persona por poseer antecedentes penales y la mayoría opta por no contratar ex convictos.

Introducción

Actualmente la falta de empleo y el discriminan dificultan el encontrar trabajo para la parte de la población que ha cumplido pena carcelaria. La investigación arroja que una gran parte de los encuestados no discriminan, pero, también se notó que muy pocos han brindado oportunidad de empleo a un ex confinado. La importancia de la investigación realizada recae en crear conciencia para que esta población tenga más oportunidad de empleo y así se evitaría la

reincidencia a las instituciones carcelarias. Según La encerrona del delincuente (2011) las tasas de reincidencia son de un 60% a un 75%. Otro problema de acuerdo con Ahmed y Lang (2017) es que, un ex confiado al no conseguir empleo, se adentra al mundo de la deambulancia y recae en el problema la reincidencia.

Planteamiento del Problema

Es importante reconocer que no todos los ex confinados regresan a la libre comunidad e inmediatamente encuentran una vida normal. El haber vivido experiencias en una subcultura diferente los expone a un sistema de adaptación que toma tiempo. Muchos se encuentran sin apoyo familiar, no tienen un techo y en la mayoría de los casos enfrentan total desamparo. Esta situación provoca que el proceso de incorporación no sea uno efectivo ya que muchos optan por regresar al ambiente de procedencia y terminan reincidiendo (¿Como “limpiar el récord” ?, 2018).

Pregunta de investigación

¿Cuál es la perspectiva de los empleadores ante la contratación de ex confinados?

Marco Conceptual

Estudios demuestran que el proceso de adaptación de un ex confinado luego de haber estado sumariado en una institución carcelaria es sumamente complejo. Mientras más es el tiempo que han estado tras las rejas, más extenso es el proceso de adaptación en la libre comunidad (Lister, Reiter, & JIST Works, Inc., 1999). El estar confinado se

vuelve rutina, en muchos casos estas personas se encuentran completamente aislados del mundo exterior. En ocasiones pierden el contacto con sus familiares, sintiéndose desamparados. Por otra parte, una vez se enfrentan a la realidad del mundo laboral, encuentran que algunos patronos plantean que deben ser claros y honestos, y tener seguridad en ellos mismos, factores que aumentan las posibilidades de obtener el puesto solicitado aun cuando el certificado de antecedentes penales refleje algún delito (Lister, Reiter, & JIST Works, Inc., 1999).

Revisión de literatura

Existe una gama de problemas sociales que se presentan a diario en diferentes agencias públicas y privadas las cuales rigen todo lo concerniente al reclutamiento y contratación en el campo laboral. Para las personas que en un momento dado de sus vidas han sido convictas por algún delito, el requisito de tener un pasado intachable continúa siendo un obstáculo ya que al no tenerlo imposibilita hasta cierto punto su integración al mundo laboral (Montañez, 2011). Otro problema social es el hecho de que al no conseguir un empleo optan por adentrarse en el mundo de la deambulancia. Muchos provienen de esferas sociales bajas, no poseen escolaridad, han sido víctimas de maltrato en su niñez, mujeres maltratadas y la gran mayoría provienen de un sistema correccional que le dio las herramientas para capacitarlos en lo que sería un mundo laboral, pero al tratar de incorporarse a la libre sociedad la realidad fue otra (Ahmed & Lang, 2017). Además, al salir a la libre comunidad muchos de ellos pierden contacto con sus familiares por lo que adaptarse a la libertad es aún más complejo (Lister, Reiter, & JIST Works, Inc., 1999). En Puerto Rico el poseer un certificado de antecedentes penales limpio es un factor importante al solicitar un empleo, todo aquel que posee convicciones se ve obligado a realizar una serie de gestiones para lograr

poseer un certificado en negativo. Según está estipulado en la Ley Núm. 314 del 15 de septiembre del 2004 los delitos menos graves y algunos graves los que son elegibles para eliminarse del certificado de antecedentes penales una vez se cumpla con una serie de condiciones que estipula la mencionada ley. Con el tiempo la antigua noción que existía sobre la pena para propósitos punitivos se sustituyó por el principio rehabilitador de la población confinada. Esto con el fin de preparar a estas personas de manera que puedan reingresar a la libre comunidad y se conviertan en ciudadanos productivos (“Gobernador Crea Oficinas para apoyar ex confinados en la libre comunidad”, 2011).

Metodología

El diseño de esta investigación fue uno de naturaleza no experimental transversal, que se caracteriza porque las variables no fueron manipuladas solo se observaron y analizaron en su ambiente natural, en un momento dado del tiempo. Por otro lado, el alcance fue descriptivo de manera que permitió establecer cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno estudiado; mientras que el enfoque de investigación se enmarcó en la perspectiva mixta ya que se recopilaban datos cuantitativos y cualitativos para analizarlos y contestar la pregunta de investigación (Hernández, Sampieri, Fernández Collado & Batista Lucio 2014). La población considerada para este estudio fueron patronos privados relacionados a las empresas de construcción, gasolineras, lavado de autos, mantenimiento de áreas verdes y concesionarios de autos de los pueblos de Aguada y Aguadilla, Puerto Rico. Por otra parte, la muestra fue no probabilística de tipo voluntario, caracterizada por un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación más que por un criterio estadístico de generalización. El instrumento utilizado para la recopilación de los datos del estudio fue el cuestionario titulado:

Percepción de los patronos ante la solicitud de empleo de una persona con antecedentes penales por delito grave y que ha cumplido pena carcelaria, construido y validado por Laura Román Riera, Nischberg M. Román Rodríguez y Roberto Serrano Vélez, en mayo 2012.

El procedimiento realizado para llevar a cabo la investigación fue el siguiente: se obtuvo la aprobación de la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (JRI). Se procedió a reclutar la muestra no probabilística de tipo voluntaria en los pueblos de Aguadilla y Aguada a través de cartas de invitación. Una vez los empleadores contactaban a los investigadores se coordinaba una cita para visitarlos y entregarles la Hoja de Consentimiento Informado. El día acordado se le ofreció el tiempo necesario para leer y aclarar cualquier duda relacionada con el documento antes de decidir de manera libre y voluntaria aceptar formar parte de la investigación. Una copia le fue provista a cada participante. Luego se les entregó el cuestionario y se estableció un tiempo límite de tres días para ser devuelto a través del correo tradicional en el sobre pre dirigido con franqueo. Una vez recibidos los veintiocho cuestionarios fueron tabulados y se analizaron los resultados cuantitativos utilizando estadística descriptiva y para los datos cualitativos categorizados se utilizó la Metodología D-A-I de Wolcott (1994). Finalmente, se analizaron los datos, se presentaron las conclusiones, limitaciones y recomendaciones del estudio.

Resultados

Los resultados demuestran que un 68% (19) de la población encuestada no discrimina a una persona por tener antecedentes penales mientras, que un 32% (9) sí discrimina. Por otro lado, ante la interrogante de si ha tenido la oportunidad de emplear una persona con antecedentes penales por haber cumplido pena carcelaria

en la empresa, un 61% (17) respondió que no y un 39% (11) respondió que sí, dando como explicación que su experiencia fue positiva al emplear a un ex confinado, mientras que una minoría expresó que no resultó como esperaban. Por otro lado, se pretendía conocer si es correcto el discrimen contra un ex confinado, un 100% (28) de los encuestados coincidieron en que es incorrecto. Dentro de las razones dadas la mayoría entendió que las personas pueden reformarse. Mientras que otros encuestados entendieron que es incorrecto discriminar y que todos merecen una segunda oportunidad.

La mayoría de los encuestados (75%, 21) concuerdan en que el sistema carcelario no cumple con el propósito de rehabilitación para con el confinado, sin embargo, un 25% (7) no comparten esta opinión. Dentro de las explicaciones dadas se encuentran que el sistema necesita reformarse y que el ex confinado opta por reincidir. Por otra parte, con el fin de conocer si empleando a un ex convicto se contribuye a su rehabilitación, un 96% (26) manifestaron que sí ya que entienden que cambia su forma de vida, realizan un bien social, mejora su condición económica y ayuda a su rehabilitación y solo un 7% (2) entendió que no.

Los resultados más sobresalientes arrojaron que la mayoría de los patronos encuestados consideran que no están discriminando al no seleccionar una persona por poseer antecedentes penales mientras que una minoría reconoce que sí. Sin embargo, al preguntar si habían tenido la oportunidad de contratar a un ex convicto un poco más de la mitad de la muestra respondió que no, pero de surgir la situación le ofrecerían la oportunidad de trabajo. No obstante, la minoría de los encuestados que tuvo la oportunidad de emplearlos explicaron que su experiencia fue positiva.

Al analizar el tema de la rehabilitación de un individuo que haya cumplido pena carcelaria, los resultados

evidencian que una amplia mayoría de los empleadores están de acuerdo en que este sector de la población puede rehabilitarse. Estos entienden que al emplearlos los ayudan a no reincidir, también coinciden en que el sistema de corrección y rehabilitación no está cumpliendo con sus funciones, es decir necesita mejorar. Era de esperarse que los participantes del estudio se inclinaran más por emplear a un ciudadano sin antecedentes penales y con las mejores cualificaciones, esta percepción refleja el poco interés en contratar personas con antecedentes penales. Las opiniones respecto a contratar un ex convicto están divididas, lo que demuestra que se deben aunar esfuerzos para difundir un mensaje más claro sobre la rehabilitación y capacitación del ex confinado para así concientizar a los empleadores del aspecto positivo que conlleva contratarlos y que les provean igualdad de oportunidades una vez se reintegran a la libre comunidad.

Tomando en consideración todas estas variables queda claro que existe una diversidad de opiniones y posturas por parte de los patronos al contratar ex confinados, aunque la gran mayoría manifestó claramente que el discrimen hacia esta población es incorrecto.

Conclusiones

De acuerdo con el análisis de los resultados con relación a cuál es la perspectiva de los empleadores ante la contratación de ex confinados, se concluye que:

- Los empleadores manifiestan no discriminar al elegir candidatos para su empresa, pero prefieren que su certificado de antecedentes penales sea negativo ya sea porque lo consideran más seguro y confiable para su compañía y por las políticas de contratación con relación a este asunto.

- Si para una persona sin antecedentes penales es difícil conseguir empleo, para un ciudadano con antecedentes penales resulta más difícil lograrlo. El emplear ex confinados todavía es un tema que no ha generado el interés necesario por parte de los patronos o empleadores.
- La mayoría de los encuestados concuerdan en que el sistema de rehabilitación no cumple con el propósito de rehabilitar al confinado. No obstante, estos reconocen que una vez se encuentran en la libre comunidad el contratarlos sí contribuye a la rehabilitación, ya que evita de cierto modo que vuelvan a reincidir, es decir, los empleadores entienden que al contratarlos ayudan a atacar este problema social. Estos resultados concuerdan con Lister, Reiter, & JIST Works, Inc. (1999), quienes establecen que es más difícil para un ex confinado conseguir empleo ya que tiene que demostrar a la sociedad que hubo un verdadero cambio en su rehabilitación.
- Para un ciudadano con antecedentes penales es sumamente retante conseguir un empleo de manera legal y honesta. Muchos de estos optan por obtener trabajos ilícitos que los colocan nuevamente en la posición de volver a delinquir. Esta situación se refleja cuando los empleadores manifestaron no discriminar, sin embargo, una asombrosa minoría manifestó que han contratado personas con antecedentes penales.

Recomendaciones

1. Utilizar una muestra más amplia que abarque al menos cinco pueblos del área oeste y comparar los resultados con los de este estudio.
2. Ampliar las características de inclusión de la muestra para ofrecer la

oportunidad de participación a otros sectores empresariales tanto públicos como privados.

3. Incorporar preguntas abiertas en el cuestionario con el fin de enriquecer los datos cuantitativos en el análisis y las conclusiones del estudio.

Limitaciones

Muchos de los empleadores no aceptaron la invitación para participar del estudio por la naturaleza del tema y al momento de recolectar los cuestionarios varios empleadores lo habían extraviado y otros manifestaron que el tema era uno sensitivo y no lo contestaron.

Referencias

- Ahmed, M., & Lang, E. (2017). The employability of ex-offenders: a field experiment in the Swedish labor market. *IZA Journal of Labor Policy*, 6, 1-7, DOI: 10.1186/s40173-017-0084-2
- ¿Cómo "limpiar el récord"? Procesos para eliminar algunas convicciones del expediente criminal. (2018). <https://ayudalegalpr.org/resource/cmo-limpiar-el-rcord-procesos-para-eliminar-a?lang=ES>
- Gobernador crea oficina para apoyar a ex confinados en la libre comunidad. (2011, 25 de octubre). Recuperado de <https://www.primerahora.com/noticias/gobierno-politica/nota/gobernadorcreaoficinapa-raapoyaraexconfinadosenlalibrecomunidad-571011/>
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). Mc Graw Hill.
- Lister, D., Reiter, D., & JIST Works, Inc. (1999). *After prison: How the ex-convict can find a place to live, get work, and stay straight*. Indianapolis, IN: JIST Works.
- La encerrona del delincuente. (2011, 24 de enero). *El Nuevo Día*. <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/nota/laencerronadeldelincuente-870724/>
- Ley Núm. 314 del 2004 (Sobre Antecedentes Penales). (2018). Recuperado de <https://ayudalegalpr.org/resource/ley-254-de-1974-segn-enmendada-incluye-la-ley?ref=VEkCa>
- Montañez, K. (2011, 26 de junio). Después de la cárcel no hay trabajo. Recuperado de <https://www.noticel.com/la-calle/despus-de-la-crccel-no-hay-trabajo-/664906426>
- Wolcott, H. (1994). *Transforming qualitative data: Description, analysis, and interpretation*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

LOS CHALLENGES EN LAS REDES SOCIALES: QUÉ SON, EN QUÉ CONSISTEN Y CUÁLES SON SUS IMPLICACIONES LEGALES

Estudiantes: Xiomara K. Ocasio Santiago
Herangelys Quintana Rodríguez
Edgar J. Ruíz Lorenzo
Abigaíl Lassalle Hernández

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D.
Maestría en Artes en Justicia Criminal

Resumen:

El propósito de esta investigación fue explorar y describir qué son los *challenges* en las redes sociales, en qué consisten y cuáles pueden ser sus implicaciones legales. Esto debido al auge que cobró este tipo de conducta, sobre todo entre los adolescentes. En sus inicios los *challenges* tuvieron un fin loable que consistía en recaudar fondos para la Asociación de Esclerosis Lateral Amiotrófica. Sin embargo, al pasar el tiempo este fenómeno social se tornó en uno enfocado en la búsqueda de reconocimiento y fama. Para lograrlo se graban en video y se publican en las redes sociales para obtener los tan anhelados *Likes*, realizando retos peligrosos y hasta el punto de violentar las leyes. La investigación documental presenta un recuento histórico de la evolución de estos *challenges* hasta el momento en que concluyó el estudio. Cabe señalar que los jóvenes no perciben las consecuencias legales que estos retos pueden provocar, por lo que para cada uno se realizó un análisis de acuerdo a la Ley de Menores de Puerto Rico (1912) y el Código Penal de Puerto Rico (2012).

Introducción:

El propósito de la investigación documental fue describir en detalles el fenómeno de los *challenges* en las redes sociales, qué son, en qué consisten y cuáles son sus implicaciones legales, si alguna. La importancia del estudio radica en la compilación cronológica del inicio y desarrollo de los *challenges* en las redes

sociales. Además, se busca concientizar a los jóvenes sobre el peligro que algunos de estos representan para la vida y en el ámbito legal. Cabe resaltar que la exhaustiva revisión de literatura refleja que no existen investigaciones sobre este tema ni en Puerto Rico ni en Estados Unidos. Además, se constató que no existen leyes que penalicen estos retos aun con la peligrosidad que representan. Sin embargo, existen artículos del Código Penal de Puerto Rico (2012) donde se pueden juzgar a los adultos que realicen o ayuden a jóvenes a realizar los *challenges*.

Planteamiento del Problema:

Los retos o *challenges* en las redes sociales, se han convertido en un fenómeno viral, objetos de críticas desde sus comienzos cuando se realizó el *Ice Bucket Challenge*. Este *challenge* se originó como un homenaje a los pacientes con Esclerosis Lateral Amiotrófica, con el propósito de generar beneficios económicos para estos pacientes. Este *challenge* de enfoque benéfico contó con el respaldo de la sociedad y sentó las bases para que principalmente los jóvenes se motivaran a idear otros. Sin embargo, su fin benéfico se desvirtuó, ya no van dirigidos a la recaudación de fondos para apoyar una causa, sino más bien a generar seguidores y reconocimiento. Mientras más seguidores en la página de una red social se tengan, esta puede llegar a comercializarse, lo que representa un negocio para generar ingresos. Durante los últimos dos años su impacto ha provocado la inventiva de las personas para

crear o realizar alguno de éstos para así convertirse en viral, creando el fenómeno de demanda y oferta dentro de las plataformas como Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, entre otras. Actualmente en Puerto Rico, entre los *challenges* que han adquirido notoriedad y han generado controversias, resaltan el de ingerir canela, el de ingerir detergente “pods”, caminar al lado de un vehículo en marcha con la puerta abierta, el probar algún mantecado y volver a colocarlo en la nevera para que así sea vendido, entre otros. Muchos de estos *challenges* han dejado personas bajo cuidado médico a consecuencia de los daños severos. Además, han provocado que las autoridades judiciales intervengan, como es el caso del *challenge* de lamer un mantecado y colocarlo nuevamente para la venta, donde una joven en Lufkin, Texas enfrenta un juicio donde la pena pudiera conllevar de dos (2) a veinte (20) años de cárcel y hasta diez mil dólares (\$10,000.00) en multas (ABC Internacional, 2019).

Preguntas de investigación:

Las preguntas de investigación son las siguientes: ¿Qué son los *challenges* en las redes sociales? ¿En qué consisten los *challenges* en las redes sociales? ¿Cuáles son las implicaciones legales, si alguna, de los *challenges* reseñados en la investigación?

Marco conceptual:

La investigación se fundamentó en el Artículo 358 (Daño) del Capítulo VI (Delitos contra la propiedad mueble e inmueble) de la Ley 9.155 del Código Penal de Texas, Estados Unidos (1934), que establece que aquél que destruya, deteriore o de cualquier manera inutilice en todo o en parte alguna cosa mueble o inmueble ajena será castigado, a denuncia de parte, cuando el hecho no constituya delito más grave, con multa de veinte a novecientas unidades reajustables, entiéndase que el valor de la pena va a ser

ajustada a la moneda del país de donde se encuentre. Este artículo resalta además que el que destruya o de cualquier modo dañe total o parcialmente una cosa ajena mueble o inmueble, con motivo o en ocasión de una competencia deportiva u otro espectáculo público, durante su desarrollo o al ingresar o retirarse del mismo, será castigado con pena de prisión de tres a quince meses. Por su parte, el Artículo 359 (Circunstancias Agravantes) señala que se procede de oficio y la pena será de tres meses de prisión a seis años de penitenciaría cuando ocurra alguna situación agravante tales como si el delito se cometiera sobre cosas existentes en establecimientos públicos, o que se hallaren bajo secuestro o expuestas al público por la necesidad o por la costumbre, o destinadas al servicio público, o de utilidad, defensa, beneficencia o reverencia públicas; si el daño se efectuare por venganza contra un funcionario público, un árbitro, un intérprete, un perito o un testigo a causa de sus funciones; o si el delito se cometiera con violencias o amenazas o por empresarios con motivo de paros o por obreros con motivo de huelgas.

Revisión de literatura:

La literatura recopilada evidencia que los *challenges* comenzaron en el 2013 utilizando la plataforma de videos conocida como YouTube. El primer *challenge* fue el “Harlem Shake”, que obtuvo más de un millón de visitas en menos de 3 días. En ese momento Heyden (2013) reseñó a través de BBC News Magazine los resultados de estos *challenges* que se viralizaron y provocaron que se compartieran los videos en las redes sociales. Un año más tarde, se utilizó el “Ice Bucket Challenge” (2014) para dar a conocer y concientizar acerca de la condición de Esclerosis Lateral Amiotrófica con el fin de generar ingresos para estudiar el gen que provocaba la condición. El estudio se logró realizar gracias a las donaciones recaudadas

en el reto, registrando (190) millones de dólares para ese año (Sota, 2017).

El fenómeno de los *challenges* ha alcanzado un gran auge, no solo entre la juventud sino también entre la sociedad global. Al respecto, la gerente comercial de la agencia de mercadeo y publicidad de Link Marketing y Servicios, Adriana Plata, señala que existen dos visiones de los *challenges*. El primero es desde la perspectiva social por la interacción de los jóvenes en las redes sociales y por otro lado se encuentran las estrategias que se desarrollan desde el mercadeo para el posicionamiento y reconocimiento (Brodmeier, 2018).

El fenómeno aumenta de forma desmedida, la peligrosidad y las posibles implicaciones legales de los *challenges* son cada vez más alarmantes, al punto de llegar a atentar contra la vida humana. Cabe destacar que la coordinadora de Infancia y Tics de Red Papaz en Bogotá, Colombia, Viviana Quintero, expresó que los retos no son algo nuevo, sino que es una etapa que los adolescentes pasan, pero que la Internet ha facilitado su propagación. Sin embargo, no todos están viendo los *challenges* tan inofensivos. La doctora Vanessa Lambraño expresó su preocupación ante el aumento de *challenges* peligrosos y hasta letales. Resaltó que algunos de los retos están siendo examinados para tratar de entender los daños que pueden tener estos, como por ejemplo el reto de asfixiarse hasta el desmayo. Por su parte, la doctora Lambraño indicó que existen alarmas con respecto a estos retos porque cada vez es más común ver en las salas de emergencia a jóvenes y niños con problemas respiratorios o quemaduras por estos juegos (Brodmeier, 2018).

Metodología:

La investigación realizada es una de naturaleza no experimental transversal. Las investigaciones de naturaleza no experimental caracterizan a los estudios

científicos realizados en las ciencias sociales donde se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para luego analizarlos. Los estudios transversales se utilizan para analizar cuál es el nivel, estado o la presencia de una o diversas variables en un momento dado. Evalúan una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo. Determinan o ubican cuál es la relación entre un conjunto de variables en un momento dado.

Por su parte, el alcance del estudio es exploratorio. Este alcance es importante cuando se pretende examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes (Hernández Sampieri et al., 2014). El enfoque de investigación se enmarca en la perspectiva cualitativa. Las investigaciones con este enfoque cualitativo se fundamentan más en estudios descriptivos, interpretativos e inductivos (de lo particular a lo general) y se utilizan para analizar una realidad social al amparo de un enfoque subjetivo, con el propósito de explorar, entender, interpretar y describir el comportamiento de la realidad en estudio, no necesariamente para comprobarla. Por lo general, esta exploración se realiza con la recopilación de datos sin medición numérica y de esta manera se pretende entender la realidad a través de las aportaciones, también subjetivas, que realizan los investigadores. La recopilación y el análisis de los datos cualitativos permite a los investigadores obtener información valiosa acerca del tema estudiado (Muñoz Razo, 2011). A través de esta metodología cualitativa se repasan y se consultan trabajos realizados por otros y que estén directamente relacionados con el propósito de esta investigación. Esto, con la intención de identificar y recopilar información de manera selectiva, buscando antecedentes, lo más concisos posibles, sobre el tema bajo estudio. Para ello se utilizaron fuentes primarias, así como artículos de

revistas profesionales y de sitios profesionales en la Internet. En este diseño, las fuentes primarias se refieren a documentos de primera mano que narran y describen la situación o evento. El investigador debe localizar fuentes de información que sean las más auténticas y veraces para constatar los hechos en función de identificar, categorizar, organizar la evidencia para interpretar críticamente y en la última fase, desarrollar las generalizaciones. El diseño analítico documental explora diferentes aspectos de un fenómeno de naturaleza antigua, contemporánea y real que han ocurrido u ocurren en el ambiente o contexto social cuando la información es poca o ninguna. A través de la aplicación de este diseño se promueve el desarrollo de otras investigaciones, el aprendizaje, el entendimiento y comprensión del asunto o fenómeno que se analiza (McMillan & Schumacher, 2005).

Resultados:

Los resultados fueron obtenidos de la información recopilada en una exhaustiva búsqueda de literatura en fuentes de información válidas y confiables tales artículos de periódicos y de canales noticiosos. Para los jóvenes, un *challenge* es una conducta peligrosa que se realiza solo con el fin de ser grabados, ganar seguidores, obtener fama y reconocimientos a través de las redes sociales. El fenómeno de los *challenges* fue originado con un fin loable, recaudar fondos para los pacientes de Esclerosis Lateral Amiotrófica con el “Ice Bucket Challenge”. Este reto consistía en lanzarle un balde de agua con hielo sobre la cabeza de otra persona. Luego surgió el “Harlem Shake” que consistía en realizar un baile en específico. Así fueron añadiéndose nuevos retos tales como el “Hot Coil Challenge” que consistía en exponer una parte de tu cuerpo al fuego; el “Salt and Ice Challenge” donde la idea era colocar hielo y

sal en alguna parte de tu cuerpo provocando quemaduras de tercer grado; el “Hot Water Challenge” con sus dos manifestaciones: tomar agua caliente o la persona arrojarle agua caliente; y el “Cinnamon Challenge” que consiste en consumir una cucharada de canela en polvo sin tomar ningún líquido. Aún con todos los riesgos que estos challenges representaban, sus manifestaciones no se detuvieron, en el 2015 realizaron un nuevo challenge que consistía en seguir unas tareas inofensivas, donde la última era el suicidio, a este reto le llamaron “Ballena Azul”. Estos retos han ido evolucionando hasta el punto de hacerse daño ellos mismos como lo es el “TidePod Challenge” donde se consume un pod de detergente de lavar ropa y el “Kiki Challenge” donde sus atrevidos participantes bailan con la puerta abierta en un auto en movimiento. Otros atentan contra la salubridad de los productos como lo fueron el “IceCream Challenge” y el “Bajalengua del dentista”, estos retos consistían en lamer distintos productos y volverlos a colocar para la venta o para que otra persona lo utilice. Finalmente, los dos retos más recientes incluyen conductas que atentan contra la vida de los que los practican. Uno es el “Juego de la muerte” donde otra persona te aprieta el pecho, hasta que se pierde el conocimiento y el otro es el “Golpe de las piernas a tercero”, muy difundidos en los medios noticiosos en Puerto Rico, donde dos jóvenes patean a un tercero en las piernas para que este caiga al suelo.

Como dato sobresaliente en esta investigación se destaca que cada uno de estos retos en alguna medida colocan la vida del que los practica en peligro. Muchos de estos jóvenes no perciben sus consecuencias ya que lo único que les interesa es el obtener reconocimiento por parte de terceros. Cabe señalar que a muchos de estos jóvenes quienes les graban los videos son sus progenitores, sin darse cuenta de que lo que

provocan es promover en sus hijos querer realizar otros de mayor peligrosidad

Análisis de datos y conclusiones:

El análisis de la información incluyó la interpretación crítica de la información producto de la literatura, documentos y noticias publicadas en portales de la Internet. A estos efectos, se aplicó el análisis de contenido mediante el cual se organizó la información que generó las descripciones para relacionar y contrastar temáticas que ofrecieron las explicaciones del fenómeno investigado de forma sistemática y crítica (Hernández Sampieri et al., 2014). Del análisis documental se desprende que hoy en día los jóvenes realizan estos retos solo por diversión y publicidad sin importar las implicaciones legales que puedan llegar a tener. Sin embargo, no existen leyes en Puerto Rico que sancionen lo que son los *challenges* ni a quienes los graban. La investigación presenta, desde la perspectiva de los investigadores, las implicaciones legales que podrían estar presentes en cada uno de los *challenges* reseñados, partiendo de la legislación puertorriqueña.

Los resultados obtenidos indican que los jóvenes son los que mayormente realizan estos tipos de *challenges*, ya que no toman en consideración las posibles implicaciones legales que pudiesen llegar a tener. El impacto de estos *challenges* en las redes sociales es uno de gran alcance, ya que los jóvenes realizan estos retos para llegar a tener “me gusta” en sus publicaciones y estas sean compartidas, creando así que estos se hagan famosos o que sus videos se conviertan virales. De acuerdo a la pirámide de la jerarquía de necesidades de Abraham Maslow, el reconocimiento se encuentra ubicado en el segundo nivel partiendo de la base. La necesidad de reconocimiento está fundamentada en el modo en el que nos valoramos y nos valoran los demás. Cuando este reconocimiento no se satisface, las

personas tienden a sentirse inferiores, por lo que buscarán las maneras posibles para lograr ese reconocimiento (García-Allen, 2015). Por otra parte, estas conductas arriesgadas se pueden explicar partiendo de los postulados de la teoría de David Elkind (1998) quien usa el término *fábula personal* para denotar la creencia de los adolescentes de que son especiales, que su experiencia es única y que no están sujetos a las reglas que gobiernan el resto del mundo. El adolescente también puede ser egocéntrico lo que lo puede llevar a poner sus intereses por encima de los demás, creerse el centro de atención o a considerar que siempre tienen la razón. Además, les caracteriza el pensar que están protegidos mágicamente, que son invulnerables y que nada malo les va a suceder, eso le sucede a los demás, a ellos no. Se concluye además que actualmente no existen leyes que sancionen los *challenges* reseñados en la investigación; sin embargo, existen artículos en la Ley de Menores (1986) y en el Código Penal de Puerto Rico (2012) que se pueden aplicar para someter cargos a las personas que se involucren en este tipo de modalidad.

Recomendaciones:

El interés de esta investigación era precisamente producir un marco conceptual que sirviera de apoyo a estudios posteriores con base en la documentación existente presentada en este estudio.

Referencias:

ABC Internacional. (2019, 5 de julio). *La joven grabada lamiendo helado y devolviéndolo al congelador podría enfrentarse a 20 años de cárcel*. https://www.google.com/amp/s/www.abc.es/internacional/abci-joven-grabada-lamiendo-helado-y-devolviendolo-congelador-podria-enfrentarse-20-anos-carcel-201907051647_noticia_amp.html

- ALS Association. (2014). *ALS Ice Bucket Challenge Commitments*.
<http://www.alsa.org/fght-als/ice-bucket-challenge-spending.html>
- Brodmeier, K. (2018, 28 de agosto). Lo que hay detrás de los “challenges” en redes sociales. *Periódico El Heraldo*.
<https://www.elheraldo.co/entretenimiento/lo-que-hay-detras-de-los-challenges-en-redes-sociales-535294>
- Elkind, D. (1998). *All grown up and no place to go*. Da Capo Press.
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Código Penal de Puerto Rico. (2012).
<https://www.lexjuris.com/LexLex/Leyes2012/CodigoPenal2012.pdf>
- García-Allen, J. (2015, 26 de marzo). Pirámide de Maslow: la jerarquía de las necesidades humanas.
<https://psicologiaymente.com/psicologia/piramide-de-maslow>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). McGraw Hill.
- Heyden, T. (2013, 1ro de marzo). Harlem Shake: Tracking a meme for a month.
<https://www.bbc.com/news/magazine-21624109>
- Ley 9.155 del Código Penal de Texas, Estados Unidos. (1934).
http://www.oas.org/juridico/spanish/cyb_u ru_C%C3%B3digo%20Penal.pdf
- Ley Núm. 88 de 9 de julio de 1986, según enmendada conocida como la Ley de Menores de Puerto Rico.
<https://www.ramajudicial.pr/leyes/Ley-de-Menores-de-Puerto-Rico-Actualizado-a-Enero-2011.pdf>
- McMillan, J.H., & Shummacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5ta ed.). Pearson. Addison Wesley.
- Muñoz Razo, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis* (2da ed.). Pearson Educación
- Sota, I. (2017, 16 de julio). ¿Qué ha sido de los 190 millones que recaudamos a base de tirarnos cubos de hielo por la cabeza? *Periódico El País*.
https://elpais.com/elpais/2017/07/14/buenavida/1500030089_460174.html

LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS CIVILES POR PARTE DE LA POLICÍA DE PUERTO RICO

Estudiante: Liza. F Pérez Cardona

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D.

Maestría en Arte en Justicia Criminal

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar y describir cuáles son los factores que contribuyen a que se continúen violando los derechos civiles de los ciudadanos aun cuando existe establecida una Reforma en la Uniformada de Puerto Rico (2013). Esta investigación fue una documental que consiste del acopio de toda la información registrada en diversos documentos que estén al alcance del investigador y que sean útiles para explorar, describir y entender de forma científica el problema, situación o fenómeno bajo estudio. El tema tratado en esta investigación presenta un cuadro amplio de la violación de derechos civiles por parte de la Policía de Puerto Rico. Luego de una exhaustiva búsqueda en la literatura, esta información ofrece una aportación significativa al tema bajo estudio, ayudando aun cuando existe mucha desinformación sobre el tema planteado. El diseño de la investigación es de naturaleza no experimental transversal con un alcance descriptivo. De la información obtenida se desprende que no hay estudios empíricos que demuestren que habiendo una reforma policíaca lo estipulado se está ejecutando. Los informes analizados plantean que aún continúan con el desarrollo de nuevas estrategias para implementar mejoras en la Reforma de la Uniformada de Puerto Rico.

Introducción

El Departamento de Policía de Puerto Rico es la agencia de orden público principal del país. Esta agencia tiene en sus manos un gran desafío, mejorar su imagen ante un pueblo que en gran parte no visualiza en ellos un leal compromiso. Durante los pasados

años se ha vivido una crisis en la seguridad pública, provocando que no exista una relación de confianza y cooperación por parte de la ciudadanía ante la Policía de Puerto Rico. En el 2013 se establece una nueva reforma que sentó las bases para regir el comportamiento de la Uniformada de Puerto Rico, impactando las áreas más neurálgicas tales como la violación de derechos civiles. Muchos factores han contribuido para que la Reforma no se haya implantado como corresponde, entre ellos la falta de compromiso y urgencia por parte del gobierno para cumplir con los requisitos que esta Reforma establece. Cada año que pasa se convierte en un reto para esta agencia de orden público, aumentando la percepción negativa del ciudadano considerándolos abusivos y corruptos.

Planteamiento del Problema

En julio del 2008 el Departamento de Justicia de los Estados Unidos notificó a la Policía de Puerto Rico y al Estado Libre Asociado de Puerto Rico, el comienzo de una investigación por alegados patrones de violación de derechos civiles a manos de la uniformada. Esta investigación culminó el 5 de septiembre del 2011. Entre los aspectos destacados en el Informe se mencionaron los patrones de brutalidad policíaca, falta de adiestramiento a los miembros de la uniformada, procesos erróneos de registros y allanamientos y abusos físicos por parte de los agentes. La Policía de Puerto Rico ha violentado los derechos de amplios sectores de la comunidad incluyendo a las comunidades de bajos recursos, manifestantes, inmigrantes, personas sin hogar y con discapacidades, entre otros. En el 2013 se establece la Reforma de la Policía de

Puerto Rico con el fin de garantizar y asegurar los derechos civiles de cada ciudadano, fortalecer las relaciones con las comunidades, adiestrar a la Uniformada en las mejores prácticas policiacas y proveerles las herramientas necesarias para la lucha contra el crimen, lo que garantiza la seguridad pública. Sin embargo, a siete años de la Reforma se percibe una Uniformada no profesionalizada con escasos recursos, estancada, donde la violación de derechos civiles es la causa principal del malestar en los ciudadanos puertorriqueños.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores que contribuyen a que continúen presente la violación de derechos civiles de los ciudadanos aun cuando existe el establecimiento de una Reforma Policial en la Uniformada de Puerto Rico?

Marco Conceptual

La teoría Marxista de Max Weber (1919) del monopolio de la violencia legítima se hace palpable en los actos de abuso policiaco en la isla. El carácter represor de los cuerpos policiales en los estados democráticos modernos no es cualitativamente diferente al de los estados antiguos, al menos en lo que respecta a sus fines y objetivos matrices. Todo Estado de Ley se arroga para sí el monopolio de la violencia “legítima” y da forma precisa, ordena e institucionaliza las fuerzas represivas que posibilitan su existencia, preservación y desenvolvimiento. La violencia represiva es parte sustancial de sus historias, y la brutalidad policiaca se registra invariablemente en el curso de su devenir histórico, aquí como en cualquier parte del mundo. Así como las instituciones militares, la estructura de ramificaciones policiales siempre ha sido parte integral del poder de control social de todo Estado de Ley, independientemente de los modos de

producción, variantes ideológicas y regímenes de Gobierno (Gazir, 2013).

Revisión de literatura

La uniformada es el organismo civil que tiene la encomienda de proteger a las personas, conservar el orden público y procurar la absoluta protección de los derechos civiles. Así lo establece el Art. 3 de la Ley Núm. 53 del 10 de junio de 1996, según enmendada, conocida como la Ley de Policías de Puerto Rico. Como institución es una fuerza de seguridad destinada a mantener el orden, el buen comportamiento, brindar seguridad y auxilio a quien reclame la ejecución de las leyes. Sin embargo, en la actualidad ha sido una de las agencias donde más violaciones de derechos civiles se han registrado hasta el momento, creando desconfianza y una percepción negativa en el ciudadano. Según las estadísticas documentadas por el Departamento de Justicia de Estados Unidos (2011), los agentes de la Policía de Puerto Rico asesinaron a veinte personas entre el 2010-2011, entre el 2009-2011 a 27 personas más que en los cuatro años anteriores del 2005-2008. Según las estadísticas suministradas por el Negociado de Investigaciones Especiales del Departamento de Justicia de Puerto Rico, los agentes habían matado a tiros a 12 personas tan solo en el 2010. La ACLU documentó 28 casos en los que se había informado que los funcionarios de la Policía de Puerto Rico habían asesinado a civiles durante el 2007-2011, esta cifra incluye muertes por disparos, palizas, descargas eléctricas y uso de la fuerza. Muchas de las muertes se pudieron haber evitado debido a que no hubo amenaza a terceras personas ni hacia los agentes. Es por eso que el año 2012 fue uno de gran reto para la Uniformada de Puerto Rico, estableciéndose la Reforma Policial de la Uniformada. Esta agencia nunca había tenido una política de uso de fuerza, situación alarmante que además puede explicar gran

parte de los incidentes ilegales que ocurrieron históricamente. Sin una política que guiara a los oficiales en cómo utilizar la fuerza y cada una de sus armas o dispositivos tales como macanas, gas pimienta y armas de fuego, el panorama propiciaba para que ciertos agentes fueran violentos, abusadores, corruptos e incluso no poseer la capacidad para interactuar con los ciudadanos. Fue un problema del sistema gubernamental que no había cumplido con su responsabilidad de establecer parámetros claros, específicos y constitucionales de uso de la fuerza y proveer así el adiestramiento pertinente. Por tanto, antes de la Reforma la oficialidad ejercía su uso de la fuerza de forma arbitraria y subjetiva sin tener un protocolo que los pudiera guiar en esa función (Análisis de la política principal de..., s.f.).

Metodología

La investigación realizada es una de naturaleza no experimental transversal. Las investigaciones no experimentales caracterizan a los estudios científicos realizados en las ciencias sociales donde se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para luego analizarlos. Los estudios transversales son aquellos donde los datos se recopilan y analizan en un momento dado del tiempo (Hernández Sampieri et al., 2014). Por otro lado, el alcance fue descriptivo de manera que permitió establecer cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno estudiado; mientras que el enfoque se enmarca en la perspectiva cualitativa. Las investigaciones con este enfoque se fundamentan más en estudios descriptivos, interpretativos e inductivos y se utilizan para analizar una realidad social al amparo de un enfoque subjetivo, con el propósito de explorar, entender, interpretar y describir el comportamiento de la realidad en estudio, no necesariamente para comprobarla. Por lo general, esta exploración se realiza con la recopilación de datos sin medición numérica y de esta manera se

pretende entender la realidad a través de las aportaciones, también subjetivas, que realizan los investigadores. La recopilación y el análisis de los datos cualitativos permiten a los investigadores obtener información valiosa acerca del tema estudiado (Muñoz Razo, 2011). Para contestar la pregunta de investigación se recopila a través del análisis documental. Esta técnica de investigación científica consiste en un proceso formal de análisis y reflexión que examina, recopila, interpreta y resume datos e información relevante sobre un tema en específico. La investigación documental se apoya en métodos y estrategias de recopilación reflexión, análisis e interpretación sistemáticos de leyes, teorías, conceptos y conocimientos teóricos o empíricos de diferentes documentos impresos, iconográficos, fonográficos y digitales. Su finalidad es llegar a resultados que pueden ser el fundamento científico para la aceptación, el rechazo, la modificación o la generación de nuevos conocimientos de una disciplina en especial. Por lo general, una propuesta de investigación documental es producto de una investigación inicial exploratoria o descriptiva; también puede ser utilizada como complemento del marco conceptual de otras investigaciones (Muñoz Razo, 2011). La investigación documental realizada es de tipo informativa (expositiva). Consiste en una evaluación general sobre la existencia de la información relevante a las fuentes de información que sean confiables para la investigación del tema bajo estudio. En este tipo de investigación no se pretende comprobar u objetar el conocimiento bajo estudio, solo la validez de las fuentes de información. La información que se recopila está encaminada únicamente a analizar la validez de las fuentes de información a las que se recurre, con la finalidad de determinar si la información obtenida a partir de las fuentes es relevante para la investigación. Por lo general, la información necesaria se

organiza de manera que se pueda cubrir todo el tema del estudio, sintetizando las ideas fundamentales para recopilar formalmente la información en fuentes válidas y confiables, analizarla y presentarla en un informe final (Muñoz Razo, 2011). El procedimiento realizado para llevar a cabo la investigación fue el siguiente. Se seleccionó y delimitó el tema relacionado con la justicia criminal. Se estableció el planteamiento del problema, se recopiló el material documental bibliográfico publicado relacionado con el tema tales como, libros, artículos periodísticos e informes. Se procedió a analizar críticamente y seleccionar la información relevante al tema para lograr alcanzar el propósito de la investigación.

Resultados

La investigación tenía como propósito identificar y describir cuáles son los factores que contribuyen a que se continúen violando los derechos civiles de los ciudadanos aun cuando existe establecida una reforma en la uniformada de Puerto Rico. Cabe resaltar que el trabajo de la Policía de Puerto Rico es complicado por la presión y la responsabilidad que carga en sus hombros de garantizar derechos y proteger la vida de las personas. Por tal razón, el trabajo de la uniformada debe ser altamente regulado y supervisado, tanto por el estado como por cuerpos independientes y la ciudadanía. La policía representa el estado, por lo que su conducta debe ser intachable, ética y lo más importante, encaminada a garantizar los derechos fundamentales tales como proteger la vida de las personas por encima de la propiedad. Cada vez son más las denuncias por parte de la ciudadanía en contra de la Policía de Puerto Rico por el exceso de la fuerza en diferentes manifestaciones. La ciudadanía tiene una percepción negativa de la uniformada y muchos han perdido la confianza en la agencia. Los manifestantes han sufrido las consecuencias de no tener una uniformada adiestrada, con oficiales

profesionales y capacitados para trabajar con las poblaciones más vulnerables. El problema histórico en la Policía de Puerto Rico va desde las prácticas inconstitucionales, violaciones sistémicas de derechos civiles, uso excesivo de la fuerza, impunidad, ausencia de transparencia y la rendición de cuentas. Es meritorio que se continúen investigando estas violaciones por parte de la uniformada no importando desde qué ángulo, si no para garantizar que los ciudadanos sean tratados de manera digna como lo establece la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (1952). Se deben realizar los protocolos y procedimientos para atender las manifestaciones ya que es la primera queja de parte de la ciudadanía cuando se violan los derechos civiles del ciudadano. Se exige una rendición de cuentas cuando la policía no cumpla con su cometido. Siete años han pasado desde que se implementó la Reforma Policial, una reforma que le cuesta 20 millones a los contribuyentes de la isla. Esta reforma no se debe cumplir solo en papeles, se necesita ver resultados y eficiencia para creer que se está trabajando para mejorar la Policía de Puerto Rico, por lo tanto, se necesita fiscalizar y que la ciudadanía pueda participar en este proceso.

Conclusiones

Del análisis de la literatura se concluye que los factores que contribuyen a que se continúen violando los derechos civiles de los ciudadanos aun cuando existe una Reforma en la Uniformada de Puerto Rico se establecen a continuación. La Reforma Policial no cuenta con el apoyo del gobierno federal. La Uniformada de Puerto Rico utiliza el despliegue excesivo de fuerza especializada para suprimir las manifestaciones. La Reforma Policial de la Uniformada de Puerto Rico establece que la policía se investigue a sí misma por lo que se concluye que este proceso tampoco se está llevando a cabo. La Reforma establece un protocolo para la utilización del uso de la

fuerza, sin embargo, en la actualidad la uniformada continúa con su uso excesivo. Existe poca transparencia por parte de la Policía de Puerto Rico. También se evidencia la falta de entrenamientos, mal manejo de querellas y poca profesionalización. Finalmente, se constata que su estructura administrativa no ha cumplido ni está cumpliendo con lo establecido en la Reforma Policial del 2013.

Recomendaciones

El interés de esta investigación es precisamente producir un marco teórico que sirva de apoyo a estudios posteriores con base en la documentación periodística existente. Sobre este particular en Puerto Rico no se han realizado estudios científicos sobre los factores que contribuyen a que se continúen violando los derechos civiles de los ciudadanos aun cuando existe una reforma en la uniformada de Puerto Rico.

Limitaciones

Con el fin de viabilizar futuras investigaciones en el tema se identificaron las siguientes limitaciones: el tiempo determinado para comenzar y concluir el estudio dado que es requisito de un curso graduado, la falta de estudios empíricos relacionados con el tema investigado y el no poder identificar otras fuentes de información en las Bases de Datos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico por lo que para llevar a cabo esta investigación documental se utilizaron básicamente artículos periodísticos y páginas de la Internet.

Referencias

- American Civil Liberties Unión (2012, junio). Isla de Impunidad Policía de Puerto Rico. https://www.aclu.org/files/assets/islando_fimpunity_executivesummary_spanish_0.pdf
- Análisis de la política principal de uso de fuerza en la Policía de Puerto Rico. (s.f.). <http://espaciosabiertos.org/wp-content/uploads/2018/03/informe-de-uso-de-fuerza.pdf>
- Departamento de Justicia de Estados Unidos, División de Derechos Civiles, Investigación de la Policía de Puerto Rico (2011, 5 de septiembre). http://www.justice.gov/crt/about/spl/documents/prpd_letter_espanol.pdf
- Gazir, S. (2013, agosto). Reforma policial: simulacro y realidad. <https://www.80grados.net/reforma-policial-simulacro-y-realidad/#:~:text=As%C3%AD%20como%20las%20instituciones%20militares,ideol%C3%B3gicas%20y%20reg%C3%ADmenes%20de%20Gobierno>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). McGraw Hill.
- Ley Núm. 53 del 10 de junio de 1996, según enmendada. <http://www.bvirtual.ogp.pr.gov/ogp/BVirtual/LeyesOrganicas/pdf/53-1996.pdf>
- Muñoz Razo, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis* (2da ed.). Pearson Educación

PERSPECTIVAS SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE UN CURRÍCULO EN DERECHO EN LA ESCUELA SUPERIOR

Estudiantes: Margaret J. Nieves Rosa

Juan C. Rosado Martínez

Mentora: Rocío I. Frau Ortega, Ph.D.

Maestría en Artes en Justicia Criminal

El propósito de esta investigación fue identificar y describir cuál es la perspectiva de padres y maestros ante la implantación de un currículo en derecho en las escuelas superiores en Puerto Rico. Participaron en el estudio seis padres, madres y encargados de un o una estudiante de nivel superior del sistema público del país con preparación académica en derecho y seis maestros(as) de Historia que laboran en el Departamento de Educación de Puerto Rico en el área oeste. La técnica utilizada para la recopilación de los datos fueron dos grupos focales. Se construyó una guía de diez preguntas semiestructuradas para precisar conceptos y obtener mayor información sobre el tema deseado. De la información obtenida se desprende el desconocimiento de los jóvenes en relación al conocimiento de sus derechos y responsabilidades ante la ley. Se concluyó que los padres y maestros están convencidos y favorecen la inclusión de un currículo en Derechos civiles y humanos desde el nivel elemental.

Introducción

Dado al desconocimiento que presentan la gran mayoría de adultos en temas básicos del Derecho como lo son los derechos que poseen, responsabilidades ante la ley, y temas relacionados a la Constitución, se analizó la perspectiva de padres y maestros ante la implantación de un currículo en derecho en las escuelas superiores en Puerto Rico. Para lograrlo fue necesario investigar si el ente encargado de educar al país, entiéndase el Departamento de Educación de Puerto Rico contemplaba en su Ley y currículo la enseñanza de conceptos básicos

e importantes del derecho civil, humano y constitucional, para de esta manera constatar si estaban obligados a enseñarlos en las escuelas y si en este caso se estaba trabajando en busca de lograr el cumplimiento de este objetivo.

Es necesario que una sociedad de ley y orden con un estado de derecho mantenga una ciudadanía bien informada y educada en temas relacionados al derecho civil, humano y constitucional. Si la ciudadanía no está bien informada y educada en el tema, ese control que se busca con el estado de derecho sería más difícil de lograr. Se parte de la idea de que un ciudadano bien informado y educado en temas relacionados al derecho, responsabilidades y consecuencias ante la ley, pensaría dos veces el violentar alguna ley o algún derecho a otro ciudadano. Un ciudadano preparado tiene la capacidad de defenderse mejor ante el propio estado o cualquier ente que busque oprimirlo.

La Ley Orgánica del Departamento de Educación del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (Ley Núm. 68 del 28 de agosto de 1990, según enmendada, establece que al graduarse de escuela superior el estudiante debe ser conocedor de sus derechos y responsabilidades ante la ley. De igual manera, en el documento Estándares y Expectativas del Programa de Estudios Sociales (2016), solo se identifica un curso de ½ crédito, que en el periodo que comprendió el estudio, no se ofrecía en ninguna de las escuelas del área consideradas en la investigación. Los cursos que se ofrecen son Historia de Puerto Rico, Historia de Estados Unidos y Proceso Electoral. Estos datos fundamentaron las preguntas utilizadas en los

grupos focales. Entre la información recopilada de los maestros durante el grupo focal, estos manifestaron que en sus clases se discuten algunos aspectos, por ejemplo, la Constitución, pero de manera general. Ellos entienden que es necesario y beneficioso el que se introduzca un currículo más centrado y dirigido a preparar a los estudiantes en el tema investigado. En el caso de los padres de los estudiantes, todos con preparación en derecho (abogados y fiscales), se manifestó lo evidente de la falta de conocimiento y orientación no solo de jóvenes a los cuales les brindan servicio, sino también de las personas adultas, independientemente a su nivel de escolaridad. Por otro lado, los padres que formaron parte de la muestra manifestaron que sus hijos tienen conocimientos muy limitados sobre estos temas, excepto en los que ellos como padres especialistas en derecho les enseñan. Los padres también favorecen la implantación de un currículo en Derechos civiles y humanos en la escuela. Ambos grupos focales, recomendaron que se debía de comenzar desde el nivel elemental y no esperar a que los jóvenes llegaran al nivel superior.

Planteamiento del problema

El Departamento de Educación del Estado Libre Asociado de Puerto Rico establece de forma clara y específica objetivos para los estudiantes del grado superior que culminan sus estudios en el sistema público del país. Entre estos se pretende que desarrollen habilidades de comunicación efectiva que le permitan relacionarse interpersonalmente de forma crítica y creativa. Además de asumir responsabilidades, apreciar y respetar a su medio ambiente tanto como a su prójimo, tienen que desarrollar compromiso ético y ser un joven conocedor de sus derechos y responsabilidades ante la ley. El sistema educativo busca satisfacer las necesidades y

exigencias de la sociedad moderna; sin desviarse del enfoque productivo ante una sociedad democrática (Ley Orgánica # 68 del 28 de agosto de 1990, Art. 2.01).

Propósito y justificación

La investigación pretendía identificar y describir la perspectiva de padres y maestros ante la implantación de un currículo en derecho en las escuelas superiores en Puerto Rico. Se hacía meritorio indagar si el desarrollo de un compromiso ético y ser un joven conocedor de las responsabilidades y derechos que le cobijan ante la ley, es un objetivo cumplido por el Departamento de Educación de Puerto Rico. Los resultados del estudio pueden ser considerados para concientizar sobre la importancia de un currículo en derecho que de alguna manera redunde en el fortalecimiento de una sana convivencia social. El fin principal de la investigación fue aportar nuevos conocimientos sobre la importancia de un currículo en derecho en el nivel superior en escuelas públicas del país. Por otro lado, la investigación aporta una nueva técnica validada de recolección de datos basada en grupos focales que puede ser utilizada en otras investigaciones cualitativas relacionada con el tema.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la perspectiva de padres y maestros ante la implantación de un currículo en derecho en las escuelas superiores de Puerto Rico?

Marco conceptual

La investigación estuvo fundamentada en la Ley Orgánica del Departamento de Educación del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, la Ley Núm. 68 del 28 de agosto de 1990, según enmendada. En el Art. 2 Secc. 01 se establece claramente que al culminar la educación superior el

estudiantado debe ser conocedor de sus derechos y responsabilidades ante la ley.

Revisión de literatura

El DEPR, representa la base formativa de la ciudadanía. La Ley Orgánica #68 (1990) establece en su Artículo 2, que al joven completar su educación en la escuela, este deberá ser conocedor de sus derechos y responsabilidades ante la ley. Por su parte, los estándares y expectativas que rigen el currículo del programa de estudios sociales establece solo un curso de medio crédito Derecho y Sociedad, el que no se ofrece y del que tampoco tenían conocimiento. Sin embargo, en países como España, Chile y Argentina en sus leyes educativas sí se contempla la enseñanza de temas en derecho.

En España está establecida la enseñanza de temas en derecho en el Real Decreto 1105/2014, Artículo 11, objetivos A y C. Al igual que en Puerto Rico, pese a que la ley establece la enseñanza de temas de derecho, solo se ofrece un curso electivo (Valores Éticos), lo que no promueve que la totalidad de los estudiantes sean impactados y se cumplan los objetivos de ley.

En Chile la Ley 20370, en los Artículos 29 objetivo C y en el 30 objetivo D, se establece la enseñanza de distintos temas y conceptos del derecho, donde se contempla desde la educación básica (6-13 años) hasta la educación media (14-17 años). Lamentablemente la misma ley establece que sus objetivos no implican necesariamente una asignatura, lo que significa que el sistema educativo no tendrá la obligación de desarrollar un currículo o cursos destinados al desarrollo de estos.

Por su parte, en el caso de Argentina, la Ley de Educación Nacional del 27 de diciembre de 2006, en el Artículo 3 establece que la educación es una prioridad nacional y se constituye en política de Estado para construir una sociedad justa, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática,

respetar los derechos humanos y las libertades fundamentales. En el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se ha introducido la enseñanza de derecho en su programa educativo, intercalando en su currículo la materia de derecho enfocada en la economía y la política. Con este enfoque, pretenden que los alumnos adquieran herramientas jurídicas para resolver y desenvolverse en situaciones de la vida cotidiana. El término utilizado para este enfoque es “Mirada Jurídica” refiriéndose a los principios y objetivos de la amplia rama del derecho tales como, Derecho Civil, Derecho Comercial y Derecho Laboral, que son impartidas a los alumnos. Para este país es prioritario que sus estudiantes se mantengan informados acerca de las leyes vigentes, sanciones y consecuencias por sus conductas (Ley de Educación Nacional de 27 de diciembre de 2006, Art. 4).

En los ejemplos presentados se constata que, en Puerto Rico, España y Chile, en sus leyes se contempla la enseñanza de temas y conceptos de derecho, pero son muy pocos los esfuerzos para su cumplimiento. Resalta el hecho que en Argentina se contempla en la ley y además se le ofrece importancia real en las salas de clase, lo que redundará en un impacto positivo en la ciudadanía.

Metodología

La investigación realizada fue de naturaleza no experimental transversal con un alcance exploratorio y un enfoque cualitativo. La población que se consideró para realizar este estudio fueron padres, madres o encargados de un o una estudiante de nivel superior del sistema público del país con preparación académica en derecho y los maestros(as) de Historia que laboran en el Departamento de Educación de Puerto Rico en el área oeste. La selección de los participantes estuvo basada en una muestra no probabilística de tipo voluntario, por

conveniencia y por oportunidad. Se utilizó la técnica del Grupo Focal para recopilar la información necesaria para contestar la pregunta de investigación. Los datos cualitativos se obtuvieron a través de la interacción que se generó entre los participantes utilizando una guía de diez preguntas semiestructuradas donde los investigadores tuvieron la libertad, de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre el tema deseado. El análisis consistió en transformar la información codificada de cada pregunta en tablas para expresar la información de forma coherente, sistemática y lógica.

La realización del estudio cumplió con los estándares y procedimientos de la Junta de Revisión Institucional (IRB) de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. Una vez se obtuvo su autorización, se procedió a reclutar los participantes para el estudio. Se confirmó la disponibilidad de los interesados y se procedió a llevar a cabo la técnica del grupo focal. Antes de iniciar con la técnica se les informó y entregó a los participantes la Hoja de Consentimiento Informado, donde se establece el anonimato, confidencialidad, voluntariedad, riesgos y beneficios de la participación. Por otra parte, las sesiones grupales se completaron en un máximo de 90 minutos. Luego de culminar ambas sesiones se procedió a transcribir el audio y se prestó especial atención a lo grabado en video. Las transcripciones permitieron codificar y categorizar los datos cualitativos de acuerdo a la metodología D-A-I de Wolcott (1994). Finalmente se realizó el análisis de resultados relacionados con la pregunta de investigación y se preparó el informe final donde se presentaron las conclusiones, recomendaciones y limitaciones.

Conclusiones del estudio

Era de esperarse que los maestros

enfocaran sus contestaciones en términos de su enseñanza, cursos e incluso hasta el reclamo de los derechos estudiantiles. Por su parte, los padres basaron sus contestaciones a base de la Ley Suprema del País, resaltando los derechos que poseen los ciudadanos de Puerto Rico.

Luego del análisis de los resultados se concluye que la perspectiva de padres y maestros ante la implantación de un currículo en derechos civiles y humanos en el nivel superior de enseñanza es la siguiente: dada la clara evidencia del desconocimiento de los jóvenes de sus derechos y responsabilidades ante la ley, tanto los padres como los maestros están convencidos y favorecen la inclusión de un currículo en derechos civiles y humanos desde la escuela elemental. Recomiendan que sea parte de este currículo la enseñanza del derecho constitucional, derechos fundamentales básicos, política y ética entre otros temas. Los padres y maestros se mostraron confiados de que la inclusión de un currículo como este será beneficioso tanto para los jóvenes como para la sociedad, por un lado, estos conocen y aprenden de sus derechos y por otro la sociedad recibe ciudadanos mejor preparados, los cuales lo pensarían dos veces antes de violentar algún derecho a otra persona, lo que se redunda en la prevención.

Recomendaciones

Se recomienda para futuras investigaciones dirigir el estudio a otro tipo de muestra, por ejemplo, a directores de escuelas superiores del Departamento de Educación de Puerto Rico. De igual forma, se podría indagar sobre el conocimiento previo que poseen los padres y maestros sobre los derechos humanos y civiles en Puerto Rico. Además, considerar utilizar otra técnica para la recopilación de los datos, preferiblemente una entrevista de tipo semiestructurada, la que permite que el investigador tenga la libertad de introducir preguntas adicionales

para indagar en conceptos importantes para el estudio y obtener mayor información sobre los temas deseados.

Limitaciones

Una de las limitaciones surgió durante el proceso de búsqueda en la literatura, resultó ser uno arduo y con escasos resultados. Por otro lado, dado que las características de inclusión de la investigación eran sumamente específicas, el reclutamiento de los participantes fue uno retante que requirió seguimiento por parte de los investigadores. Se considera otra limitación el lograr ponerse de acuerdo en la hora y fecha para los grupos focales (disponibilidad de los participantes). Finalmente, durante el proceso se constató que se debió incluir como muestra a los directores escolares, dado el interés mostrado por ellos al momento de solicitar la autorización para distribuir las cartas de invitación a los maestros de historia.

Referencias

- Ley de Educación Nacional de Argentina, (2006, 27 de diciembre). I. I. Art. 3-4.
- Ley General de Educación de Chile de 2009, CHL-2009-L-82695
- Ley Orgánica del Departamento de Educación de España de 2015, BOE-A-2006-7899
- Ley Orgánica del Departamento de Educación del E.L.A. de 1990, 3 L.P.R.A. § 391 (2016)
- Wolcott, H. F. (1994). *Transforming qualitative data: Description, analysis and interpretation*. Sage Publications, Inc.



LOS EFECTOS DEL USO DE LOS TELÉFONOS INTELIGENTES EN LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

Estudiantes: Zabdiel Ocasio Benítez
Angelimar López López
Jennifer Rodríguez Matías

Mentora: Aris Román Silva, Ph. D

Maestría en Ciencias en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

Resumen

El uso de los teléfonos inteligentes, también conocidos como *Smartphone*, ha aumentado en la población por la utilidad que el ser humano les atribuye a estos dispositivos electrónicos. El uso de este dispositivo ha superado los 7.000 millones de suscriptores, alcanzando aproximadamente 96.8 líneas por cada cien habitantes alrededor del mundo (Ramos, Andrada, & López, 2017).

La investigación tuvo como propósito explorar los efectos del uso de los teléfonos inteligentes en las personas de la tercera edad. La muestra de la investigación consistió de 30 participantes de 60 años o más y poseían un teléfono inteligente. Se utilizó la Escala de Dependencia y Adicción a los Smartphone de Aranda, Fuentes y García (2017). Los resultados arrojaron que el 17% de los participantes muestra dependencia al Smartphone, según el instrumento utilizado.

Introducción

En los últimos años, los teléfonos inteligentes (Smartphone) se han convertido en una parte integral en la vida de las personas (Parasuraman, Sam, Yee, Choun, & Ren, 2017). La interactividad cotidiana de las personas con los teléfonos inteligentes ha alterado la vida, las costumbres, los hábitos y el comportamiento del ser humano. Así pues, se han estado analizando los cambios psicológicos que están ocurriendo debido a la nueva forma de expresión y comunicación mediante estos dispositivos electrónicos (King, Guedes, Neto, Guimarães & Nardi, 2017).

Justificación y Propósito

De acuerdo a Lantigua (2016), las personas de la tercera edad tienen cada vez más acceso a un teléfono inteligente. Por lo que esta investigación contribuye a informar científicamente sobre el uso de los teléfonos inteligentes en las personas de 60 años o más y crear conciencia sobre los efectos que tiene el Smartphone en esta población. Además, contribuye a llenar el vacío informativo respecto al uso de este dispositivo en las personas de la tercera edad, ya que los estudios revisados están dirigidos a investigar a la población infantil, adolescente y joven adulta. Así pues, el propósito de esta investigación fue explorar el uso de los teléfonos inteligentes en las personas de la tercera edad para identificar si existe alguna sintomatología psicológica en esta población asociada al uso del Smartphone.

Marco Teórico

Le investigación estuvo enmarcada en la Teoría del Apego de John Bowlby. En la misma se establece que los seres humanos desde las primeras etapas de la vida crean lazos afectivos con personas significativas, principalmente con sus progenitores o cuidadores (Bowlby, 1986, citado en Eyras, 2007). Bowlby (1986) (citado en Eyras, 2007), plantea que estos lazos continúan a lo largo del ciclo vital y se basan en buscar protección, consuelo y apoyo.

Partiendo de estos planteamientos, en la actualidad, las personas han complementado los lazos de apego ya existentes con vínculos hacia los teléfonos inteligentes. Son estos dispositivos los que le



brindan la sensación de seguridad en cualquier escenario en el que se encuentren. Los estilos de apego, que naturalmente se exhiben con amigos y familiares, tienen el potencial de transferirse al medio digital a través del cual las personas se comunican con otros individuos, de modo que los teléfonos inteligentes se han convertido en un objeto de apego humano.

Pregunta Investigativa

¿Cuáles son los efectos del uso de los teléfonos inteligentes en las personas de la tercera edad en el área noroeste de Puerto Rico?

Objetivos de la Investigación

- Describir las razones por las cuales los adultos de la tercera edad utilizan los teléfonos inteligentes.
- Determinar la frecuencia del uso de los teléfonos inteligentes en los adultos de la tercera edad.
- Identificar si existen síntomas físicos o psicológicos en los adultos de la tercera edad al utilizar de manera frecuente los teléfonos inteligentes.

Conceptos

- Tercera Edad: la OMS (citada en Universidad FASTA, 2012), fija la tercera edad a partir de los 60 años.
- Los teléfonos inteligentes son elementos tecnológicos, en los que se tiene acceso a internet y variedad de aplicaciones (Ramos, Andrada, & López, 2017).
- Nomofobia: es un trastorno que se asocia a la ansiedad, nerviosismo, malestar y angustia cuando se pierde el contacto con el *Smartphone* (González, León, Pérez, & Calvete, 2017).

Revisión de literatura

El acceso al internet y la diversidad de

aplicaciones han convertido a los celulares en lo que todos conocen como teléfonos inteligentes (*Smartphones*) (Ramos, Andrada, & López, 2017). Los avances tecnológicos de los celulares han permitido que se puedan enviar mensajes de texto (SMS), sacar fotos, escuchar música, navegar por internet, enviar correos electrónicos, usar el GPS, descargar juegos, organizar las actividades del día, verificar las cuentas bancarias y escribir en un blog (Castro, 2012; Morales, 2012). De igual manera, la cantidad de aplicaciones disponibles para descargar en el teléfono celular es enorme; ejemplo de éstas son aquellas que permiten leer un periódico o un libro, instalar juegos y para encontrar amigos (Kormendi, Brutóczki, Végh, & Székely, 2016).

Tanto se ha insertado esta tecnología en la vida cotidiana, que se considera un dispositivo prácticamente obligatorio dentro de las culturas industrializadas (Kwon et al., 2013 citados en Pearson & Hussain, 2016). Salehan y Negahban (2013), citados en Nagpal (2016), indicaron que las tecnologías de la información y la comunicación son indispensables en la actualidad, ya que los seres humanos dependen en gran medida de éstas para satisfacer sus necesidades. Según Kang y Jung (2014) (citados en Nagpal, 2016), los teléfonos inteligentes no solo sirven como un medio de comunicación, información y entretenimiento, sino que también ayudan a las personas a satisfacer necesidades tales como, el aprendizaje, la seguridad y las relaciones humanas. Además, Leung y Wei (1999), (citados en Kormendi et al., 2016), identificaron que la relajación es otro factor que hace atractivo el uso del *Smartphone*.

Según Dixit et al. (2010), el ser humano tiene la necesidad de sentir el constante contacto con su celular ya sea en el bolsillo o cerca de su cuerpo y optan por ponerlo a vibrar para no tener que apagarlo e incluso, siempre tener consigo el cargador



para evitar quedarse sin batería. González, León, Pérez, y Calvete (2017), explicaron que la mayoría de los usuarios afirman que miran el celular varias veces cada hora, un 25% lo hacen cada media hora y un 20% cada 10 minutos; además para muchos es lo primero que ven al levantarse y lo último al dormirse.

Estudios recientes han demostrado que el individuo promedio pasa más de 3 horas por día en su teléfono inteligente (Alter, 2017; citado en Veissière y Stendel, 2018). Por lo general, tocan, escriben o deslizan la pantalla del celular un promedio de 2,617 veces cada día (Scout, 2016; citado en Veissière y Stendel, 2018). Otros estudios han demostrado que la separación del teléfono inteligente provoca aumentos en la frecuencia cardíaca, ansiedad, presión arterial y sentimientos desagradables (Han, Kim, & Kim, 2017). Tales hallazgos sugieren signos de dependencia a los teléfonos inteligentes (Hussain et al., 2017).

El uso excesivo del dispositivo inteligente ha sido catalogado dentro de las adicciones psicológicas, debido a que las conductas repetitivas causan insatisfacción y, con el tiempo, desarrollan en el usuario la pérdida de control, ocasionado a su vez dependencia a nivel psíquico (Flores, Jenaro, González, Martín & Poy, 2013; citados en Capilla & Cuba, 2017). Según Bragazi y Del Puente (2014), la nomofobia tiene varias características clínicas, las cuales son: sentirse ansioso y nervioso ante la idea de perder el teléfono inteligente o cuando el teléfono no está disponible o no puede usarse debido a la falta de internet o porque la batería está descargada.

Metodología

El diseño de la investigación fue no experimental transeccional. El alcance de la investigación fue exploratorio, debido a que, de acuerdo a las bases de datos revisadas, los efectos del uso de los Smartphones en las

personas de la tercera edad en Puerto Rico es un fenómeno que no ha sido investigado. El enfoque de la investigación fue mixto, se recolectaron datos cuantitativos y cualitativos.

Muestra

La muestra de la investigación constó de 30 individuos de sesenta años en adelante. La muestra fue no probabilística, no dependió de la probabilidad, sino de las características de la investigación. Además, fue homogénea, los participantes fueron seleccionados siguiendo un perfil, es decir, por edad y por poseer un teléfono inteligente. A su vez, los participantes fueron seleccionados por disponibilidad, accesibilidad y proximidad en Centros para Envejecientes en los municipios de Aguada, Aguadilla e Isabela.

Instrumento

Se utilizó la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS), la cual fue validada en la Universidad de Jaén (España) por Aranda, Fuentes, y García en el año 2017. El cuestionario consta de 40 ítems divididos en tres componentes. El primer componente, mide el uso, abuso y adicción al *Smartphone* y sus aplicaciones. El segundo componente evalúa los rasgos introversión y extroversión de la personalidad, además, de la autoestima. El tercer componente mide el gasto monetario en aplicaciones y juegos móviles. En adición, el instrumento reúne información sociodemográfica y el tipo de aplicaciones que utilizan las personas. El formato de respuesta de los ítems es tipo Likert.

Procedimiento

Los investigadores tomaron el adiestramiento para realizar investigaciones con participantes humanos a través de la página virtual de Citiprogram. Se solicitaron la autorización de los investigadores para administrar la Escala de Dependencia y



Adicción al Smartphone (EDAS) de Aranda, et al. (2017) y de los centros para personas de la tercera edad en Aguada, Aguadilla e Isabela. Estos son el Centro de Servicios Múltiples y Envejecientes y el Centro de Actividades Múltiples para personas de Edad Avanzada en Aguada, el Centro Acción Social del poblado de San Antonio en Aguadilla y el Centro de Actividades y Servicios Múltiples -CASM- Corchado en Isabela.

Una vez aprobada la investigación por la Junta de Revisión Institucional, se visitaron los Centros en fechas distintas. Se explicó de manera grupal el propósito de la investigación y se identificaron los participantes que cumplieron con la edad y poseían un teléfono inteligente.

Para realizar el análisis de los datos, se siguió el procedimiento para interpretar la Escala propuesto por los investigadores del estudio de Adicción y Dependencia al Smartphone de Aranda et al. (2017). Se evaluaron los componentes por separado y luego se realizó un análisis para establecer la relación entre los tres componentes.

Resultados

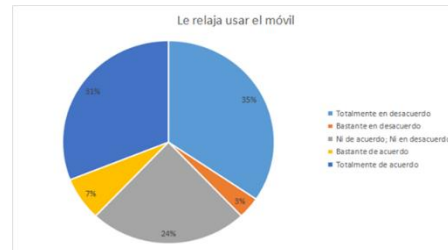
El cuestionario se administró a 30 personas. Sin embargo, uno de los cuestionarios fue invalidado por un participante, por lo que se consideraron 29 para efectos de análisis. Los resultados se calcularon a base de 29 individuos, 6 hombres y 23 mujeres.

Figura I. Uso de las aplicaciones



La aplicación más utilizada por los participantes es Facebook (20 personas), le sigue WhatsApp (10), juegos (8), Messenger (7) y, por último, YouTube (5). (Figura 1)

Figura II. Relajación



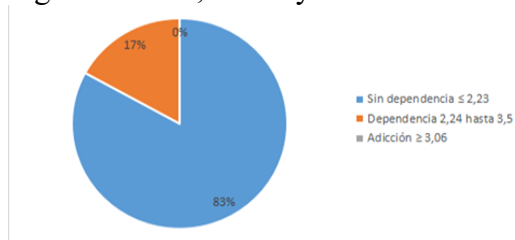
El 38% de los participantes indicaron estar totalmente de acuerdo con que utilizar este dispositivo les relaja.

Figura III. Frecuencia del uso del celular



El 41% dedica más tiempo del necesario a las aplicaciones de comunicación y ocio del móvil.

Figura IV. Uso, abuso y adicción

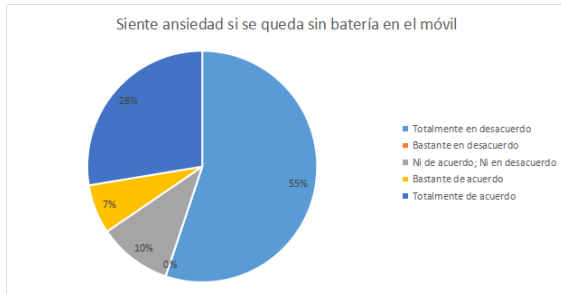


El 17% de los participantes muestra dependencia al *Smartphone*, según la Escala propuesta por Aranda, Fuentes y García (2017) sobre el uso, abuso y adicción al *Smartphone*. Por otra parte, un 83% no



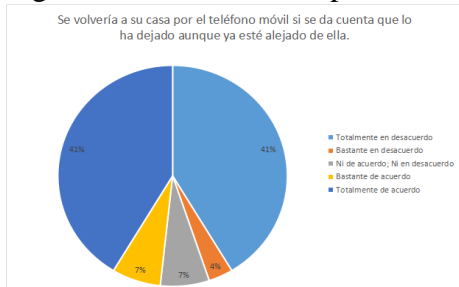
mostró dependencia. Además, ningún participante mostró adicción.

Figura V: Ansiedad asociada al *Smartphone*



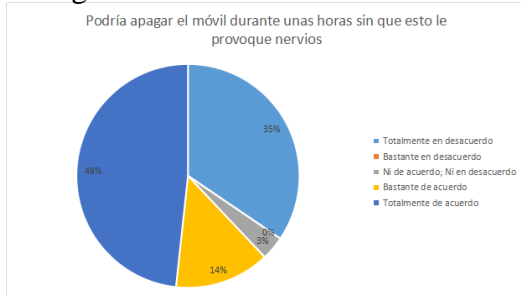
El 35% contestaron estar acuerdo que sienten ansiedad al quedarse sin carga.

Figura VI: Volver a casa por el celular



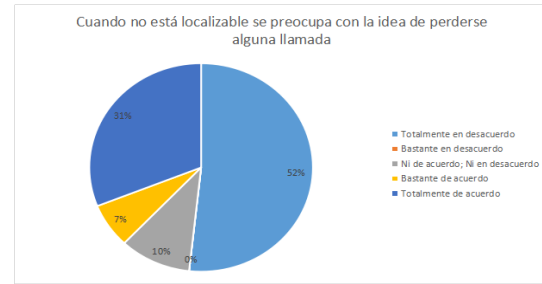
El 48% de los participantes afirmaron estar totalmente de acuerdo en que volverían a su casa para buscar el *Smartphone* si se dan cuenta que lo han dejado.

Figura VII: Nervios relacionados al teléfono inteligente



Para el 35% de los participantes apagar el celular por unas horas les provocaría nervios.

Figura VIII: Preocupaciones asociadas al *Smartphone*



El 38% contestaron que se preocupan con la idea de perder la llamada cuando no están localizables.

Discusión

Uno de los objetivos de la investigación era describir las razones por las cuales los adultos de la tercera edad utilizan los teléfonos inteligentes; de acuerdo a los datos, se encontró que utilizan los *Smartphones* para establecer redes sociales (Facebook), enviar o recibir mensajes (WhatsApp, Messenger), jugar y ver videos (YouTube). Estos hallazgos nos llevan a inferir que las razones para la utilización del *Smartphone* son la comunicación, el ocio y el establecimiento de redes sociales. Se encontró que el 38% de los participantes indicaron que el *Smartphone* es un medio que ofrece relajación y el 48% de los participantes volverían a su casa si se dan cuenta que lo han dejado. Estos resultados concuerdan con las investigaciones de Leung y Wei, 1999; Aoki y Downes, 2003; Balakrishnan y Raj, 2012; citados en Kormendi et al., (2016), quienes encontraron que las razones por las cuales las personas utilizan los teléfonos inteligentes son comunicarse, socializar, jugar, relajarse y por seguridad.

El próximo hallazgo, vinculado al segundo objetivo de la investigación, fue determinar la frecuencia del uso de los teléfonos inteligentes. El 41% indicó que dedican más tiempo del necesario al uso de



las distintas aplicaciones del teléfono inteligente. A pesar de ello, ningún participante verifica el celular cada 5 o 10 minutos. El 38% de las personas de la tercera edad no usan desmedidamente el *Smartphone*.

El tercer objetivo de la investigación pretendía identificar si existen síntomas físicos o psicológicos en el uso los teléfonos inteligentes. Conforme a los hallazgos de la investigación, la mayoría de los participantes no sienten ansiedad si el celular se les queda sin batería. El 62% de los participantes contestaron que podrían apagar el celular durante unas horas sin sentirse nerviosos. De igual manera, el 52% de los participantes no se preocupan de perder una llamada cuando no están localizables.

Por otra parte, el 35% de los participantes sienten ansiedad si se quedan sin batería en el celular y ese mismo por ciento indicó que no podrían apagar el celular durante unas horas sin sentirse nerviosos. De igual manera, el 48% de los participantes están de acuerdo en que volverían a su casa a buscar su celular. Por último, el 38% siente preocupación con la idea de perder alguna llamada al no tener señal. Estos síntomas de incomodidad, ansiedad, nerviosismo o angustia cuando no se está en contacto con el dispositivo, pueden estar asociados a un padecimiento de nomofobia (Prasad et al., 2017).

Limitaciones

Entre las limitaciones encontradas durante el proceso de investigación se encuentra que los participantes no entendieron algunas de las premisas del instrumento, dejando varias sin contestar. Otra limitación fue que el instrumento utilizado. La Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS) diseñada por Aranda, Fuentes y García (2017) fue validada con una muestra cuyas edades fluctuaban entre 18 a 40 años, por tanto, el

instrumento pudiese no identificar criterios específicos para la población seleccionada en esta investigación.

Recomendaciones

Los investigadores recomiendan que en futuros estudios sobre el tema la recolección de datos se realice tipo entrevista para que el proceso sea más rápido y se puedan clarificar dudas. Además, se recomienda una muestra más representativa y estratificada que incluya personas de la tercera edad que utilicen el teléfono para su trabajo. Utilizar o diseñar un instrumento que sea validado para la población de la tercera edad. De utilizar el mismo instrumento, solicitar autorización a los autores para incluir una sección de no aplica.

Conclusión

La diferencia en los resultados encontrados en este estudio con las investigaciones previamente realizadas donde un por ciento mayor de individuos con dependencia al *Smartphone* puede deberse en que los estudios anteriores se realizaron con poblaciones adolescentes y jóvenes adultos (Kim, 2013; citado en Davie y Hilber, 2017; Capilla y Cuba, 2017; Matoza y Carballo, 2016; Parasuraman et al., 2017), mientras que esta investigación se realizó con personas de 60 años o más.

No obstante, hay que considerar que el 17% de los participantes indicaron tener efectos físicos y mentales relacionados al uso del dispositivo tales como, ansiedad, nerviosismo o preocupación cuando se quedan sin batería o el celular está apagado durante horas. Experimentan lo mismo cuando piensan que han perdido alguna llamada cuando no tienen señal o no están localizables.

Con estos resultados, es importante psicoeducar a las personas de la tercera edad. Este sector de la población, que está en aumento, deben ser capaces de crear



conciencia sobre estas sintomatologías, que podrían agravarse y, por ende, convertirse en una adicción.

Referencias

- Aranda López, M., Fuentes Gutiérrez, V., & García Domingo, M. (2017). "No sin mi Smartphone": Elaboración y validación de la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS). *Terapia Psicológica*, 35(1).doi.org/10.4067/S071848082017000100004
- Capilla Garrido, E., & Cubo Delgado, S. (2017). Phubbing. Conectados a la red y desconectados de la realidad. Un análisis en relación al bienestar psicológico. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 173-185. doi:10.12795/pixelbit.2017.i50.12.
- Davie, N. & Hilber, T. (2017). Nomophobia: Is Smartphone Addiction a Genuine Risk for Mobile Learning? *International Association for the Development of the Information Society (IADIS), 13th International Conference Mobile Learning*. <https://eric.ed.gov/?id=ED579211>
- Eyras, M. (2007). La Teoría del Apego: Fundamentos y articulaciones de un modelo integrador (tesis de maestría). Universidad Católica, Montevideo, Uruguay.
- González, J., León, A., Pérez, C. & Calvete, E. (2017). Adaptación al español del cuestionario *Nomophobia Questionnaire* (NMP-Q) en una muestra de adolescentes. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 45(4), 137-138. <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/19/108/ESP/19-108ESP13744401770.pdf>
- Han, S., Kim, K. J., & Kim, J. H. (2017). Understanding Nomophobia: Structural Equation Modeling and Semantic Network Analysis of Smartphone Separation Anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(7), 419-427. doi:10.1089/cyber.2017.0113
- Hussain, Z., Griffiths, M. D., & Shifffield, D. (2017). An Investigation into Problematic Smartphone Use: The Role of Narcissism, Anxiety, and Personality Factors. *Journal of Behavioral Addictions* 6(3), 378-386. doi:10.1556/2006.6.2017.052
- King A.L., Guedes E., Neto J.P., Guimarães F., & Nardi A.E. (2017). Nomophobia: Clinical and Demographic Profile of Social Network Excessive Users. *Journal of Addiction Research & Therapy*, 8(339). doi:10.4172/2155-6105.1000339
- Kormendi, A., Brutóczy, Z., Végh, B. P., & Székely, R. (2016). Smartphone Use Can Be Addictive? A Case Report. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3), 548-552. doi:10.1556/2006.5.2016.033
- Lantigua, I. F. (2016, 4 de abril). El móvil supera por primera vez al ordenador para acceder a internet. *El Mundo*. 1-7. <http://www.elmundo.es/sociedad/2016/04/04/57026219e2704e90048b465e.html>
- Matoza Baéz, C. M., & Carballo Ramírez, M. S. (2016). Nivel de nomofobia en estudiantes de medicina de Paraguay, año 2015. *Cimel*, 21(1), 28-30. <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/download/624/351/>
- Morales Corral, E. (2012). El Smartphone como motor de una nueva incertidumbre social. *Revista de ciencias sociales*, 8, 87-115. <http://www.redalyc.org/html/3537/353744580004/>
- Nagpal, S. S., (2016). Nomophobia: The problem lies at our fingertips. *IAHRW Indian Journal of Health and Wellbeing*, 7(12), 1135-1139. <http://www.iahrw.com/article.php?article=Skp1VWx3aXI5YmNqRE9YVmc2dCt5dz09>
- Parasuraman S., Sam A.T., Yee S.W., Chuon B.L., & Ren L.Y. (2017). Smartphone Usage and Increased Risk of Mobile Phone Addiction: A Concurrent Study. *International Journal of Pharmaceutical Investigation*, 7(3), 125-131. doi:10.4103/jphi.JPHI_56_17
- Prasad, M., Patthi, B., Singla, A., Gupta, R., Saha, S., Krishna Kumar, J., ... Pandita, V. (2017). Nomophobia: A Cross-sectional Study to Assess Mobile Phone Usage Among Dental Students. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(2), 34-39. doi:10.7860/JCDR/2017/20858.9341
- Veissière, S. & Stendel, M. (2018). Hypernatural Monitoring: A Social Rehearsal Account of Smartphone Addiction. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-7. doi:10.3389/fpsyg.2018.00141



EL IMPACTO FAMILIAR DEL CIERRE DE ESCUELAS EN AGUADILLA EN LAS ÁREAS: ACADÉMICO, CONDUCTA, ECONÓMICO Y SOCIAL

Estudiante: Deborah Sepúlveda Casiano
Bárbara Lozada Echevarría
Rosa Rodríguez Martínez

Mentora: Aris A. Román Silva, Ph.D

Maestría en Consejería Psicológica con Especialidad en Familia

Resumen

La escuela contribuye a la formación integral del individuo. El cierre masivo de escuelas en el 2018 decretado por el gobierno de Puerto Rico ha suscitado diferencias de opiniones en los diversos sectores de la sociedad. El propósito de esta investigación fue describir el impacto del cierre de escuelas en las familias de las comunidades de Aguadilla en las áreas: académico, conducta, económico y social.

Se realizó una entrevista estructurada a 30 padres o encargados de niños que provenían de escuelas que fueron cerradas en Aguadilla. Los datos encontrados sostienen que los padres no han observado cambios significativos en las áreas académicas, de conducta y sociales.

Sin embargo, reportaron impactos en el aspecto económico. Los hallazgos reflejaron que la mayoría de los padres reportaron confusión por el proceso de cierre de escuelas realizado el Gobierno de Puerto Rico.

Introducción

El desarrollo del ser humano ocurre debido al contacto y las interrelaciones que este establece con las personas e instituciones más cercanas a su entorno. Uno de los primeros lugares en donde los niños adquieren experiencias de su entorno social es la escuela. Joslyn (2016), establece que la escuela permanece siendo la principal arena social para el desarrollo del niño o adolescente en donde va a crear relaciones significativas con otros niños y adultos fuera de su familia de origen. Más allá de lo

académico, la escuela permite al niño o niña adquirir un enfoque holístico donde se considera al estudiante como un miembro de un grupo paritario y de la comunidad (Joslyn, 2016).

Planteamiento del Problema

En Puerto Rico, el gobernador Ricardo Rosselló informó el cierre de 284 planteles escolares debido a la disminución de estudiantes a través de los años (Agencia EFE, 2018). El presidente de la Fundación Comunitaria de Puerto Rico, Nelson Colón, identificó tres razones para el cierre de escuelas que están atados a la deuda pública del gobierno. Estos son: la disminución en la matrícula, la reducción de gastos de nómina, mantenimiento y, por último, el ingreso para el erario (Colón, 2018).

Sin embargo, planteó que cuando se cierran escuelas pequeñas se tiene que tomar en cuenta aspectos tales como: la reubicación del niño y su familia, lo cual genera barreras de acceso a la educación, desarraigo de familias y comunidades para viajar a su nueva escuela y que podría provocar que quizás algunos niños nunca lleguen (Colón, 2018).

Justificación y propósito

Debido a que el cierre de escuelas en Puerto Rico es un evento relativamente reciente, es poca la información disponible relacionada con el impacto que ha tenido en las familias de Puerto Rico. El propósito de la investigación fue describir el impacto del cierre de escuelas a las familias de las comunidades de Aguadilla en las siguientes



áreas: académico, conducta, económico y social.

Marco Teórico

La Teoría Ecológica de Bronfenbrenner sostiene que el ser humano es impactado y moldeado por sistemas en el ambiente en el cual se desarrolla. A medida que crece, el individuo se relacionará con otros sistemas fuera de su núcleo familiar, lo que le permitirá continuar ampliando sus experiencias personales y manera de interpretar su entorno (Bronfenbrenner, 1979). El teorista establece que hay 4 sistemas que influyen en el desarrollo del individuo: el microsistema es el más cercano e incluye a la familia. El mesosistema incluye dos sistemas que operan simultáneamente en la vida del niño; la familia y escuela. El exosistema es la influencia que recibe el niño del mundo exterior y el macrosistema incluye el contexto cultural, histórico y social de la persona. Es en el macrosistema donde se ubican las decisiones del gobierno relacionadas con políticas públicas.

La manera en que las decisiones que toma el gobierno son percibidas por los individuos, tendrá un impacto en sus vidas. Por ello, la manera en que es interpretada la decisión del Gobierno de Puerto Rico de cerrar escuelas podría tener un impacto en el ecosistema familiar en las áreas académicas, de comportamiento, económico y social.

Pregunta Investigativa

Esta investigación pretende explicar ¿Cuál es el impacto familiar del cierre de escuelas en Aguadilla en el área académica, conductual, económico y social?

Objetivos

- Identificar cuáles son los cambios en el rendimiento académico, de conducta, área económica y las interacciones sociales en familias con

hijos provenientes de escuelas cerradas.

- Describir los cambios en el rendimiento académico, de conducta, en el área económica y social a consecuencia del cierre de escuelas, según es percibido por los padres o encargados de los niños provenientes de escuelas cerradas.

Definiciones de Conceptos

1. Cierre de escuelas: proceso por el cual el estado decide cerrar una cantidad de escuelas públicas o disolver distritos escolares en su totalidad para rectificar déficits financieros (Brummett, 2012).
2. Escuela de acogida: escuela que recibe a estudiantes desplazados de escuelas cerradas (Gordon et al., 2018).
3. Aprovechamiento académico: el nivel de competencia en el trabajo escolar en general o en alguna destreza específica como por ejemplo la lectura de un estudiante (American Psychological Association, 2015).
4. Conducta: es la suma de las actividades internas o externas de un individuo al enfrentarse con condiciones de vida materiales y sociales (Schaub & Zenke, 2001).
5. Económico: posible cambio en los recursos financieros disponibles en las familias de estudiantes que provienen de escuelas que han sido cerradas (Real Academia Española, 2014).
6. Socialización: es el proceso en el que los niños desarrollan hábitos, habilidades, valores y motivos que ayudan al proceso de formación de los niños en miembros productivos y responsables de su sociedad (Papalia, Duskin Feldman, & Martorell, 2012).



Revisión de Literatura

Los cierres de escuela se han vuelto un fenómeno común a través de los tiempos en diversas partes del mundo. Los cierres de planteles escolares ocurren por razones interrelacionadas como déficits en presupuestos, rendimiento académico y baja matrícula.

La Universidad de Harvard realizó un estudio llamado *School Closure and Abnormal Justice* en el cual se describe el cierre de tres escuelas en diferentes estados de la nación norteamericana y el contexto en el que se desarrollaron (Fay, 2017). Fay (2017) plantea cómo el cierre de escuelas es percibido desde diferentes perspectivas por quienes forman parte del sistema escolar y urge atender la complejidad de la justicia social del cierre de las mismas.

Por otro lado, Brummety (2012) realizó una investigación sobre el efecto del cierre de escuelas en el aprovechamiento académico. El estudio concluyó que un estudiante se beneficiará si es reubicado en una escuela de mejor rendimiento. Sin embargo, destacó que la escuela de acogida puede sufrir un efecto de sobrecarga al recibir nuevos estudiantes y maestros (Brummety, 2012).

En el área de la conducta, Gordon et al. (2018) publicaron los resultados de un estudio longitudinal llevado a cabo por el Consorcio de Investigación de Escuelas de la Universidad de Chicago del 2013 al 2018. En este estudio se analizó el fenómeno del cierre de 48 escuelas de Chicago y su impacto en los estudiantes, sus familias, maestros y comunidad. El estudio concluyó que el personal de la escuela de acogida no estaba preparado para la transición por consiguiente los estudiantes de las escuelas cerradas no se sintieron bien recibidos por parte de la facultad y el alumnado en general (Gordon, et al., 2018).

En el aspecto social, la falta de información relacionada al cierre de escuelas

podría influir en el comportamiento de los grupos. Núñez, Solís y Soto (2013), llevaron a cabo una investigación de cierre de escuelas en dos comunidades rurales. Los resultados de la investigación reflejaron que las personas generaron sentimientos de exclusión, injusticia y engaño ante el cierre de sus escuelas por parte del gobierno y expresaron que no tuvieron un contacto directo con quienes tomaron la decisión del cierre. De acuerdo con los participantes, las escuelas se veían como un gasto por parte de las autoridades y no como una inversión en el recurso humano (Núñez, Solís, & Soto, 2012). Green (2017), encontró entre las reacciones de los miembros de la comunidad de la Escuela Superior Lawrence, del medio oeste de Estados Unidos, que experimentaban sentimientos de pérdida de la escuela como institución social la cual fue establecida en el 1927 (Green, 2017).

En el aspecto económico, Tsai, et. Al., (2017), después de un cierre de 8 días de una escuela de un distrito rural en Illinois, llevaron a cabo una encuesta y entrevistaron a oficiales. Los cierres escolares no planificados, especialmente los implementados por un período prolongado, pueden implicar consecuencias adversas sociales y económicas no deseadas para los administradores escolares, estudiantes y sus familias (Tsai, et al., 2017).

De acuerdo con la Revisión de Literatura efectuada el cierre de escuelas es un evento más complejo de lo que los líderes gubernamentales plantean. Por lo que es importante investigar el efecto de estos en el ecosistema de las familias puertorriqueñas.

Diseño

El diseño de la investigación fue uno no experimental transversal. Los estudios transversales recopilan datos en un tiempo único (Hernández Sampieri, et al., 2014). El enfoque de la investigación propuesta fue uno mixto. Se utilizó el análisis de contenido



y estadística descriptiva para analizar las respuestas a las preguntas de la entrevista.

Muestra

La muestra consistió en 30 padres o encargados de niños provenientes de escuelas que fueron cerradas en el municipio de Aguadilla. Los participantes se seleccionaron por disponibilidad y conveniencia ya estuvo compuesta por los casos a los que tuvieron acceso las investigadoras en las escuelas de acogida: la Escuela Urbana José de Diego y la Escuela Homero Rivera Solá.

Instrumento

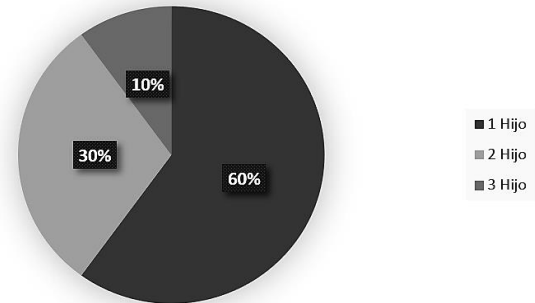
Para esta investigación se utilizó una entrevista estructurada diseñada por las investigadoras que consistió en 13 preguntas; cinco de las cuales identificaron datos cuantitativos. Las ocho preguntas restantes proveyeron datos cualitativos sin delimitar las respuestas de los participantes.

Procedimiento

Como parte del proceso para realizar la investigación se completó la Certificación para realizar investigaciones con participantes humanos de CITI PROGRAM requerido por la Junta de Revisión Institucional. Una vez recibida la aprobación de la Junta de Revisión Institucional se procedió a identificar a 30 participantes con niños procedentes de escuelas cerradas en las áreas aledañas a la Escuela Urbana José de Diego y Homero Rivera Solá del Municipio de Aguadilla a la hora de entrada en la escuela. Luego de llevar a cabo las entrevistas se realizó un análisis cuantitativo y de contenido.

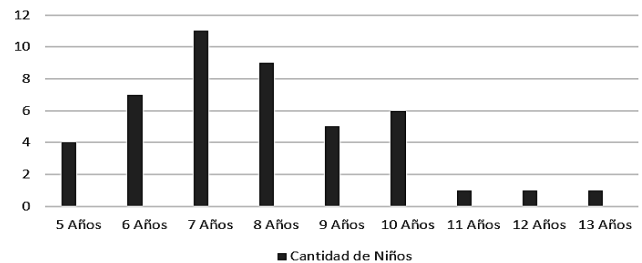
Análisis de los resultados

Figura 1. Cantidad de niños en la escuela



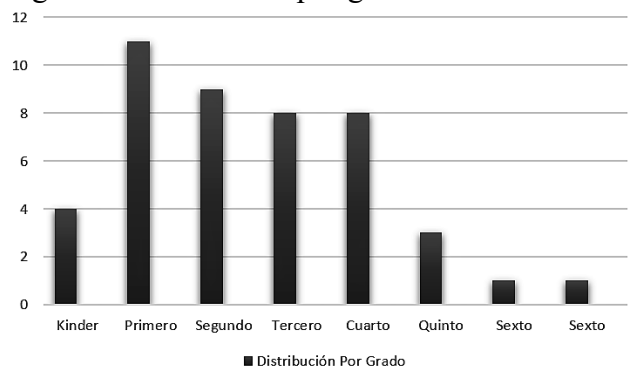
La gráfica 1 cual ilustra que el 60% de los participantes tenían un solo hijo, un 30% de los participantes tenían dos hijos y el 10% de los participantes tenían tres hijos.

Figura 2. Edad de los niños.



La figura 2 presenta los datos demográficos edades de los hijos de los participantes.

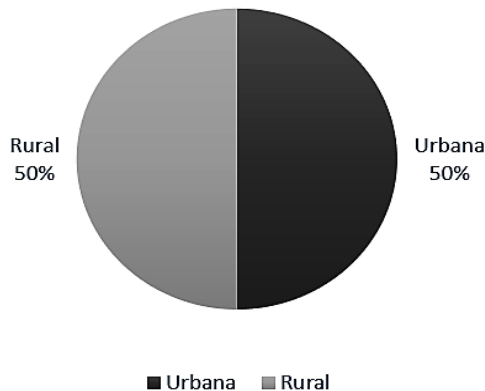
Figura 3. Distribución por grado



La Figura 3 muestra la distribución por grado de los niños de los participantes.



Figura 4. Escuela de Procedencia



Área Académica, Conducta, Económica y Social.

El 73% de las personas entrevistadas expresaron que el área académica no se afectó con la reubicación en una nueva escuela. En el área de comportamiento, que el 67% de los entrevistados expresaron que no han observado cambios en la conducta de sus hijos comparando con el comportamiento en la escuela anterior. Los participantes que si piensan que hubo un cambio en la conducta expresaron que sus hijos se aíslan y muestran poca motivación para asistir a la escuela.

El 57% de los participantes expresaron que no ha habido cambios en el aspecto social. Los que reportaron cambios indicaron que han tenido dificultad para adaptarse a la nueva escuela, y que se sienten rechazados, perciben un ambiente hostil por parte de los maestros que no buscan soluciones a los problemas y se generan muchas peleas entre estudiantes.

El 83% de los participantes reportaron haber experimentado un impacto significativo en el área económica. Los entrevistados expresaron que han tenido que incurrir en gastos adicionales para cubrir las necesidades escolares de sus niños.

Percepción general

El 83% de los participantes reportaron haber percibido cambios en el ambiente escolar. Entre los cambios observados los

participantes destacaron problemáticas de acoso escolar, falta de espacio, seguridad y facilidades en el plantel escolar. Expresaron no entender los criterios tomados en cuenta a la hora de decidir cerrar las escuelas de su comunidad.

Otra de las preocupaciones es la mala comunicación y el ambiente de hostilidad para resolver problemas, lo que hace a los encargados sentirse ignorados y desplazados en la escuela de acogida. Finalmente, los participantes expresaron experimentar que su familia experimentó sentimientos de pérdida al enfrentar el cierre de sus escuelas.

Discusión de resultados

El cierre de escuelas es un evento que ha estado ocurriendo en los últimos años en Puerto Rico, Estados Unidos como en países de Latinoamérica. Los gobiernos atribuyen este evento a situaciones económicas, ajuste de presupuesto y baja de la natalidad, entre otras razones. El mismo continúa siendo un tema controversial para diferentes sectores debido a la poca información disponible y la falta de estudios e investigaciones relacionadas con el mismo.

Al investigar el proceso de cierre de escuelas en el Municipio de Aguadilla, Puerto Rico a través del Marco Teórico Ecológico de Urie Bronfenbrenner (1979) y la revisión de literatura realizada se logró identificar una relación directa entre el efecto de las interacciones entre el microsistema y el macrosistema.

Consistente con el planteamiento de Fay (2017), a pesar de que los hallazgos no reflejaron impactos mayores en tres áreas evaluadas: académica, conducta y social, al contestar la pregunta sobre la percepción general del cierre de escuelas, un 83% de los participantes identificó situaciones particulares en éstas.

Limitaciones

La limitación principal del estudio fue



el completar la muestra. Una cantidad considerable de estudiantes llegan en guagua escolar a la escuela rural limitando la cantidad de posibles participantes. Por otra parte, se observó que los padres que llevaban a los niños en auto se estacionan en el estacionamiento del plantel escolar, dificultando la recolección de los datos durante los horarios de la mañana.

Otra de las limitaciones que se presentó durante la investigación fue el poco tiempo que se tenía para realizar la entrevista ya que algunos padres mostraban prisa debido a que tenían que ir a trabajar o a realizar otras gestiones personales.

Se observó durante la investigación que la localización de la recolección de los datos fue otra limitación. El escoger los predios de la escuela para recolectar la muestra representa una limitación ya que muchos participantes podrían sentirse cohibidos de responder a una entrevista por la cercanía a la misma.

Finalmente, el tamaño de la muestra es considerado una limitación debido a que los resultados no son generalizables al resto de la población.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones relacionadas con el cierre de escuelas en Puerto Rico, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra e incluir más escuelas, municipios o realizarlas por región educativa. También se recomienda hacer un muestreo estratificado en área urbana y rural para que se pueda recopilar más información sobre el posible impacto en las cuatro áreas identificadas en esta investigación.

Conclusión

La naturaleza multidimensional del cierre de las escuelas es una preocupación la cual merece ser atendida en su complejidad para reorientar las interrogantes teóricas y prácticas del problema que se desea

solucionar (Fay, 2017). Aunque los resultados de esta investigación no pueden ser generalizables, la mayoría de los participantes que experimentaron cambios con los cierres de escuelas coinciden en que se tomaron decisiones cuestionables en el proceso de escoger cuál era la mejor escuela para mantener abierta y brindar una experiencia de calidad en la educación de sus niños. A partir de este hallazgo, se puede inferir que los participantes experimentan inconformidad con la manera en que se manejaron los procesos al seleccionar las escuelas a ser cerradas en el Municipio de Aguadilla en el cual no tomaron en cuenta el impacto en la dinámica familiar sobre la educación de los niños.

Referencias

- Agencia EFE. (12 de abril de 2018). Rosselló justifica el cierre de escuelas en Puerto Rico. *Primera Hora*. Recuperado de <http://www.primerahora.com/noticias/gobiernopolitica/nota/rossellojustificaelcierredescuelasenpuertorico-1277376/>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development experiments by nature and design*. Cambridge : Harvard University Press.
- Brummety, Q. (2012). *The Effect of School Closings on Students Achievement (Informe No. H40. 121)*. Job Market Paper.
- Colón, N. (8 de julio de 2018). Otra mirada al cierre de escuelas. *El Nuevo Día*. <https://www.elnuevodia.com/.../otramiradaalcierredescuelas-columna>
- Fay, J. Z. (2017). *School Closure and Abnormal Justice*. Doctoral dissertation, Harvard Graduate School of Education. <https://dash.harvard.edu/handle/1/33797230>
- Gordon , F. M., de la Torre, M., Cowhy, J. R., Moore, P. T., Sartain, L., & Knight, D. (2018). *School Closings in Chicago. Staff and Students Experiences and Academic Outcomes*. . Chicago : UChicago Consortium .



- Green, T. L. (2017). “We Felt They Took the Heart Out of the Community”:. *Education Policy Analysis*, 23(21).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Joslyn, E. (2016). *Resilience in Childhood, Perspectives Promise & Practice* . London : Macmillan Education Palgrave.
- Núñez, C. G., Solís, C., & Soto, R. (28 de septiembre de 2012). ¿Qué sucede en las comunidades cuando se cierra una escuela comunal? Un análisis psicosocial de la política de cierre de las escuelas rurales en Chile. *Universitas Psychologica*, 13(2), 615-625. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-2.qsc
- Tsai, V., Khan, N. M., Shi, J., Rainey, J., Gao, H., & Zheteyeva, Y. (2017). Evaluation of the social and economic consequences of an unplanned school closure in rural Illinois. *The Journal of School Health*, 87(7), 546 - 553.



LAS REDES DE APOYO DE LOS PUERTORRIQUEÑOS EN MEDIO DE LAS CRISIS.

Estudiantes: Luis A. Méndez Muñiz

Damaris Borrero González

Diomara Molina Maldonado

Mentora: Aris Román Silva, Ph. D

Maestría en Ciencias en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

Resumen

La investigación tuvo como propósito identificar en quién se apoya el puertorriqueño en medio de las crisis. Entre sus objetivos se encontraba determinar las redes de apoyo en diversas situaciones de crisis e identificar las características de la principal red de apoyo. La investigación fue de tipo no experimental transversal con un alcance exploratorio y un enfoque mixto. La muestra consistió de 30 personas mayores de 21 años de los pueblos de Aguada, Aguadilla e Isabela. El instrumento utilizado fue un cuestionario diseñado por los investigadores que consistían de preguntas cerradas y una abierta sobre las redes de apoyo social en medio de las crisis. Se realizó un análisis de frecuencia para las preguntas cerradas y un análisis de contenido para una pregunta abierta. Los resultados reflejaron que la mayoría de los participantes consideran que la familia es su principal red de apoyo en medio de las crisis.

Introducción

En los últimos años, Puerto Rico se encuentra en medio de una crisis económica, ambiental y social. Tras el paso del huracán María, el 20 de septiembre del 2017, estas crisis se han agudizado y han trastocado la vida del puertorriqueño. Según Maturana (2011), la crisis es un estado temporal de desorganización e incapacidad para solucionar problemas en situaciones particulares. La manera en la que la persona responde o se adapta ante las crisis es determinante para su bienestar. Al carecer de los recursos necesarios para afrontar las

crisis, las personas tienden a recurrir a sus fuentes de apoyo.

Planteamiento del problema

La crisis económica de Puerto Rico ha creado un costo social sin precedentes colocando a la Isla caribeña entre los primeros 10 países del mundo que experimentan un alza en la migración de su población (Caribbean Business, 2016). Según cálculos del Negociado del Censo de los Estados Unidos, sobre la población de Puerto Rico (2010), el 14% está bajo el renglón de edad de 65 años o más y el 39.6% de ésta poseía ingresos que los colocaban bajo el nivel de pobreza (citado en Vera, Rosario, Pietri, Ruiz, 2014). Mientras, el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo para Puerto Rico del 2016 reportó que el 48% de la población en general está bajo el nivel de pobreza, y un 20.4% de la población tiene algún tipo de discapacidad (Padilla et al., 2016).

Estas situaciones de crisis se agudizaron tras el paso del huracán María, ocurrido el 20 de septiembre de 2017. Flecha et al. (2016) describe cómo el costo de vida, la deuda pública y las condiciones económicas adversas han estado impulsando la migración de puertorriqueños, sobre todo, de profesionales. Ante este panorama, y la carencia de recursos para enfrentar las crisis, las personas tienden a recurrir a sus redes de apoyo.

Justificación y propósito

Martínez (2014), alude a que la falta de redes de apoyo puede provocar



aislamiento y fragilidad social, así como, mayor riesgo de padecer problemas de salud mental. Esta investigación tuvo como propósito identificar las redes de apoyo del puertorriqueño en las diferentes situaciones de crisis que atraviesa el país. El identificar en quién se apoya el puertorriqueño en situaciones de crisis contribuye al estudio de las necesidades psicosociales de la sociedad puertorriqueña. En la literatura revisada para realizar este trabajo no se encontraron investigaciones que presenten esta problemática en Puerto Rico.

Marco teórico

La investigación se enmarca en El Modelo de Redes Sociales de Víctor Martínez (2006). De acuerdo a la teoría, las personas recurren y utilizan las redes de apoyo para solucionar sus crisis emocionales, sociales o ambientales (Martínez, 2006). Martínez (2006) menciona que la red social se enfoca en el intercambio recíproco de recursos, apoyo mutuo, contacto social, ganancia social, y de influencia. El Modelo de Redes Sociales de Víctor Martínez (2006) permite identificar, determinar y proveer posibles redes de apoyo para los puertorriqueños con el fin de enfrentar las crisis.

Pregunta de investigación

¿En quién se apoya el puertorriqueño en medio de las crisis?

Objetivos

- Determinar las redes de apoyos de los puertorriqueños en medio de las crisis.
- Identificar las redes de apoyo disponibles para la población puertorriqueña.
- Determinar cambios en las redes de apoyo en diversas situaciones de crisis.

Definición de Conceptos

- Apoyo social: Según Alvarado (1985) citado en Vega y González (2009) es la

ayuda importante que proviene de personas o instituciones con las que un sujeto se relaciona y que se actualiza en situaciones de pérdida o de crisis por efectos de estresores psicosociales.

- Redes (Networking): Cualquier sistema de unidades o elementos interconectados. El término es aplicado ampliamente en la psicología, refiriéndose por ejemplo a participantes en relaciones sociales o interacciones (Diccionario APA, 2015).
- Crisis: Es un estado temporal de trastorno y desorganización, caracterizado principalmente por la incapacidad del individuo o su organización social para abordar situaciones particulares utilizando métodos acostumbrados para la solución de problemas, y por el potencial para obtener un resultado radicalmente positivo o negativo (Maturana, 2011).

Revisión de literatura

Los conceptos sobre las redes de apoyo social nacieron con John Barnes en el año 1954, mientras que el apoyo social surge en 1969 con John Bowlby. A partir de estas fechas florecen diversos abordajes, entre ellos los que relacionan las redes de apoyo social a las condiciones de salud, modulando o protegiendo las respuestas ante las situaciones críticas (Aranda, Torres, Salazar, Pando, & Aldrete, 2010). Palomar y Cienfuegos (2007), sostienen que el apoyo social brindado de manera adecuada puede ser considerado como un recurso para la adaptación del sujeto a las exigencias medioambientales. Los lazos sociales que establecen los individuos en los grupos son el capital social que tiene implicaciones en su propio desarrollo económico, entre otros (Palomar, Matus, & Victorio, 2013).

Los tipos de apoyo más comunes del ser humano están formados por la familia, las parejas, los amigos, y los grupos sociales como, los terapéuticos, de trabajo, de



estudios, o religioso (González & Restrepo, 2010). De acuerdo a Medellín, Rivera, López, Kanan y Rodríguez (2012), el apoyo de la familia hace alusión a la unión, comunicación, confianza, convivencia, que pueden incluir a los padres, hermanos, pareja e hijos. Mientras que el apoyo de vecinos se refiere a una relación cordial y amistosa.

El nivel de vulnerabilidad, según Ruiz (2018), es determinado por factores demográficos y socioeconómicos como los niños, ancianos y personas con discapacidades. De igual manera, los desastres y situaciones de crisis representan peligro para la integridad física y emocional de las personas (Esteves & Guevara, 2015). Según Stances, las personas que son afectadas por un desastre natural crean su propia resiliencia en reuniones con sus familias o amigos, que los lleva a la recuperación, lo cual resulta ser un factor importante para la salud (citado en Rehnsfeldt & Arman, 2012).

Metodología

Diseño

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental transversal, donde las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). El objetivo de este tipo de investigación es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, Fernández & Baptista., 2014). El alcance de la investigación fue exploratorio ya que en las bases de datos auscultadas no se encontró información respecto al tema.

Muestra

La muestra fue de tipo no probabilística. Para la investigación se utilizó el muestreo por conveniencia, este tipo de muestreo se da por los casos disponibles a los

que tiene acceso el investigador (Hernández, Fernández & Baptista., 2014).

El tamaño fue de 30 individuos mayores de 21 años que se reclutaron en la plaza pública de Isabela, Aguadilla y Aguada. Se seleccionaron 10 personas en cada pueblo.

Instrumento

El instrumento utilizado fue un cuestionario cuya estructura consistió de preguntas sobre datos demográficos, cinco preguntas de selección múltiple y una pregunta abierta. Las cinco preguntas cerradas del cuestionario fueron sobre la red de apoyo en momentos de crisis económica, ambiental, y social. La última pregunta fue abierta, iba encaminada a que el participante contestara quién es la principal fuente de apoyo en momentos de crisis y el por qué.

Procedimiento

Para llevar a cabo esta investigación los investigadores tomaron el adiestramiento para realizar Investigaciones con Participantes Humanos ofrecido por el Collaborative Institucional Training Initiative (CITI) a través de su página www.citiprogram.org. Luego de aprobada la investigación por la Junta de Revisión Institucional (IRB), se procedió con el reclutamiento de la muestra, la cual se llevó a cabo en las plazas públicas de Isabela, Aguada y Aguadilla.

Después de recopilados los datos, se procedió con el análisis de los 30 cuestionarios. Se utilizó estadística descriptiva para realizar un análisis de frecuencia.

Para el análisis cualitativo, se realizó un análisis de contenido. Se dividieron los datos en las categorías familia, compañeros de trabajo o estudio y religión. Con el análisis cuantitativo se identificó la figura principal y el cualitativo sirvió para identificar las razones para seleccionar esa red de apoyo.



Resultados

Datos demográficos

El total de la muestra fue de 30 personas, de los cuales 16 eran del género masculino (53.3%) y 14 del género femenino (46.7%). La edad de la muestra fluctuó entre los 25 años a los 82 años de edad. Se encontró que el promedio de edad de la muestra fue de 56, la media del género femenino fue de 51 y para el masculino fue de 60.

Los datos demográficos por pueblo se distribuyeron de la siguiente forma: en el pueblo de Isabela participaron 4 féminas y 6 varones, en Aguada fue de 5 féminas y 5 varones, y en Aguadilla fue de 5 féminas y 5 varones. La edad promedio de los participantes en Isabela fue de 64 para el género femenino y 56 para el masculino. En Aguada fue de 49 el femenino y 56 masculino, y en Aguadilla fue de 40 femenino y 67 masculino.

Redes de apoyo en momentos de crisis Económica

Figura 3. Grupos de redes de apoyo en momento de crisis económica.

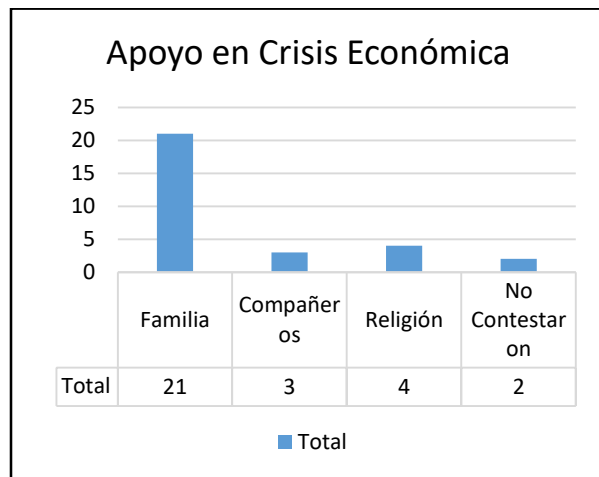


Tabla 2. Las redes de apoyo en momento de crisis económica.

Grupo	Persona	Total	No especificaron	Invalidadaron
Familia	Padres	4	3	3
	Pareja	1		
	Hermanos	6		
	Hijos	4		
Compañeros de trabajo o estudios	Vecino	1	0	1
	Amigo	1		
Religión	Pastor	1	1	1
	Dios	1		

Figura 4. Grupos de redes de apoyo en momento de catástrofes naturales.

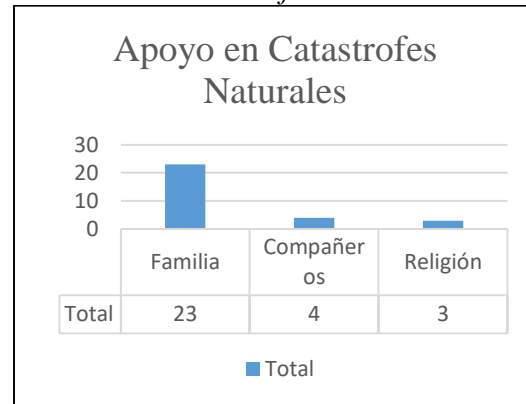


Tabla 3. Las redes de apoyo en momento de catástrofes naturales.

Grupo	Persona	Total	No especificaron	Invalidadaron
Familia	Padres	3	3	3
	Pareja	1		
	Hermanos	7		
	Hijos	6		
Compañeros de trabajo o estudios	Supervisor	1	0	0
	Amigo	3		
Religión	Dios	1	2	0



Problemas con la Pareja

Figura 5. Grupos de redes de apoyo en momentos de problemas con la pareja.

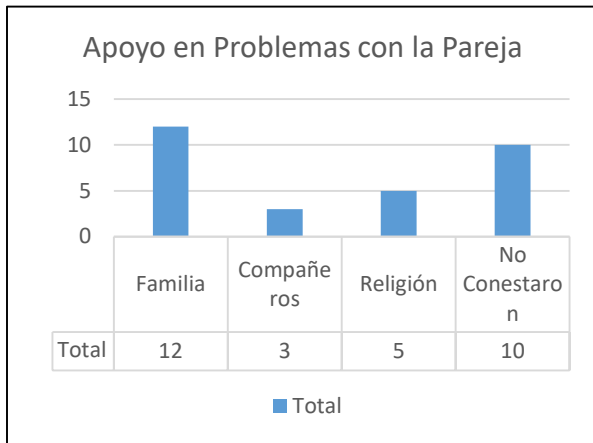


Tabla 4. Las redes de apoyo en momentos de problemas con la pareja.

Grupo	Persona	Total	No específica ron	Invalida ron
Familia	Padres	3	1	2
	Hermanos	4		
	Hijos	2		
Compañeros de trabajo o estudios	Amigo	1	2	0
Religión	Pastor	2	3	0

Problemas con algún miembro del hogar

Figura 6. Grupos de redes de apoyo en problemas con miembro del hogar

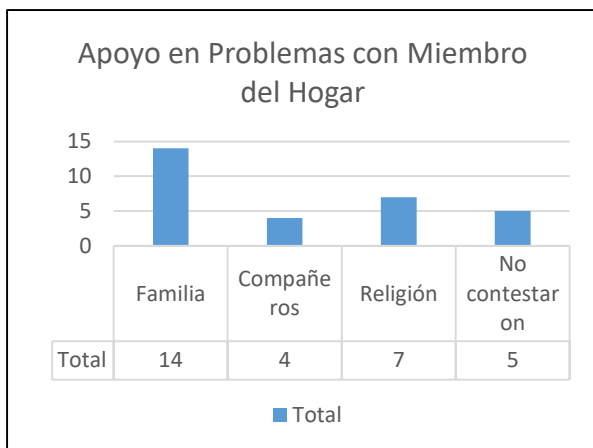


Tabla 5. Las redes de apoyo en problemas con miembro del hogar.

Grupo	Persona	Total	No específica ron	Invalida ron
Familia	Padres	4	2	2
	Hermanos	3		
	Hijos	3		
Compañeros de trabajo o estudios	Vecino	1	2	0
	Amigo	1		
Religión	Líder religioso	2	1	1
	Dios	2		

Problemas con las amistades

Figura 7. Grupos de redes de apoyo en problemas con las amistades.

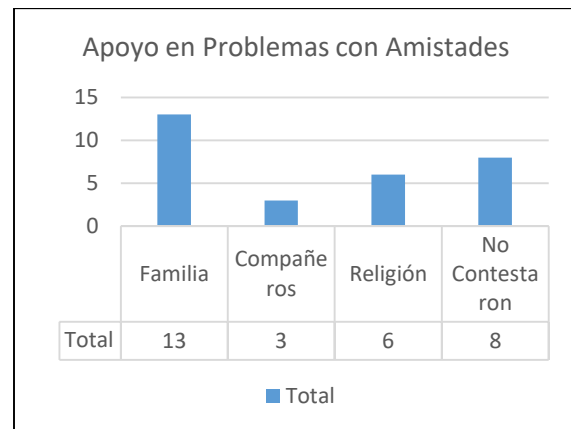


Tabla 7. Principal fuente de apoyo.

Grupo	Razones
Familia	Confianza, disponibilidad, que viven cerca, y por sus buenos deseos.
Religión	Creencias y por la confianza.
Compañeros de trabajo	Disponibilidad, y cercanía.



Principal fuente de apoyo

La última pregunta fue abierta en la que se auscultó quien consideraban su principal fuente de apoyo y por qué. Para esta pregunta se realizó un análisis de contenido con las tres categorías; Familia, Compañeros de Trabajo o Estudios y Religión. Se encontró que un 60% de los participantes seleccionaron la familia como su principal fuente de apoyo. Las razones principales fueron la confianza, disponibilidad, que viven cerca, y por sus buenos consejos. Después de la familia, los participantes que se apoyan en la religión indicaron que las razones principales fueron por sus creencias, y por la confianza.

Discusión

La investigación tipo exploratoria, cuyo propósito fue contestar la pregunta ¿en quién se apoya el puertorriqueño en medio de las crisis?, encontró que los participantes identificaron a la familia como la principal red de apoyo en medio de las crisis. A la familia le sigue la religión y luego, los compañeros de trabajo o estudio. Los hallazgos fueron consistentes en identificar a la familia como fuente de apoyo en los distintos escenarios de crisis.

Uno de los objetivos de la investigación fue identificar las redes de apoyo disponibles para la población puertorriqueña. De acuerdo a los hallazgos, dentro del núcleo familiar, las personas que fueron identificadas por los participantes como el proveedor mayor de apoyo fueron los hermanos. Otro de los objetivos fue determinar cambios en las redes de apoyo en diversas situaciones de crisis. Los resultados de la investigación mostraron que independientemente de la crisis presentada, ya fuera económica, catástrofes o problemas de parejas, amigos o entre miembros de la familia, la red de apoyo siempre fue la

familia.

Limitaciones de la investigación

Entre las limitaciones encontradas al realizar la investigación están: la poca disponibilidad de las personas para participar, que algunas personas no sabían leer ni escribir, no seguían las instrucciones del cuestionario e invalidaban los reactivos.

En términos de la metodología se identificó como limitación que el cuestionario diseñado por los investigadores no proveía una alternativa de “no aplica” para los reactivos que los participantes entendían que no les aplicaban.

Recomendaciones para futuras investigaciones

En caso de querer utilizar el instrumento diseñado, las instrucciones del deben aclarar que solamente se puede elegir una categoría en cada pregunta y solo se puede mencionar una persona en cada una. El investigador puede optar por no dejar abierta la parte de mencionar quién es la persona en cada categoría. Esto facilitaría las respuestas y el análisis. Además, se debe añadir la opción de no aplica en las preguntas cerradas del cuestionario.

Otra recomendación es realizar la investigación en lugares públicos donde pueda haber mayor diversidad demográfica de participantes. Cuando algún participante indique que no sabe leer o escribir, los investigadores faciliten el proceso leyendo el documento para que el participante responda de manera verbal.

Otras investigaciones podrían enfocarse en establecer diferencias en las fuentes de apoyo principal por género y por edad.



Referencias

- American Psychological Association. (2015). *APA Dictionary of Psychology* (2 ed.). Washington, DC. 978-1-4338-1944-5
- Aranda, C., Torres, T., Salazar, J., Pando, M., & Aldrete, M. (Julio, 2010). Estudio comparativo sobre las redes de apoyo social en médicos familiares y agentes de tránsito, México. *Revista de investigación en psicología*, 13(2), 73-82. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=dd6f65834f5f4e5d84fc04c1eddf76b%40sessionmgr4007&bdata=Jmxhbm9ZXMm210ZT11ZHMtbG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=edsgcl.298614407&db=edsgao>
- Bartholomae, S., y Fox, J. (2017). Coping with economic stress: A test of deterioration and stress-suppressing models. *Journal of Financial Therapy*, 8(1), 80-106. <https://newprairiepress.org/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1134&context=jft>
- Caribbean Business. (Febrero, 2016). *The social cost of the economic crisis*. https://issuu.com/lmhpr/docs/caribbean_business_-_february_25_2
- Díaz, C., García, I. & Otero, S. (2018). Discursos sobre la escasez: Estrategias de gestión de la privación alimentaria en tiempos de crisis. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/22012/18031>
- Esteves, M., & Guevara, B. (2015). Psicología en las emergencias: Una nueva práctica a ser discutida. *Psicología: Ciência e Profissão*, 2, 557-571. ISSN: 1982-3703. doi: 10.1590/1982-370301202012
- Flecha, J. A., Ortiz, M., Dones, V., Ortega, L., Quiñones, M., & Saldaña, O. (2016). Un análisis de factores sobre la crisis de la migración calificada de talentos en Puerto Rico. *Cuadernos De Administración*, (56)50. Recuperado de <http://sirsiat.inter.edu:8008/login?URL=http://search.ebscohost.com/sirsiat.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0120.46452016000200050&lang=es&sie=eds-live>
- González, J., & Restrepo, G. (Abril, 2010). Prevalencia de felicidad en ciclos vitales y relación con redes de apoyo en población colombiana. *Revista de Salud Pública*, 12(2), 228-238. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=f827bf6d9c4948aab24a10ae251c6bb7%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbm9ZXMm10ZT11ZHMtbG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=edssci.S0124.0064201000020006&db=edssc>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Martínez, L. (Diciembre, 2014). Una crisis interminable: estrategias para resistir y primeros síntomas de sobrecarga. *Zerbitzuan*, (57), 121-136. doi:10.5569/1134-7147.5707
- Martínez, V. (2006). *El enfoque comunitario: El desafío de incorporar a la comunidad en las intervenciones sociales* (pp. 60-100). Santiago de Chile: Universidad de Chile. ISBN: 956-19-0535-3
- Maturana A., (Agosto, 2011). Evaluación de riesgos y gestión en desastres: 10 preguntas para la década actual. *Revista Médica Clínica Condes*, 22 (5), 545-555. <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=7&sid=8015b03e7b9b455ebdc6195b60fa2b99%40pdcssessmgr03&bdata=Jmxhbm9ZXMm210ZT11ZHMtbG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=edsdoj.92d9894012a9460ba9c5b94ed3862dd0&db=edsdoj>
- Medellín, M., Rivera, M., López, J., Kanan, G., & Rodríguez, A. (Marzo-Abril, 2012). Funcionamiento familiar y su relación con las redes de apoyo social en una muestra de Morelia, México. *Salud mental*, 35(2), 147-154. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=49212120-81cb-4435-964978bfef7ea177%40sessionmgr4009&bdata=Jmxhbm9ZXMm210ZT11ZHMtbG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=essci.S0185.33252012000200008&db=dssci>



- Padilla, N., Miranda, J., Algarín, G., Peña, M., Rivera, R., Nieves, A., González, J., Castellano, M., & Robles, H. (2016). Una mirada a las poblaciones vulnerables en Puerto Rico ante desastres. *Caribbean Studies*, 44 (1-2), 141-163. <https://www.jstor.org/stable/44364465>
- Palomar, J., & Cienfuegos, Y. (2007). Pobreza y apoyo social: Un estudio comparativo en tres niveles socioeconómicos. *Interamerican Journal of Psychology*, 41(2), 177-188. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=cb116cd0-eab4-45f6-9a28f60cd5833aa7%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT11ZH MtbG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=eds doj.b248f8bfc7e544ceb36908c77b6b2ee c&db=edsdoj>
- Palomar, J., Matus, G., & Victorio, A. (Enero, 2013). Elaboración de una Escala de Apoyo Social (EAS) para adultos. *Universitas Psychologica*, 12(1), 129-237. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid53e826a739ac4de5b33f5fe7e8af91d3%40sessionmg10&bdata=Jmxhbm9Zmc2l0 ZT11ZH MtbG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=edssci.S1657.92672013000100013&db=edssci>
- Rehnsfeldt, A., y Arman, M. (2012). Significance of close relationships after the tsunami disaster in connection with existential health- a qualitative interpretive study. *Scand J Caring Sci*, (26), 537-544. doi: 10.1111/j.1471-6712.2011.00962.x
- Ruiz, C. (2018). Las migraciones y la profundización de la crisis socio ambiental. *Revista Ciudad Paz-ando*, 11(1), 25-31. doi: <https://doi.org/10.14483/2422278X.12686>
- Vega, A. & González, E. (2009). Apoyo social: elemento clave en el afrontamiento. *Revista UM*, 8(2), 1-11. Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/66351>
- Vera, H., Rosario, I., Pietri, L., & Ruiz, E. (2014). Niveles de ansiedad y depresión en una muestra de personas jubiladas del sur y oeste de Puerto Rico y la crisis económica actual. *Informes Psicológicos*, 14(1), 13-30. <http://sirsiat.inter.edu:8008/login?URL=http://search.ebscohost.com/sirsiau.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=101332019&lang=es&sit=eds-live>

ANÁLISIS DE *CHLORELLA VULGARIS* COMO AGENTE BIOREMEDIADOR EN LA REMOCIÓN DE NITRATO EN AGUAS RESIDUALES

Estudiantes: Marianela Vega Rivera

Mentora: Gladys M. Varela Agront, Ph.D, MPH.

Maestría en Ciencias Biológicas con especialidad en Biotecnología Molecular

Introducción

El alto consumo de aguas por las diferentes actividades del ser humano se generan aguas residuales, la cual se hace necesario el tratamiento de aguas residuales para reducir la contaminación antes de ser vertidas a los cuerpos de aguas. En los últimos años se ha estudiado las microalgas como agentes bioremediadores, ya que remueven contaminantes presentes en aguas residuales, entre ellas se encuentra *Chlorella vulgaris*. En esta investigación se determinó la capacidad bioremediadora de *Chlorella vulgaris* para remover nitrato en aguas residuales de una planta tratamiento secundaria. Este trabajo representa la culminación del objetivo principal de la tesis de maestría.

Justificación

Debido al gran consumo de agua se generan grandes cantidades de aguas residuales que provienen de las actividades industriales, doméstica, agrícola, etc., la cual se hace necesario el tratamiento de aguas residuales para minimizar la contaminación antes de verterlas en los ríos y mares (Guerra, 1996). Según la ONU el 80 % de las aguas residuales en el mundo no son tratadas (ONU, 2017). Las aguas residuales contienen diferentes componentes orgánicos e inorgánicos que causan daños ambientales. El exceso de contaminantes tales como nitrógeno y fósforo causa la eutrofización en los ríos, quebradas o lagos sino se remueven de manera correcta. En adición, el nitrógeno en forma de amonio es un agente tóxico para vida acuática (Guerra, 1996). La presencia de nitrógenos y fósforos en los efluentes son difíciles de remover completamente por

métodos convencionales (Candela Orduz, RD, 2016).

Marco Teórico

A mediados del siglo XX Cadwell le surgió la idea de usar las microalgas como tratamiento de aguas residuales, en el 1950 continuados por Oswarld y a finales de 1960 se realizaron investigaciones en Hollister, California. Los investigadores han continuado realizando estudios con microalgas como remediación biológica de aguas residuales, ya que están tienen la capacidad de absorber componentes inorgánicos que afectan la calidad de las aguas (Candela Orduz, RD, 2016).

Los autores Tafur y Estrada (2015), han realizado estudios de tratamiento de aguas residuales usando a *Chlorella sp.* Obtuvieron muestras de aguas residuales y realizaron el experimento a escala de laboratorio utilizando a la microalga *Chlorella sp.* Evaluaron el crecimiento con dos tratamientos, uno con 100 % de agua residual y el otro con 75% de agua residual más 25% de agua destilada y como control utilizaron fertilizante foliar en agua destilada. La duración del bioensayo fue de 21 días y mostraron que los dos tratamientos y control hubo una rápida adaptación de la microalga. Observaron un mayor crecimiento en los dos tratamientos comparados con el control. Evidenciaron que hubo una eficiencia de remoción de nitrato y fosfato. Fosfato presentó mayor eficiencia de remoción comparado con nitrato (Tafur Álvarez, J. E. & Estrada Palencia, L. 2015).

Los investigadores Olarte y Valencia (2016) llevaron a cabo un experimento a escala de laboratorio usando cultivos con

Chlorella vulgaris para tratamiento de aguas residuales industriales, que trabajan con la producción de alcohol. El porcentaje de remoción de nitrógeno obtenido fue de 84.93%, y el porcentaje de fósforo fue 75.5 %, los valores obtenidos muestran datos satisfactorios (Olarte Gómez, E.A. *et al* 2016).

Objetivos de la Investigación

- Determinar el rendimiento bioremediador de *Chlorella vulgaris* cuantificando los niveles nitrato en aguas residuales donde esté la presencia de *Chlorella vulgaris*.

Conceptos

- **Agente bioremediador** es aquel organismo capaz de romper sustancias complejas que contaminan el ambiente en sus componentes más básicos y de esta forma se elimina el contaminante (Acevedo, 2017).
- **Aguas residuales** hace referencia a todas las aguas que han sido, de una u otra manera, utilizadas en cualquier actividad humana (Candela, 2016).
- **Biorremediación** es una técnica de descontaminación que se basa en el uso de diferentes organismos para neutralizar sustancias tóxicas, transformándolas en sustancias menos tóxicas. (Cruz-Guzmán, 2007).
- *Chlorella vulgaris* es un microorganismo fotosintético y eucariótico de la familia chlorellaceae. Es un género de microalga verde unicelular, sus células tienen forma esférica y miden de 2 a 10 μm de diámetro (Darily, 2017).
- **Eutrofización** contaminación de los cuerpos de agua causada por la liberación de los compuestos orgánicos e inorgánicos al medio con

concentraciones de nitrógeno y fósforo (Hernández-Pérez & Labbé, 2014).

- **Microalgas** son organismos celulares que llevan a cabo fotosíntesis, asimilan el dióxido de carbono y liberan el oxígeno (O’Farrill, *et al* 2013).

Revisión de Literatura

El agua uno de los recursos más abundante y utilizado por las diferentes actividades del ser humano. Una vez utilizada se considera aguas residuales, ya que contienen contaminantes presentes que provienen de diferentes lugares tales como urbanas e industriales. Las aguas residuales se pueden clasificarse como aguas blancas, aguas negras, aguas residuales industriales. Las aguas blancas son las que provienen de las aguas de lluvias corren por unos canales hasta llegar por los alcantarillados arrastrando arenas, piedras, desechos fecales, papeles, colillas de cigarrillo etc. Las aguas negras son las que provienen de aguas residuales urbanas, contienen urea, sulfatos, fosfatos, nitritos, sales, microorganismos patogénicos entre otros. Las aguas residuales industriales proceden de las actividades de producción, transformación y manipulaciones, son las que más contaminantes presentan y las más difíciles de eliminar (Candela, 2016).

La gran demanda del consumo del agua se hace necesario su limpieza para volver ser reutilizada y mantener un ciclo hidrológico y así prevenir la escasez. El consumo de agua por parte de las diferentes actividades del ser humano es más que la que se produce naturalmente (ONU, 2017). La tecnología de planta de tratamiento lleva a cabo el proceso de purificar las aguas residuales y desembocarlas nuevamente a los ríos, quebradas o mares (Quiñones & Guerrero, 2004; Rasoul-Amini *et al.*, 2014).

Las microalgas es una alternativa biotecnológica y económica para mejorar la calidad del efluente. Ha sido de gran interés en las investigaciones en el tratamiento de aguas residuales por la capacidad de absorber nutrientes inorgánicos, metales tóxicos, por su adaptación y tolerancia en el medio. La biomasa de microalgas representa una fuente potencial para producción de biodiesel, bioetanol, fertilizantes agrícolas entre otros (Chacón, Andrade, Cárdenas, Araujo & Morales, 2004).

Existen miles de especies de microalgas, entre ellas está *Chlorella vulgaris*, que ha sido de interés para el estudio de biorremediación. *Chlorella vulgaris* tiene forma esférica y es pequeña, vive en aguas dulces. Posee una pared celular muy fuerte y puede habitar en lugares donde hay altas concentraciones de toxinas y en agentes contaminantes como los pesticidas y metales pesados.

Metodología

La presente investigación se realizó en el laboratorio de Biotechnología de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, recinto de Aguadilla. La microalga *Chlorella vulgaris* se adquirió del Laboratorio de Carolina (Burlington, North Carolina). La microalga se cultivó en un matraz con nutrientes para obtener un crecimiento óptimo. Las muestras de aguas residuales se recolectaron de la planta de tratamiento secundaria de Isabela, Puerto Rico con la autorización de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.

Se utilizaron tres muestras experimentales y un control y se colocaron en fotobiorreactores con matraces de 1L. En cada una de las muestras experimentales se inoculó *Chlorella vulgaris* y el control no se inoculó la microalga. En cada fotobiorreactor se agregó muestras de aguas residuales y el 10 % de *Chlorella vulgaris* con un volumen total de 800 ml excepto el control con un

volumen final de 720 ml, ya que no se inoculó *Chlorella vulgaris*.

Durante la investigación se realizaron análisis físicos tales como pH, temperatura y recuento celular. Mediante métodos colorimétricos se realizó la cuantificación de nitrato y amonio. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Minitab 19. Para el diseño de gráficas se utilizó el programa Excell.

Análisis de Resultados

La microalga *Chlorella vulgaris* demostró una adaptación y crecimiento rápido en aguas residuales. En la figura 1 podemos observar una curva de crecimiento de *Chlorella vulgaris* hasta el día 13 (ver figura 1). La densidad celular se observó de manera cinética en cada una de las muestras. La temperatura y el pH se mantuvo constante durante la investigación.

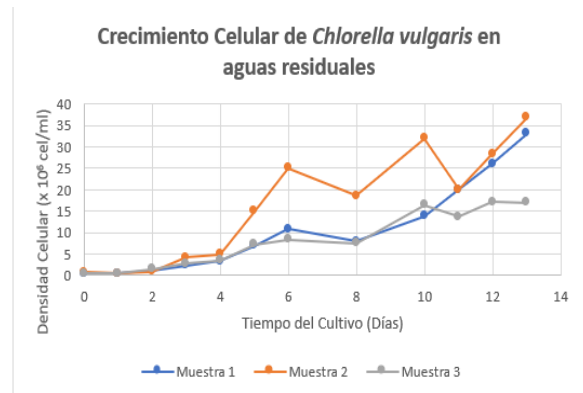


Figura 1. Gráfica de Crecimiento Celular de *Chlorella vulgaris* en aguas residuales.



Figura 2. Inoculación de *Chlorella vulgaris* en fotobiorreactores (Día 0)



Figura 3. Cultivo de *Chlorella vulgaris* en fotobiorreactores a los 13 días

En la remoción de amonio, según los datos medidos por el método colorimétrico fue 100% para las tres muestras experimentales el día 4 luego de la inoculación con *C. vulgaris*. Estos resultados son cónsonos con la naturaleza de esta microalga, que utiliza amonio como principal fuente de nitrógeno y una vez, se acaba el nitrógeno del medio, utiliza nitrato como fuente de nitrógeno.

La remoción de nitrato en aguas residuales por parte de *C. vulgaris* fue analizada estadísticamente mediante un Student t-test donde se obtuvo una diferencia significativa ($p < 0.05$), evidenciando que *Chlorella vulgaris* remueve nitrato en aguas residuales. Al final del estudio el mayor porcentaje en la disminución de nitrato fue la muestra 1 con 52 %, luego la muestra 2 con 46 % y la muestra 3 con 35% y el control 0 %. Ver figura 4.

Figura 4

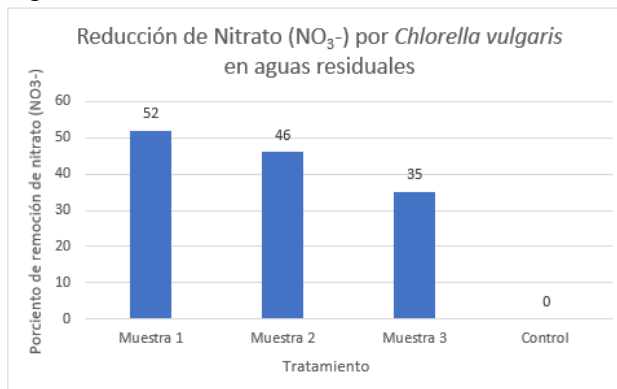


Figura 4. Gráfica de porcentaje de remoción de nitrato por *Chlorella vulgaris* en aguas residuales. En este estudio demostró que *Chlorella vulgaris* tiene capacidad biorremediadora de remover los compuestos inorgánicos amonio y nitrato de aguas residuales.

Conclusión

Las aguas residuales de la planta de tratamiento secundario contienen nutrientes tales como amonio y nitrato que la convierten en un medio para el crecimiento de *Chlorella vulgaris*. Según lo observado a través de esta investigación, *Chlorella vulgaris* mostró una adaptación y un crecimiento rápido, ya que el segundo día se observó el crecimiento y aún el día 13 de la investigación se continuó una cinética de crecimiento exponencial. Con mayor importancia, este estudio evidenció la acción bioremediadora de *Chlorella vulgaris* para la remoción de nitrato y amonio de aguas residuales, ubicando esta microalga como un potencial agente para la remoción de compuestos inorgánicos como una alternativa económica, viable y ecoamigable. Como proyectos futuros, esperamos analizar la acción bioremediadora de *Chlorella vulgaris* a nivel molecular para constatar su efecto bioremediador.

Referencias

Acevedo Ríos, C. (2017). *Los hongos marinos y su importancia ecológica*. El Nuevo Día. <https://staticend.gfrcdn.net/opinion/columnas/loshongosmarinosysuimportanciaecologica-columna-2349632/>

Candela Orduz, R. D. (2016). Las microalgas y el tratamiento de aguas residuales: conceptos y aplicaciones. Una revisión bibliográfica. <http://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/12170/1/91541023.pdf>

Chacón, C., Andrade, Ch., Cárdenas, C., Araujo, I. & Morales, E. (2004) Uso de *Chlorella* sp. y *Scenedesmus* sp. en la remoción de nitrógeno, fósforo y DQO de aguas residuales urbanas de Maracaibo,

- Venezuela. *Resolution. J. Plant. Physiol.* 144, 307-313
- Cruz-Guzmán Alcalá, M. (2007). *La contaminación de suelos y aguas. Su prevención con nuevas sustancias naturales*. Secretario de publicaciones de la Universidad de Sevilla: España.
- Darily, S., Golzary, A., Hallajisani, A., Nouri, H. & Mohammadi Roshandeh, J. (2017). Investigation of optimal condition for *Chlorella vulgaris* microalgae growth. *Global J. Environ. Sci. Manage.* 3(2), 217-230
- El mundo solo trata 20% de sus aguas residuales, alerta la ONU. (2017) Obras Web. Recuperado de <http://obrasweb.mx/soluciones/2017/03/22/el-mundo-solo-trata-20-de-sus-aguas-residuales-alerta-la-onu>
- Guerra Cobian, V.H. (1996). Pretratamiento anaeróbico en sistema de tratamiento Biológico de aguas residuales. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/7064/1/1080073216.PDF>
- Hernández-Pérez, A. & Labbé, J. I. (2014). Microalgas, cultivo y beneficios. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 49 (2), 157-173. DOI: 10.4067/S0718-19572014000200001
- Olarte Gómez, E. A. & Valencia Giraldo, M. J. (2016). Evaluación del uso de la microalga *Chlorella vulgaris* en el tratamiento de aguas residuales industriales (vinazas). Recuperado de <https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/5882/3/91535665.pdf>
- O’Farril Pie, M. E., Pérez Boffil, Y. & Hernández Touse, J. P., (2013). Enfoques para el cultivo intensivo de microalgas, como fuente de materia prima para la obtención de productos de alto valor agregado y secuestrador de CO₂. *Revista Centro Azúcar.* 40, 37- 41
- Quiñones, F. & Guerrero, R. (2004). Plan de reuso de aguas usadas de Puerto Rico. Recuperado de http://www.recursosaguapuertorico.com/InformeReuso_Plan_Aguas_22nov_04.pdf
- Rasoul-Amini, S., Montazeri-Najafabady, N., Shaker, S., Safari, A., Kasemi, A., Mousavi, P, Ali Mobashter, M., & Ghasemi, Y. (2014). Removal of nitrogen and phosphorus from wastewater using microalgae free cells in bath culture system. *Bioacatalysis and Agricultural Biotechnology*, 3, 98-106. DOI:10.1016/j.bcab.2013.09.003
- Tafur Álvarez, J. E. & Estrada Palencia, L. (2015). Tratamiento de aguas residuales *in vitro* por medio de la microalga *Chlorella sp.* en el municipio de Barrancabermeja, Colombia. *Revista Citesca*, 6 (10), 5-19

DETECTION OF PENICILLIN, AMPICILLIN AND/OR TETRACYCLINE RESISTANT FECAL COLIFORM BACTERIA IN “EL PARTERRE” AT AGUADILLA, PUERTO RICO

Student: Giovanna Calderón Valenzuela

Mentor: Gladys M. Varela Agront, Ph.D, MPH.

Master's Degree in Biology with Specialization in Molecular Biotechnology

Introduction

All around the world, bacteria that infect humans are getting resistant to the typical antibiotics used to treat them. This resistance could make it more difficult to treat current and subsequent infections which may facilitate the development of sepsis. Infections by antibiotic resistant bacteria may cause threat to human lives. People can become infected with these bacteria if they are present in a body of water by swallowing it. The main purpose for this study is to elucidate whether “El Parterre” in Aguadilla is a place that can host fecal coliform bacteria and whether these bacteria are resistant to antibiotics. This study is an ongoing investigation, therefore only results from objective 1 will be shown in this publication.

Justification

Already, patients with infections in Puerto Rico have been recorded to exhibit resistance to antibiotics, but to date, there is no study in PR that looks into bodies of water that may contain antibiotic resistant coliform bacteria that could infect the human population. The purpose of this study is to detect the presence of antibiotic resistant coliform bacteria at “El Parterre” (natural spring water) in Aguadilla Puerto Rico. In this study, the selected fecal coliform bacteria and the resistant genes will be identified, and their antibiotic sensitivity will be evaluated against three antibiotics; Ampicillin, Penicillin and Tetracycline.

For this investigation, the “Antibiotic resistance of neustonic and planktonic fecal coliform bacteria isolated from two water basins differing the level of pollution” paper was considered as the theoretical frame. The study showed that different bacteria were resistant to different antibiotics and the fecal coliform demonstrated to be the more resistant. They encouraged other investigators to pursue the study of bacteria resistant to antibiotics in soil and water bodies in our environment. (Skórczewski, Mudyk, Jankowska, Perliński, & Zdanowicz, 2013)

Objectives

1. To detect the presence of antibiotic resistant fecal coliform.
2. To identify the strain of the bacteria that survives the highest antibiotic concentration from each kind of antibiotic tested. These surviving colonies will be isolated and identified via microbiological analyses.
3. To detect the presence of resistance genes to ampicillin and penicillin by the amplification of the *blaZ* gene. Tetracycline resistance will be determined by identifying the *tet* (M) gene. Further identification of the bacterial strain will be performed by DNA sequencing.

Theoretical frame

Concepts

- Resistance: The ability not to be affected by something, especially adversely.
- Antibiotic: Medicine that inhibits the growth or destroys microorganisms
- Infection: Infecting with germs of disease.
- Strain: Genetic variant of a microorganism
- Concentration: amount of a substance per defined space (Dictionary.com,2020)

Literature Review

The Center for Disease Control and Prevention (CDC) mention in 2018 that in USA at least 2 million of people become infected with antibiotic resistant bacteria of which 23,000 of these people infected die. The only way to treat these people is with liquids and machines until, hopefully, they make full recovery (Centers for Disease and control center, 2018). They estimate 20 billion of dollars billed to the health system and 35 billion in people who lose time of productivity. The goal for the CDC in 2020 is to reduce the misuse of antibiotics to a 50% ambulatory and 20% in hospitals (Vélez, 2018).

In Puerto Rico, six people were isolated in the “Hospital Menonita” from Cayey in 2018. They were infected by *Acinetobacter baumannii*. They were 8 patients, but 2 died from it. The director of the hospital, Dr. Juan Delgado said that they could not link the death with the bacteria since the patients were already people with conditions that made them weak to fight back the disease. Also, they mention that there were other similar situations in the Carolina Hospital in 2013 and 2015 with the same bacteria (Rivera, 2018).

There are 4 molecular ways that antibiotics works against bacteria. It can be by interference with the cell wall synthesis, inhibition of protein synthesis, interference

with nucleic acids synthesis and inhibition of metabolic pathway (Centers for Disease Control and Prevention, 2018) .

The *blaZ* gene is measured to test for ampicillin and penicillin resistance. The role of the *blaZ* gene is to destroy the β -lactam from the antibiotic (Uniprot Consortium, 2019). For tetracycline, the presence of the gene *tet(M)* may determine resistance to tetracycline (Vila, Ribera, & Ruiz, 2003). *Tet(M)* function is provide the cell with tetracycline resistance ribosomal protection protein (UniProt Consortium, 2019).

Methodology

The sample points for this study, were from “El Parterre” natural spring waters and Vega Baja “El Ojo del Agua” identified as the control sample. For this study, sterile and transparent bottles of 50ml were filled up for water quality testing (LÖSCH & MERINO, 2012). LabQuest 2 equipment (Vernier Software mi USA) was used to determine the water temperature, the pH and Turbidity from each sample point (Vernier, 2019).

The medium used to prepare the plates for the membrane filtration process was mFC (membrane Fecal Coliform) agar. This agar inhibits the grow of any bacteria coliform that is not fecal (Hardy Diagnostics, 1996). The preparation of antibiotic dilution range for all the antibiotics were performed following the Environmental Protection Agency guidelines (Enviromental Protection Agency, 2009). The concentration of antibiotic for each of the 8-petri dish ranged from: 0 $\mu\text{g/ml}$ (control plate) to 16 $\mu\text{g/ml}$. There was a total of 24 dish plates, corresponding to 3 different antibiotics and 8 dilutions of each.

Following the Environmental Protection Agency method 1600, a sterile membrane filter was placed on the filter base. The sample was shaken 25 times and 100 ml were poured in the funnel. After filtration, the sides of the funnel were rinsed with 20-30 ml

of sterile buffered rinse water. The vacuum was turned off and the funnel was removed from the filter base. With sterile forceps, the membrane filter was removed from the filter base and rolled onto the mFC agar. The dish was closed and incubated at $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ for 24 ± 2 hours. After incubation, the colonies founded in the membrane filters were counted (Environmental Protection Agency, 2009). The colonies that grow at the highest antibiotic concentration, for each antibiotic, were selected for further analysis. (LÖSCH & MERINO, 2012).

Results and analysis

Bacteria presence was found in the plates of 0 µg/ml, 0.25 µg/ml, 0.5 µg/ml, 1 µg/ml, 2 µg/ml, 4 µg/ml, 8 µg/ml and 16 µg/ml of concentration. In this case, our subject study will be the colonies found in the 16 µg/ml of concentration for further tests and investigations.

Number of colonies resistant to the highest concentration of antibiotics.

Antibiotic (16 µg/ml)	Number of Colonies Found
Ampicillin	1
Penicillin	2
Tetracycline	1

Conclusions

Fecal coliform bacteria resistant to ampicillin, penicillin, and tetracycline were found at “El Parterre” at 16 µg/ml of antibiotic concentration. Those samples are currently being transferred into pure culture mediums to pursue the next steps of the investigation required to complete this study.

Limitations

As per “Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico” from the DRNA, 16 natural springs were evaluated, showing that none was exempt of bacteria. In this case, “El

Ojo de Agua” from Vega Baja was chosen because it had the minor quantities of bacteria per 100 ml of sample (4 colonies). This was recognized as a limitation since a control must represent an equitable environment clean of bacteria.

References

Centers for Disease and Control Center. (2018). *About Antimicrobial Resistance*. Retrieved from Centers for Disease and control center: <https://www.cdc.gov/drugresistance/about.html>

Department of Natural Resources from Puerto Rico. (2007). *Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico*. Retrieved from Alianza Ciudadana Para la Educacion en energía renovable: http://aceer.uprm.edu/pdfs/plan_aguas_2007.pdf

Duran, N., Ozer, B., Duran, G. G., Onlen, Y., & Demir, C. (2012). Antibiotic resistance genes & susceptibility patterns in staphylococci. *Indian Journal of Medical Research*, 135(3), 389–396. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3361877/>

Environmental Protection Agency. (2009). *Method 1600: Enterococci in Water by Membrane Filtration Using Membrane Enterococcus Indoxyl-B-D-Glucoside Agar (mEI)*. Retrieved from Environmental Protection Agency: https://www.epa.gov/sites/production/files/201508/documents/method_1600_2009.pdf

LÖSCH, L. S., & MERINO, L. A. (2012). *Susceptibilidad antimicrobiana de aislamientos de Escherichia coli provenientes de diversas fuentes de agua del Chaco (Argentina)*. Retrieved from Higiene y Sanidad ambiental: [http://www.saludpublica.es/secciones/revista/revistaspdf/bc515438e6677d3_Hig.Sanid.Ambient.12.\(4\).913-917.\(2012\).pdf](http://www.saludpublica.es/secciones/revista/revistaspdf/bc515438e6677d3_Hig.Sanid.Ambient.12.(4).913-917.(2012).pdf)

Rivera, J. O. (2018). *El Hospital Menonita en Cayey mantiene a seis personas aisladas tras el brote de una bacteria*. Retrieved

- from El Nuevo Día:
<https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/nota/elhospitalmenonitaencayeymanantieneaseisp>
- Skórczewski, P., Mudyk, Z. J., Jankowska, M., Perliński, P., & Zdanowicz, M. (2013). Antibiotic resistance of neustonic and planktonic fecal coliform bacteria isolated from two water basins differing in the level of pollution. *Hidrobiológica*, 23(3), 431-439. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972013000300017
- UniProt Consortium. (2019). *UniProtKB - Q57224 (Q57224_ENTFL)*. Retrieved from Uniprot: <https://www.uniprot.org/uniprot/Q57224>
- Vélez, L. J. (2018). *El Plan de Acción Nacional para la Lucha contra las bacterias resistentes a los antibióticos y Puerto Rico*. Retrieved from Medicina y Salud pública: <https://medicinaysaludpublica.com/el-plan-de-accion-nacional-para-la-lucha-contra-las-bacterias-resistentes-a-los-antibioticos-y-puerto-rico/>
- Vernier. (2019). *LabQuest 2*. Retrieved from Vernier: <https://www.vernier.com/products/interfaces/labq2/>
- Vila, J., Ribera, A., & Ruiz, J. (2003). Presence of the Tet M Determinant in a Clinical Isolate of *Acinetobacter baumannii*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 47(7), 2310–2312. doi:10.1128/AAC.47.7.2310-2312.2003



DETERMINACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA Y LA PRESENCIA DE LOS GENES MECA, BLAZ, TET38, NORB Y TETM EN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* AISLADO DE LA LECHE EN MASTITIS BOVINA

Estudiantes: Paola Rojas Cortés

Mentora: Gladys M. Varela Agront, Ph.D, MPH.

Maestría en Ciencias Biológicas con especialidad en Biotecnología Molecular

Introducción

La gran demanda por la leche bovina implica mayor producción de la misma, pero en ciertos casos esta se ve afectada por factores que limitan su producción como es el caso de la mastitis. La mastitis es una enfermedad que causa una infección de la glándula mamaria de la vaca provocando su inflamación, causando una disminución significativa en la calidad y la producción de la leche implicando grandes pérdidas económicas. La mastitis causada por *S. aureus*, bacteria patógena, puede presentar resistencia a antibióticos betalactámicos. Esta resistencia a antibióticos se puede observar mayormente en bovinas adultas (3 partos o más) versus las jóvenes (1-2 partos). Se hipotetiza que la diferencia en efectividad de tratamiento en vacas jóvenes versus vacas adultas es debido a la presencia de *S. aureus* resistentes a betalactámicos en las vacas adultas. Por lo tanto, esta investigación pretende determinar si *S. aureus* en vacas adultas presenta genes de resistencia a betalactámicos vs las vacas jóvenes. Para esta publicación, se presentan los datos obtenidos de los objetivos 1-3 ya que los objetivos 4 y 5 están en proceso.

Justificación

La mastitis bovina es una enfermedad muy costosa para la industria lechera, ocasionando una disminución significativa en la producción de la leche. Los gastos asociados a mastitis incluyen tratamiento con medicamentos, gasto en

veterinario, el descarte de la leche y hasta el de la vaca. Por otra parte, los antibióticos utilizados para tratar la mastitis son de gran preocupación para la salud pública, debido a que en la leche pueden quedar residuos de antibióticos que pueden ser perjudicial para la salud de los consumidores (Rainard P., *et al.* 2017).

Marco teórico

Estudios recientes demuestran que la actividad de los medicamentos betalactámicos utilizados para tratar la mastitis en vacas jóvenes son efectivos, pero cuando se trata una vaca adulta su efectividad disminuye significativamente (Jamali H., *et al.* 2018). Se han observado diversos mecanismos de resistencia a antibióticos como lo son: la producción de betalactamasa, enzima codificada por varios genes entre ellos el blaZ, capaz de hidrolizar e inactivar los antibióticos ampicilina y amoxicilina (Marques, V.F, *et al.* 2017). Otro de los mecanismos de resistencia a betalactámicos son las proteínas de unión a penicilinas modificadas. Entre otros mecanismos de resistencia a antibióticos se puede mencionar las bombas de eflujo, donde se encuentran los genes norB y tet38 los cuales están relacionados a estas.

Objetivos de investigación

1. Aislar *S. aureus* de la leche de mastitis bovinas jóvenes y adultas
2. Confirmar la identificación de *S. aureus*

3. Determinar la susceptibilidad antimicrobiana de *S. aureus* frente a penicilina G, ampicilina, tetraciclina y ácido clavulánico.
4. Determinar la presencia de genes de resistencia antibióticos mecA, blaZ y tetM mediante PCR
5. Determinar presencia y expresión de genes de resistencia norB y tet38 mediante qPCR.

Conceptos

- Mastitis Bovina- inflamación intramamaria
- NorB y tet38- genes de resistencia a antibióticos mediante bombas de flujo
- blaZ- gen que codifica para betalactamasas
- mecA- gen de resistencia a antibióticos betalactámicos
- RCS- Recuento de células somáticas

Revisión literatura

La mastitis puede ser ocasionada por diversos factores como físicos o químicos, lo cual ocasiona un daño en el tejido interno de la glándula mamaria. La mayoría de las veces esta enfermedad es causada por microorganismos patógenos como lo es *S. aureus* (Wald, *et al.* 2019). La mastitis induce una disminución en la calidad y producción de la leche. *S. aureus* es un agente patogénico y es una de las causas principales de la mastitis bovina. Esta bacteria es gran positiva, tiene forma de coco y la mayoría de las veces se agrupan en forma de racimos (Taylor & Unakal, 2019).

El tratamiento para la mastitis bovina varía según el patógeno que ha infectado la vaca. En el caso de *Staphylococcus aureus* también puede ser transmitida mediante los ordeños y se debe tratar con antibióticos. Las bacterias

pueden adquirir resistencia a antibióticos mediante mutaciones y/o transferencia de genes resistentes. Entre los genes de resistencia a betalactámicos podemos mencionar a blaZ, mecA y tetM. Estudios han demostrado que este gen blaZ se puede encontrar en *S. aureus* y que este también es capaz de codificar una enzima betalactamasa PC1, el cual hace la bacteria resistente a penicilina y otros antibióticos betalactámicos. Otro de los genes que se puede mencionar es mecA, también de resistencia a betalactámicos. Este gen no destruye el antibiótico como las betalactamasas, este funciona a través de proteína de unión a penicilina PBP adicional llamada PBP2 (Lowy, 2003). Las PBPs son enzimas que se encargan de catalizar las reacciones de transpeptidación del peptidoglucano durante la síntesis de la pared celular. *S. aureus* produce PBP1, PBP2, PBP3 y PBP4 estas en presencia de antibióticos betalactámicos son inhibidas.

Metodología

Las muestras de leche fueron recolectadas de vacas con mastitis presentes en 3 vaquerías de Isabela, PR. Se identificó la presencia de *S. aureus* en las muestras haciendo la prueba microbiológica Rapid STAPH (Biorad Laboratories) (Fig. 1) y se confirmó la presencia de la bacteria con la prueba de coagulasa positiva (Fig. 2). La susceptibilidad antimicrobiana de *S. aureus* se determinó con la prueba de Kirby-Bauer que mide el crecimiento de bacterias en medio de cultivo bajo la presencia de distintos antibióticos. En este caso se utilizaron penicilina G, ampicilina y tetraciclina (Tablas 2 y 3).

Análisis de resultados

Fig. 1 Identificación de *S. aureus* mediante RAPID STAPH *S. aureus* se

presenta en colonias negras (reducción de telurito) con un halo alrededor de la colonia (proteólisis de yema de huevo) A-C vacas adultas y D-F vacas jóvenes.

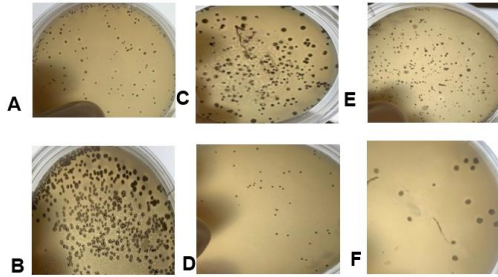
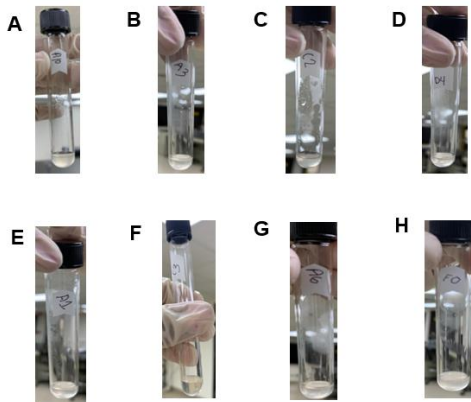


Fig. 2 Confirmación de *S. aureus* mediante BBL Coagulase Plasma



Staphylococcus aureus produce dos tipos de coagulosa, libre y fija. La coagulosa libre es una enzima extracelular producida cuando se cultiva en caldo. En la prueba directa en tubo, la coagulosa libre liberada de la célula actúa sobre la protrombina en el plasma de la coagulosa para producir un producto semejante a la trombina. Este producto luego actúa sobre el fibrinógeno para formar un coagulo de fibrina. A-D: vacas jóvenes, E-G: vacas adultas y H: control positivo.

Tabla 1: Muestras positivas a *S. aureus*

Muestras de leche	<i>S. aureus</i> positivas Rapid Staph	BBL Coagulase Plasma positivo
34	17	17

Tablas 2 Susceptibilidad antimicrobiana en mastitis bovina jóvenes

11 muestras de leche de bovinas jóvenes	Resistentes	Intermedio	Susceptible
Penicilina G	10/11= 90%	0%	1/11= 9%
Ampicilina	10/11= 90%	0%	1/11= 9%
Tetraciclina	3/11= 27%	2/11= 18%	6/11= 54.5%

Tabla 3 Susceptibilidad antimicrobiana en mastitis bovina adultas

6 muestras de leche de bovinas adultas	Resistente	Intermedio	Susceptible
Penicilina G	6/6= 100%	0%	0%
Ampicilina	6/6= 100%	0%	0%
Tetraciclina	1/6= 16%	1/6= 16%	4/6= 66%

Conclusiones

Encontramos presencia de *S. aureus* en la mitad de las muestras de leche recolectadas. Observamos mayor susceptibilidad antimicrobiana cuando *S. aureus* fue tratada con tetraciclina lo que sugiere que aun estas bacterias no han desarrollado mecanismos de resistencia hacia este antibiótico. Sin embargo, observamos resistencia a antibióticos en *S. aureus* tratado con penicilina G y ampicilina en vacas jóvenes y adultas, notando una mayor tendencia de resistencia en vacas adultas. Estos datos sugieren que las vacas adultas son las más resistentes a estos dos antibióticos típicamente utilizados para tratar infecciones con *S. aureus* y otras bacterias. Como proyecciones futuras,

mediremos la actividad de genes asociados a resistencia a estos antibióticos para determinar un mecanismo molecular de resistencia en estas vacas y elucidar si la diferencia en resistencia entre vacas jóvenes y adultas se debe a la activación selectiva de estos genes.

Limitaciones

La limitación principal de este estudio es la cantidad de muestras. Esperamos aumentar el número de muestras para poder hacer un análisis estadístico que permita establecer una diferencia en la resistencia a antibiótico entre vacas jóvenes y adultas.

Referencias

- Jamali, H., Barkema, H. W., Jacques, M., Lavalley-Bourget, E. M., Malouin, F., Saini V, Dufour, S. (2018). Invited review: Incidence, risk factors, and effects of clinical mastitis recurrence in dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 101(6), 4729-4746; Doi: 10.3168/jds.2017-13730.
- Lowy F. D. (2003). Antimicrobial resistance: the example of *Staphylococcus aureus*. *The Journal of clinical investigation*, 111(9), 1265–1273; DOI:10.1172/JCI18535.
- Marques, V.F, Motta, C.C., Soares, B.D., Melo, D.A., Coelho, S.M, Barbosa, H.S. & Souza, M.M. (2017) Biofilm production and beta-lactamic resistance in Brazilian *Staphylococcus aureus* isolates from bovine mastitis. *Braz J Microbiol*, 48 (1), 118-124; DOI: 10.1016/j.bjm.2016.10.001.
- Rainard, P., Foucras, G., Fitzgerald, J.R., Watts, J.L., Koop, G. & Middleton J.R. (2017). Knowledge gaps and research priorities in *Staphylococcus aureus* mastitis control. *Transboundary and Emerging*

Diseases, 65(1), 149-165; DOI: 10.1111/tbed.12698.

Taylor TA, Unakal CG. *Staphylococcus Aureus*. (2019). *StatPearls*; Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441868/>

Wald, R., Hess, C., Urbantke, V., Wittek, T. & Baumgartner, M. (2019). Characterization of *Staphylococcus* Species Isolated from Bovine Quarter Milk. *Sample Animals*, 9(5), 200; DOI 10.3390/ani9050200.



ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE LOS GENES *ICA*A E *ICA*D EN MASTITIS BOVINA CAUSADA POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Estudiante: Hiram Alfaro Mercado

Mentores: Gladys M. Varela Agront, Ph.D, MPH.

Grisel Ruiz Ocasio, Ph.D.c

Rubén Hernández García, Dr.P.H.

Maestría en Ciencias Biológicas con especialidad en Biotecnología Molecular

Introducción

Staphylococcus aureus es un patógeno causante de mastitis en las vacas lecheras alrededor del mundo. Esta bacteria es un problema en las ganaderías ya que puede ser resistente al tratamiento con antibióticos, causando más gastos en tratamientos y/o remplazo de la vaca al no tener cura a la infección. Se ha documentado que vacas jóvenes (primera y segunda lactación) responden mejor a tratamientos con antibióticos que vacas adultas (tercera lactación en adelante) pero se desconoce el porqué de esta discrepancia en respuesta. Una de las formas que utiliza *S. aureus* para crear resistencia es la formación de biopelícula, una conformación bacteriana formada cuando las bacterias se adhieren a una superficie formando una comunidad. La biopelícula es promovida por el gen *agr*, que se encuentra en la bacteria *S. aureus*. El gen *agr* a su vez controla el locus de adhesión intracelular (*ica*) que está compuesto por los genes *ica*ABCD. Al momento de esta publicación el primer objetivo ya se cumplió y se están realizando los debidos experimentos para cumplir con el segundo objetivo y establecer si se acepta o se rechaza la hipótesis.

Justificación

La presencia de *S. aureus* en los tanques de leches representa varios problemas, uno de ellos es de salud pública ya que afecta la calidad de la leche debido al alto contenido de células somáticas. Estas células representan una asociación entre leucocitos y células epiteliales que son

producidas e introducidas a la leche cuando hay una inflamación o infección en la ubre de la vaca. Entre los efectos de los altos contenidos de células somática se encuentran la presencia de lipasa y plasmina que cambian la composición de los sólidos no grasos cambiando el sabor de la leche. Otro de los problemas de salud pública es que *S. aureus* es la tercera causa mundial de enfermedades transmitida por comida. La presencia de *S. aureus* en la leche conlleva a la producción de staphylococcal enterotoxinas, que es la causante de envenenamiento. Vacas que son expuestas a tratamiento con antibiótico continuamente y que no sean aptas para mantenerlas en el ordeño deben ser enviadas al matadero. Esto representa un problema económico para el ganadero porque hay que invertir en reemplazo de las vacas.

Hipótesis

Las vacas jóvenes poseen menos actividad de los genes *ica*A e *ica*D que las vacas adultas.

Objetivos de la Investigación

- Confirmar la presencia de *Staphylococcus aureus* en muestras de leche de vacas jóvenes y adultas con mastitis mediante PCR utilizando el gen *nuc* como marcador específico.
- Analizar la actividad de los genes *ica*A e *ica*D en las muestras de vacas jóvenes y adultas con mastitis mediante qPCR.

Conceptos

- *Mastitis*: Reacción inflamatoria de la glándula mamaria que produce cambios en el tejido glandular y una serie de variación en la composición bioquímica de la leche.
- *Biopelícula*: Conformación bacteriana formada cuando las bacterias se adhieren a una superficie formando una comunidad.
- *Células somáticas*: Asociación de leucocitos y células epiteliales que se introducen en la leche en respuesta a la inflamación que puede aparecer debido a una enfermedad o lesión.
- *Gen ica*: Locus de adhesión intracelular.

Revisión de Literatura

La mastitis es considerada la enfermedad más frecuente y costosa en las vacas lecheras (Halasa, T. et al., 2007). El impacto económico de esta enfermedad se puede dividir en tres componentes principales, reducción en la producción de leche por causa de la mastitis, descarte de la leche durante y después del tratamiento contra la enfermedad y en el peor de los casos sacrificio y/o reemplazo de la vaca (Guimarñes, J.L.B. et al., 2017). La reducción en la producción de leche que presenta una vaca infectada con mastitis ha sido catalogada como la fuente de pérdida de dinero más grande a causa de esta enfermedad (Hadrich, J.C.C. et al., 2015). Esta reducción en la producción de leche es debido a que las vacas lecheras infectadas sufren daños en las glándulas mamarias y tejidos secretores, otro factor que influye en esta reducción es que la vaca presenta inflamación en la ubre a causa de la infección y esta tiende a perder apetito debido a que decrece los movimientos para consumir alimento debido al dolor que presenta (Food and Agriculture of the United Nations, 2014). Cuando se toma la decisión de enviar la vaca

infectada a matadero es porque no tiene cura para la enfermedad y/o posee alto conteo de células somáticas o para evitar la propagación de la enfermedad en el hato lechero. Cuando esto sucede hay que incurrir en gastos para reemplazarla, el costo aproximado de una vaca que este en producción de leche es de \$1,800 a \$2,900 (dato provisto por la vaquería de Andrés Ruiz, 2018).

S. aureus es una bacteria oportunista Gram + en forma de coco que puede formar ramilletes y posee un diámetro de un micrómetro (Baron, A. F., 1996). Esta bacteria puede crecer tanto aeróbica como anaeróticamente en temperaturas de 18°C a 40°C.

S. aureus es la tercera causa de enfermedades transmitida a través de alimentos en el mundo, cuando la bacteria crece en el alimento lidera la producción de Staphylococcal enterotoxinas que son las causantes de envenenamiento a causa de alimentos (Haran, K. P. et al., 2012). Esta bacteria la podemos encontrar en los animales, lo que podría ocasionar que se transmita de animales a humanos o viceversa (Petton, V. & Louir, Y.L., 2014). *S. aureus* es una de las principales causas de mastitis en las vacas lecheras alrededor del mundo (Haran, K.P. et al., 2012). El principal problema que se tiene con esta bacteria es la resistencia que presenta con la mayoría de los antibióticos. Esta resistencia puede ser por la presencia del gen *MecA* o por la formación de biopelículas. La resistencia a tratamientos con antibióticos a consecuencias de la formación de biopelículas es provocada por el gen *Agr*.

El locus de *Agr* es uno conservado en Staphylococci (Jarraud, S. et al., 2011). *Agr* puede ser dividido en cuatro grupos en base al gen *AgrC* que codifica el receptor de AIP y el gen *AgrD*. Los cuatro grupos de *Agr* están relacionados con la formación de biopelículas siendo los genes *ica*, *bab* y

IS257 los que están presentes en esta formación (Melchior, M.B. et al., 2008). El locus de *ica* contiene los genes *icaA*, *icaB*, *icaC* e *icaD* de los cuales *icaA* e *icaD* tienen un rol importante en la formación de biopelículas en las vacas lecheras infectadas con *S. aureus* (Arciola, C.R. et al., 2011).

El locus de *ica* consiste de los genes *icaABD* y *C*. Se entiende que el locus de *ica* es el mejor mecanismo para producir biopelículas en *Staphylococci*, tanto en muestras de humanos y de mastitis de vacas lecheras que contienen el operón de *ica* (Melchior, M.B. et al., 2008).

El gen *nuc* es conservado en *S. aureus*, este codifica para termonucleasa que son específicas en *S. aureus* (Brakstad, O.D.D.G. et al., 1992). En la actualidad el gen *nuc* es utilizado extensamente como marcador específico para identificar *S. aureus* mediante la utilización de PCR (Hoegh, S.V. et al., 2014).

Metodología

Para cumplir con los objetivos de la investigación se colectaron muestras de 34 vacas (18 jóvenes y 16 adultas) en 5 vaquerías diferente en el pueblo de Isabela, P.R. Estas muestras se tomaron siguiendo las medidas asépticas adecuadas.

A estas muestras se le realizaron una prueba de coagulasa positiva utilizando RAPID *Staph*, (Bio-Rad, Hercules, CA, USA). Se colocó 1 mL de muestra en una placa de RAPID *Staph* y se incubaron a 37°C por 24 horas. Las colonias que crecieron color negro y con un halo transparente significa que son *S. aureus*.

De las muestras que dieron positivas en la prueba de RAPID *Staph* se obtuvo una colonia de cada muestra y se pusieron a crecer individualmente. Estas se cultivaron en Nutrient Broth a 37° por 48 horas.

A cada muestra se le realizó una extracción de DNA siguiendo el protocolo de

InstaGene™ matrix, (Bio-Rad, Hercules, CA, USA).

Para cumplir con el primer objetivo y realizar el PCR se diseñaron los “primers” de *nuc* y fueron analizados utilizando el programa Oligo Analyzer (Integrated DNA Technologies, San Diego, CA, USA). El complementario del primer “reverse” se obtuvo utilizando el programa Reverse Complement (Faellanden, Switzerland).

El PCR se realizó con las siguientes condiciones; desnaturalización inicial a 95°C por 2 minutos, desnaturalización a 95°C por 1 minuto, hibridación de los primers a 50°C por 1 minuto, extensión a 72°C por 1 minuto, extensión final a 72°C por 10 minutos y 37 ciclos.

El producto final de PCR se colocó en un gel de agarosa al 1% para realizarle una electroforesis a 100 voltios por 30 minutos. Este gel se observó en un transiluminador para confirmar las bandas de *nuc*.

Resultados

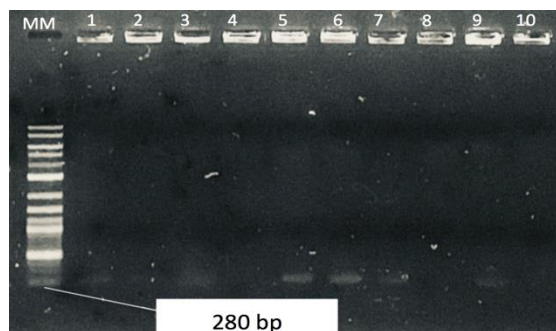
Muestras de vacas jóvenes y adultas positivas a *S. aureus*.

Muestras	Jóvenes	Adultas
34	18	16
Positivas		
17	11	6

Diseño de los primers de *nuc*.

Primers	T° de Fusión	%GC	Horquillas
Forward	56.3°C	55%	-0.11 -0.03 0.12
Reverse	54.2°C	54.2%	-0.30 -0.28 0.20

Detección del gen *nuc* en muestras positivas a *S. aureus*.



Conclusiones

La presencia del gen *nuc*, que confirma la presencia de *S. aureus* en las vacas infectadas con mastitis, fue detectada en 4 vacas jóvenes y en 3 vacas adultas. Las muestras identificadas como 1, 3, 4, 6 y 7 son de vacas jóvenes, las muestras identificadas como 2, 5, 8 y 9 son de vacas adultas. En las muestras 4 y 8 no se pudo presenciar la presencia del gen *nuc*. La muestra identificada como MM representa el marcador molecular y la muestra 10 representa el control negativo. Con estas muestras se procederá al análisis de la actividad de los genes *icaA* e *icaD* para probar la hipótesis de esta investigación.

Referencias

- Arciola, C. R., Baldassarri, L., & Montanaro, L. (2001). Presence of *icaA* and *icaD* genes and slime production in a collection of Staphylococcal strains from catheter-associated infections. *Journal of Clinical Microbiology*, 39(6), 2151–2156. <https://doi.org/10.1128/JCM.39.6.2151-2156.2001>
- Bar, D., Tauer, L. W., Bennett, G., González, R. N., Hertl, J. A., Schukken, Y. H., ... Gröhn, Y. T. (2008). The Cost of Generic Clinical Mastitis in Dairy Cows as Estimated by Using Dynamic Programming. *Journal of Dairy Science*, 91(6), 2205–2214. <https://doi.org/10.3168/jds.2007-0573>

- Brakstad, O. D. D. G., Aasbakk, K., & Maeland, J. A. (1992). Detection of Staphylococcus aureus by Polymerase Chain Reaction Amplification of the *nuc* Gene, 1654–1660. Food and Agriculture organization of the United Nations. (2004). *Impact of mastitis in small scale dairy production systems. Animal production and health working paper. No.13. New York*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-i3377e.pdf>
- Guimarães, J. L. B., Brito, M. A. V. P., Lange, C. C., Silva, M. R., Ribeiro, J. B., Mendonça, L. C., ... Souza, G. N. (2017). Estimate of the economic impact of mastitis: A case study in a Holstein dairy herd under tropical conditions. *Preventive Veterinary Medicine*, 142, 46–50. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.04.011>
- Hadrich, J. C. C., Wolf, C. A. A., Economics, R., State, C., Collins, F., Economics, R., ... Lombard, J. (2015). Economics of Measuring Costs Due to Mastitis-Related Milk Loss. *2015 AAEP & WAEA Joint Annual Meeting, San Francisco, California, July 26-28, 2015*.
- Hagnestam-Nielsen, C., & Stergaard, S. (2009). Economic impact of clinical mastitis in a dairy herd assessed by stochastic simulation using different methods to model yield losses. *Animal*, 3(2), 315–328. <https://doi.org/10.1017/S1751731108003352>
- Halasa, T., Huijps, K., Østerås, O., & Hogeveen, H. (2007). Economic effects of bovine mastitis and mastitis management: A review. *Veterinary Quarterly*, 29(1), 18–31. <https://doi.org/10.1080/01652176.2007.9695224>
- Haran, K. P., Godden, S. M., Boxrud, D., Jawahir, S., Bender, J. B., & Sreevatsan, S. (2012). Prevalence and Characterization of Staphylococcus aureus, Including Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus, Isolated from Bulk Tank Milk from Minnesota Dairy Farms, 688–695. <https://doi.org/10.1128/JCM.05214-11>
- Hoegh, S. V., Skov, M. N., Boye, K., Worning, P., Jensen, T. G., & Kemp, M. (2014). Correspondence, 10–12. <https://doi.org/10.1099/jmm.0.076638-0>

- Jarraud, S., Lyon, G.J., Figueiredo, A.M.S., Lina, G., Vandenesch, F., Etienne, J., Muir, T.W. & Novick, R.P. (2011). Exfoliatin-Producing Strains Define a Fourth agr Specificity Group in. *193*(24), 69372. <https://doi.org/10.1128/JB.06355-11>
- Melchior, M. B., van Osch, M. H. J., Graat, R. M., van Duijkeren, E., Mevius, D. J., Nielen, M., ... Fink-Gremmels, J. (2009). Biofilm formation and genotyping of *Staphylococcus aureus* bovine mastitis isolates: Evidence for lack of penicillin-resistance in Agr-type II strains. *Veterinary Microbiology*, *137*(1–2), 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2008.12.004>
- Peton, V., & Loir, Y. Le. (2014). Infection, Genetics and Evolution *Staphylococcus aureus*

ENERGY GENERATION AND MICROBIAL COMMUNITY CHARACTERIZATION ASSOCIATED WITH EICHHORNIA CRASSIPES PLANT MICROBIAL FUEL CELL

Student: Carlos Quintana Martínez

Mentor: Grisel Ruiz Ocasio, PhD.c

Gladys M. Varela Agront, PhD, MPH

Elizabeth Padilla Crespo, PhD

Master's Degree in Biology with Specialization in Molecular Biotechnology

Abstract

Fossil fuels contribute to more than 70% of the total energy generated globally and is the principal source of carbon dioxide emissions. As the world energy demands keep on growing, it is necessary to explore novel ways to generate clean and renewable energy. Plant Microbial Fuel Cells (PMFC) present this opportunity. Plant Microbial Fuel Cells is a technology that generate electrical current *in-situ* based on the syntrophic relationship between plant roots and microorganisms. To consider PMFC as a serious alternative, voltage and current densities must be optimized without adding considerable cost in reactor construction. Here, we demonstrate the feasibility of this technology by constructing a membrane less and media less PMFC with low cost materials while reaching energy peaks of 0.59 Volts, measured as open current voltage, using plant rhizodeposition as the sole electron source provided by the plant *Eichhornia crassipes*. Maximum current density values generated were 0.10444 mA/m² and maintained for a period of 30 days. We proved continuous energy can be generated and maintained without buffers or media. Also, Microbial communities were analyzed using Illumina next generation sequencing technique by amplification of the highly conserved 16rRNA gene. Community analysis of Bacteria suggest that community adaptation can be dependent on plant rhizodeposition. We recommend this technology can be implemented in oligotrophic conditions lacking good solution conductivity. Also, additional efforts to characterize microbial

communities using different sequencing techniques can help in the effort to identified bacterial species critical to energy generation while reducing sequencing bias.

Introduction

“Planet Earth is facing an energy crisis owing it to an escalation in global energy demand, continued dependence on fossil-based fuels for energy generation and transportation, and an increase in world population, exceeding seven billion and rising steadily” (Coyle & Simmons, 2014). The excessive use of fossil fuels also poses additional environmental hazards, by not only depleting our planet's natural sources, but also by increasing carbon dioxide emissions into the atmosphere. These major disturbances are detrimental, triggering climate change and affecting our ecosystem's natural course (Princen, Manno, & Martin, 2015, Nitisoravut & Regmi, 2017). These predicaments have resulted in the search for alternate sources of energy that come from renewable sources and are considered environmentally friendly (producing less CO₂ emissions and resulting in a lower environmental impact).

Energy generation is necessary to secure basic needs and livelihoods for the human welfare. A continuous supply of energy guarantees primary health-care service, safe drinking water, transportation, sanitation facilities, and an economic infrastructure. As of 2012, the global annual gross production of electricity reached peaks of approximately 22,000 TW h (Luo, Wang, Dooner, & Clarke, 2015). As the world

population steadily increases, so does the energy demand, and meeting these common services become more challenging. Around 70% of energy generation comes from the burning of fossil fuels. Though efficient, fossil fuels leave a negative footprint on the environment and their supply is limited (Princen, Manno, & Martin, 2015). Alternative sources of energy have been explored such as wind, solar, geothermal, and hydro-electric. These meet the requirement of decreasing greenhouse gas emissions but have disadvantages since they are energy-intensive processes, cause landscape transformation, and have geographic limitations (Nitorisavut & Regmi, 2017). Recently, it was envisioned that Plant Microbial Fuel Cells could be the answer to mitigate the world energy crisis by representing a novel technology able to produce crop biomass while generating bioenergy.

Microbial Fuel Cells (MFC) are bioelectrochemical systems that convert substrate media present in the reactor to electricity with the help of electrochemically active bacteria. Research throughout the years sparked interest and lines of research on how MFC models can be improved in order to increase their feasibility (Tommasi, Salvador, & Quaglio, 2016). One limiting factor of the MFC technology, that greatly increases its operation cost, is the need for a continuous input of substrate to maintain a stable energy generation output. Subsequently, combining a living plant to a MFC system was explored with the purpose of providing a continuous substrate source through plant rhizodeposition, thus replacing the need to add substrate media (Nitorisavut & Regmi, 2017). Experiments have demonstrated that, when living plants are implemented in water treatment plants in combination with MFCs, energy generation is improved as well as the water clarification efficiency (Venkata Mohan, Mohanakrishna,

& Chiranjeevi, 2011) (Sanchez-herrera et al., 2014). The idea of plant integration in MFCs technology then started gaining popularity and became known as Plant Microbial Fuel Cells (PMFC).

Even though PMFC technology was introduced in order to replace the need of providing substrate media in MFCs, few experiments have investigated the effects on energy generation parameters (e.g. voltage, current, and power densities) using plant rhizodeposition as the sole carbon source in the system (Lu, Xing, & Ren, 2015a). Using plants as the sole carbon source would not only help elucidate the feasibility of this technology, but also provide insights on the microbial community structure and adaptation in these applications, mimicking natural life conditions (Moqsud et al., 2015). In this study we aim to improve the performance and feasibility of a PMFC reactor integrating the plant *Eichhornia crassipes* as the sole source of substrate (Ezeonu, Tagbo, Anike, Oje, & Onwurah, 2012). Also, Illumina Next Generation Sequencing (NGS) technology will be employed to characterize the microbial community structure associated to the PMFC.

Bacteria are important in PMFCs because they are responsible for the oxidation half reaction taking part in the anaerobic region. Through a metabolic route known as extracellular electron transfer (EET), bacteria can donate electrons to an anode. These are known as electrochemically active bacteria (EAB). Best performances of past PMFC experiments are linked to the predominance of EAB such as Geobacteraceae, Pseudomonadaceae and Anaerolineaceae families. However, other unwanted bacteria can grow and compete for electrons in the anode. Therefore, it's important to characterize the microbial community present in the anodic region to identify electron sinks and help create strategies to

inhibit their presence. Microbial community adaptation over time could elucidate how energy is being produced in the system. It would also help identify electron competitors detrimental to energy generation. Hence, the importance of microbial community analysis in PMFC technology.

Methodology

Plant Microbial Fuel Cell Establishment

A Plant Microbial Fuel Cell (PMFC) was established using plastic containers having measurements of 18 cm for height and 10 cm for the inner diameter. A 10 mL beaker filled with graphite granules was placed inside the container and will be used as the anode. The anode was inoculated with soil sediment obtained from campus soil. The cathode was constructed using annular carbon cloth and was placed in the air facing region of the reactor. *Eichhornia crassipes* was used as the source of substrate through rhizodeposition in this experiment. The plant roots were manually placed to closely contact them with the graphite granules, followed by the filling of the container with 4 cm of gravel to keep the beaker in place. The PMFC didn't have any external sources of carbon aside from the rhizodeposition, therefore the feed solution of the reactor was tap water. Due to its natural ability to float, no external support will be needed to maintain the plant floating. Titanium wires will be used to connect the electrodes to an external resistor, in which the resistance values will be fixed following a calibration to determine the optimal resistance of the reactor at the start of the experiment. To achieve this, polarization curves were obtained using Ag/AgCl reference electrodes, varying the resistance values from 100 Ω to 10k Ω (Lu, Xing, and Ren, 2015) (Timmers et al., 2012). The PMFC will be operated for 43 days. On day 40, the plant was removed from the reactor to evaluate performance without the plant

(Timmers, 2012). The PMFC was operated at room temperature and will have illumination/dark cycles of 12:12 using an artificial light source. The negative control was constructed using the same methodology mentioned above except for not having a plant in the reactor and will be the equivalent of a Sediment Microbial Fuel Cell (SMFC) (Timmers, 2012). The SMFC performance was measure concurrently with the PMFC and under the same conditions.

A digital multimeter device was used to measure and record the open circuit voltage and the voltage across the resistance of the PMFC. Dissolved oxygen, conductivity, and pH of the solution will be measured using a DO/pH/ conductivity multi-meter. Current density (J, mA/m²) and power density (P, mW/m²) was normalized to the cathode projected surface area and calculated as $J = U/RA$ and $P = JU$, respectively (Lu et al., 2015b).

Data analysis:

This work was a descriptive-correlational research, in which the relationship between the plant and the energy generation will be evaluated. To accomplish this, the data obtained from the PMFC and the control will be analyzed using Mann-Whitney statistical test analysis with a confidence level of $P < 0.05$. Minitab 17 software will be used to perform all the statistical analyses proposed.

DNA Extraction:

Total DNA will be isolated from 500 mg of sediment soil samples using Fisher BioReagents™ SurePrep™ Soil DNA Isolation Kit (Fair Lawn, NJ, USA) following the manufacturer's instructions. All the DNA samples were stores at -20°C and the NP80 Nanophotometer (Implen Inc, Westlake Village, CA, USA) was used to determine the DNA concentration and the purity (260/280 absorbance ratios) of the samples.

Microbial Community Characterization:

A total of three DNA samples were prepared for sequencing, one represented the original sediment soil sample, which was used to inoculate the anodes at the beginning of the experiment, the second sample was obtained from the soil in the anode of the PMFC and the third sample represented the soil in the anode region of the control reactor (SMFC). Samples 2 and 3 were prepared on day 43 after removing the plant from the reactor. 16S rRNA library preparation will be performed according to Admera Health Inc. standard protocols using their FloraCheck kit. The set of universal primers to be used, designated primers fc-p-1 to fc-p-19, were provided by Admera Health Inc. These primers targeted and amplified the hypervariable regions V3-V5 of both bacteria and archaea. Illumina sequencing was performed following Admera Health Inc. standard sequencing protocols.

Sequences Data and Phylogenetic Analysis

Data was provided by Admera Health Inc. Standard QC of raw data for both forward and reverse reads was performed using the Illumina QC web-based application where the per base quality score, per sequence quality score and per base N content will be evaluated.

Shannon-Index Calculation

Shannon-Diversity Index values will be calculated to compare the biodiversity increase or decrease between the three microbial communities. To accomplish this, the following formula will be used:

$$H = - \sum_{i=1}^s (P_i * \ln P_i)$$

where H = the Shannon diversity index, P_i = fraction of the entire population made up of

species, S = numbers of species encountered, Σ = sum from species 1 to species S.

Results

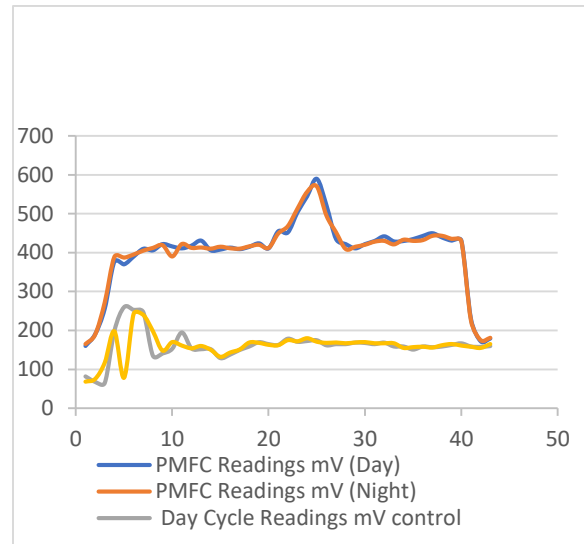


Figure 1: Comparative Analysis of Open Circuit Voltage Generation between an *Eichhornia crassipes* driven Plant Microbial Fuel Cell and a Sediment Microbial Fuel Cell (control). OCV values were taken to measure the potential energy of both reactors. Measurements were taken every 12 hours to account both light and dark cycles using a digital multimeter.

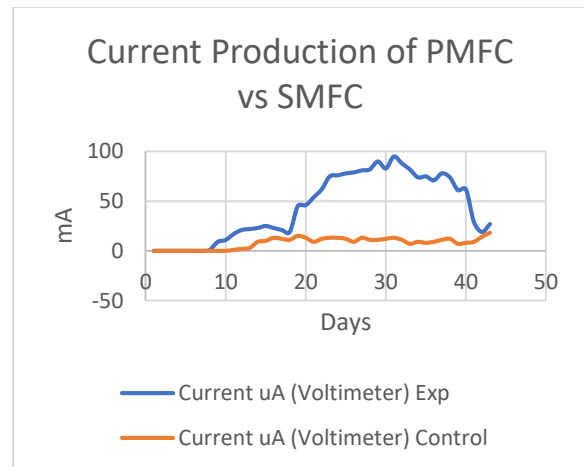


Figure 2. Performance comparison of current production in mA of PMFC vs SMFC with no external resistance connected to the reactors. The mA values were collected from

using a digital multimeter at Open Circuit Voltage operated for 43 days.

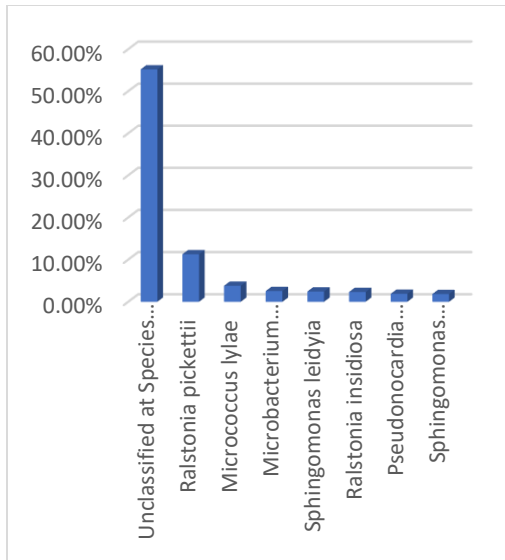


Figure 3. Classification by Species-Level of sequencing reads corresponding to the Original Soil Sample. This graph shows the top 8 of 510 classifications.

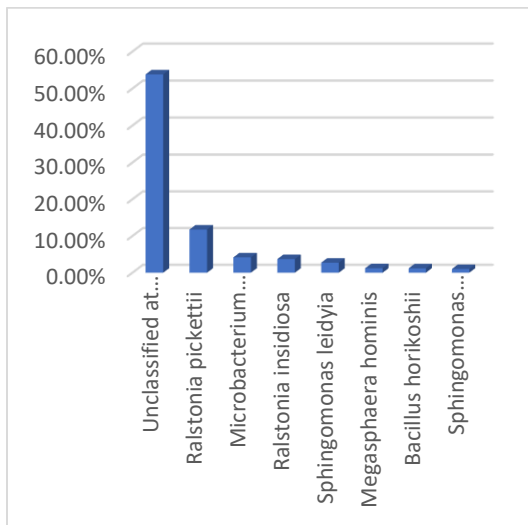


Figure 4. Classification by Species-Level of sequencing reads corresponding to the Experimental Soil Sample. This table graph shows the top 8 of 553 classifications.

Discussion

Open Circuit Voltage (OCV) is the measurement of the potential energy available for the PMFC and Control. OCV measurements reads can be obtained when the reactor has an infinite resistance. Figure 1 shows the open circuit voltage (OCV) energy generation performance of a Plant Microbial Fuel Cell (PMFC) with the plant *Eichhornia crassipes* versus a Sediment Microbial Fuel Cell (SMFC). During the first seven days of operation both the PMFC and the SMFC showed a steady increase in energy generation. These outputs are believed to be attributed to the organic matter present in the sediment sample used to inoculate the anode electrodes since the SMFC did not have rhizodeposition activity (Lu et al., 2015a). However, because the plant *Eichhornia crassipes* being integrated from day 1, the PMFC system showed values higher than that of the SMFC. After 7 days of operation, the energy generation of the SMFC started to decline, while the PMFC continued to increase. From day 7 onward, the PMFC continued a steady increase in OCV potential energy generation, reaching a peak of 590mV at day 25. Later normalizing to 450 mV at day 27 and continuing this trend until its final day of operation. Even though there was not a significant increase in OCV values after day 12 of operation for the SMFC, it maintained a stable energy output of 150 ± 20 mV. It is important to note that data was retrieved at two time points during the 24-hour dark/light cycle. As both cycles were represented in the data analysis, it is demonstrated that there was no fluctuation in OCV values during the dark hours of operation, further strengthening the feasibility of operation by this technology by nighttime.

To evaluate if the OCV values in the PMFC were directly attributed to plant integration in the reactor, it was removed on day 40. Performance was then evaluated without plant integration. After 3 days of

operation without a plant, values generated were similar to those produced by the SMFC. However, there was a remarkable accumulation of plant debris, indicating that OCV values were not directly attributed to the dead organic matter produced by the plant, and possibly from the organic compounds produced by the plant rhizodeposition. Mann-Whitney statistical test was used to evaluate if the OCV values that were being generated by the plant *E. crassipes* were statistically significant. The results showed a $P < 0.005$, indicating OCV energy generation were statistically significant when compared with the SMFC.

Our hypothesis stated that because energy generated in a PMFC system was directly proportional to biomass available in the reactor, *Eichhornia crassipes* would be an ideal candidate for PMFC technology integration. But even though the OCV output values were promising compared with a similar experiment (Lu et al., 2015a), the biomass accumulation such as dead plant tissue, roots and leaves were not being converted to potential energy. These results suggest that for future experiments, plant selection should be focused on plant metabolism classification and not on dead biomass material generated by the plant (Timmers, Strik, Hamelers, & Buisman, 2010).

Bacteria species characterization showed a high amount of unclassified species for both the SMFC 46.76% and PMFC 53.82%. Of the *Ralstonia* 22.24% classified at the genus level, only 15.46-17.07% were classified at the species level in both reactors, suggesting novel *Ralstonia* species were present. Of the *Ralstonia* species identified, *Ralstonia pickettii* and *Ralstonia insidiosa* have been previously suggested for biotechnological applications such as bioremediation because of their known metabolic versatility (Ryan, Pembroke, & Adley, 2007). Bioremediation is strongly

linked with extra cellular electron transfer mechanisms (Kato, 2015)(Franks, 2015). This possibly suggest that *Ralstonia* present in the reactors played an important role in energy generation. Even though *Ralstonia* has versatile metabolic routes and could've had other roles in the PMFC, such as the degradation of complex organic compounds, the strong abundance in the SMFC reactor shows otherwise. *Microbacterium paraoxydans* was the second most bacteria represented in both the SMFC and PMFC reactors at 4.18-8.08%.

This bacteria species has been linked to having complex metabolic routes and the ability to transport heavy metals such as [Cr(VI)] outside their cell and use it for reduction. Its abundance can be explained by its ability to degrade complex organic compounds (Learman et al., 2019). Another species identified believed to play an important role in the energy generation of both SMFC and PMFC is *Sphingomonas leidyia*. Even though it only accounted for 1.29-2.73% of total species identified, it's genus was the second most predominant. This elucidates that novel *Sphingomonas* can be important in microbial electrochemical technologies that haven't been identified at the species level. *Sphingomonas leidyia* has been extensively used for a wide number of biotechnological applications that range from bioremediation of heavy metal pollutants to the production of extracellular complex polymers. Even though there is no evidence of these predominant bacteria in past MFC, SMFC or PMFC experiments, evidence suggest that these bacteria can have strong positive impact in the advancement of microbial electrochemical technologies (Chicas et al., 2018). As there is no evidence of the remaining bacteria having electrochemically active metabolism, or indicating possible biotechnological nor bioremediate applications, their presence will not be discussed.

Conclusion

Plant Microbial Fuel Cell technology as an alternative way for energy generation is possible but will take extensive effort and time to improve its biotic and abiotic components. This research proves that further microbial characterization in future experiments will play an important role in better understand the community structures associated in the anodes of these reactors. Our results greatly differed from similar experiments. This means that in order to advance this technology, standardized ways to measure, construct and characterize microbial communities in these reactors need to be employed to have an improved consensus where communicating results are concerned (Yates et al., 2012). Future directions should be directed at improving the abiotic components of this technology since literature dictates trend in similar behaving experiments in regard to performance disregarding inoculum source.

References

- Barka, E. A., Vatsa, P., Sanchez, L., Gaveau-Vaillant, N., Jacquard, C., Klenk, H.-P. & Wezel, P. Van. (2016). Taxonomy, Physiology, and Natural Products of. *American Society for Microbiology*, 80(1), 1–43. <https://doi.org/10.1128/MMBR.00019-15.Address>
- Chicas, S. D., Sivasankar, V., & Omine, K. (2018). Plant Microbial Fuel Cell Technology: Developments and Limitations.
- Davidson, P., Eutsey, R., Redler, B., Hiller, N. L., Laub, M. T., & Durand, D. (2018). *Flexibility and constraint: Evolutionary remodeling of the sporulation initiation pathway in Firmicutes*. *PLoS Genetics* (Vol. 14). <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007470>
- Franks, A. E. (2015). Microbial electron transport and energy conservation – the foundation for optimizing bioelectrochemical systems, 6(June), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2015.00575>
- Ghassemi, Z., & Slaughter, G. (2017). Biological fuel cells and membranes. *Membranes*, 7(1).<https://doi.org/10.3390/membranes7010003>
- Kato, S. (2015). Biotechnological Aspects of Microbial Extracellular Electron Transfer. *Microbes and Environments*, 30(2), 133–139. <https://doi.org/10.1264/jsme2.ME15028>
- Nitorisravut, R., & Regmi, R. (2017). Plant microbial fuel cells: A promising biosystems engineering. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 76(September 2016), 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.06>



EL EFECTO DE LA BAJA AUTOESTIMA EN EL MAL USO DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO

Estudiantes: Alexandra De León Baldera

Carmen Vega

Mentora: Marisa Guillama De León, Ph.D.

Maestría en Administración de Empresas

Introducción

En la actualidad muchas personas utilizan las tarjetas de crédito de manera incorrecta endeudándose al ir de compras sin tener alguna necesidad. En general, el uso de la tarjeta de crédito no sólo afecta el funcionamiento macroeconómico de la oferta y la demanda de dinero a nivel agregado, sino que también afecta el funcionamiento microeconómico de los hogares y las familias (Wasberg, 1992 citado por V. Wickramasinghe, & A. Gurugamage). Por tal razón, en este estudio se pretende investigar si el mal uso de las tarjetas de crédito está relacionado con la baja autoestima de las personas. Este estudio es muy importante para el campo académico y profesional ya que puede arrojar datos interesantes sobre el comportamiento de compras compulsivas derivado de los estados de ánimo como la baja autoestima.

Trasfondo

“La autoestima es un concepto ampliamente utilizado tanto en lenguaje popular como en psicología. Se refiere al sentido individual de su valor o la medida en que una persona valora, aprueba, aprecia, premia o le gusta a sí misma”. (B Ravikanth, 2010 pág. 20). Por otro lado, comprar más allá de los ingresos y vivir en un estado de deuda se ha vuelto normal para muchas personas, no solo en los países desarrollados, sino también en los países emergentes. Un número creciente de personas no puede controlar su gasto excesivo y a menudo terminan endeudados. La compra compulsiva y sus consecuencias socavan las relaciones personales y el bienestar de las personas. (C. Horváth, F. Adigüzel & H, Van Herk, 2013 pág. 18), por ende, es importante investigar si la

autoestima ya sea baja o alta tiene que ver directamente con estas compras que se realizan con tarjetas de crédito.

Revisión de la literatura

La autoestima corresponde a la valoración positiva o negativa que uno hace de sí mismo. “La autoestima se refiere al sentido individual de su valor o la medida en que una persona valora, aprueba, aprecia, premia o le gusta a sí misma”, “La autoestima también puede ser definida como una actitud positiva / negativa generalizada hacia uno mismo” (B Ravikanth, 2010 pág.10).

La autoestima se define por dos aspectos fundamentales la autoeficacia y la autodignidad. La autoeficacia es la confianza en el funcionamiento de la mente en la capacidad de pensar en los procesos por los cuales se juzga, se elige y se decide. Confianza en la capacidad de comprender los hechos de la realidad que entran en el campo de los intereses y necesidades, y en ser capaz de conocerse a sí mismo” (Orduña, 2003 citado por Pérez H.).

En resumen, es la predisposición a experimentarse competente para afrontar los retos de la vida; en consecuencia, confianza en la propia mente y en sus procesos. Además de la autoeficacia, otro aspecto fundamental para definir autoestima es la autodignidad. La autodignidad puede definirse como: “Sentido de mérito personal o autodignidad: es la seguridad del valor propio, una actitud afirmativa hacia el derecho de vivir y de ser feliz. Comodidad al expresar apropiadamente los pensamientos, deseos y necesidades; sentir que la alegría es el derecho natural”. (Orduña, 2003 Citado por Pérez Hilary, 2019)



Nathaniel Branden, psicoterapeuta canadiense, en su libro *Desarrollo de la Autoestima* la define como “La experiencia fundamental de que podemos llevar una vida significativa y cumplir sus exigencias. Más concretamente, podemos decir que la autoestima es la confianza en nuestra capacidad de pensar y de enfrentarnos a los desafíos básicos de la vida. Es también la confianza en nuestro derecho a triunfar y a ser felices; el sentimiento de ser respetables, de ser dignos, y de tener derecho a afirmar nuestras necesidades y carencias, a alcanzar nuestros principios morales y a gozar del fruto de nuestros esfuerzos.” La autoestima consiste en valorar y reconocer lo que uno/a es y lo que puede llegar a ser.

Importancia de la autoestima

Para el ser humano la propia valoración de sí mismo es de suma importancia, pues de esto depende su estado de ánimo y la manera en que se enfrenta a la vida. Hilary Pérez en su ensayo sobre la autoestima y su relación con el éxito personal publicado en julio 2019, dice que la autoestima es una necesidad vital para el ser humano, es básica y efectúa una contribución esencial al proceso de la vida, desempeñando un papel clave en las elecciones y decisiones que le dan forma. Agrega Hilary que la autoestima es indispensable para el desarrollo normal y sano, tiene valor de supervivencia, representa un logro individual, producto de una labor perseverante de conocimiento interno. Se ha llegado a un momento en el que la autoestima ya no es sólo una necesidad psicológica sumamente importante, sino que se ha convertido también en una necesidad económica de la misma importancia, atributo para adaptarse a un mundo cada vez más complejo, competitivo y lleno de desafíos. Un ser humano no puede esperar realizarse en todo su potencial sin una sana autoestima. (Pérez, H. 2019)

Teorías sobre la autoestima

El primer intento de definir la autoestima se encuentra en Principios de la Psicología (1980), del padre de la psicología norteamericana, William James. La autoestima cobró fuerza en la década de los ochenta no solo con la publicación de este libro, sino que comenzaron a aparecer estudios científicos: numerosas investigaciones psicopedagógicas sobre la autoestima destacan su decisiva importancia para el pleno desarrollo del potencial dinámico de la persona; tener autoestima positiva es el requisito fundamental para una vida plena. Cada persona posee naturaleza interna de base esencialmente biológica que es hasta cierto punto natural, intrínseco, innato e inmutable. Es recomendable sacar a la luz esta naturaleza interna.

Para Maslow, impulsor de la psicología humanista, la autoestima es una teoría sobre la autorrealización. Afirmando que cada uno de nosotros posee una naturaleza interna, Maslow menciona las necesidades humanas como: vida, inmunidad, seguridad, pertenencia, afecto, respeto, autoestima y autorrealización. (Citado por P. Hilary, 2019) “En realidad, las personas autorealizadas, las que han llegado a un alto nivel de madurez, salud y autosatisfacción, tienen tanto que enseñarnos que, a veces, casi parecen pertenecer a una especie diferente de seres humanos.” (Maslow, 1968 citado por Pérez. H., 2019).

El Dr. Morris Rosenberg, profesor de sociología en la Universidad de Maryland, desde 1975 entiende a la autoestima como un fenómeno actitudinal creado por fuerzas sociales y culturales. Rosenberg la define como “la totalidad de los pensamientos y sentimientos de la persona con referencia a sí misma como objeto”. Además de la autoestima, la autoeficacia y la auto-identidad son una parte importante del concepto de sí mismo. Para esto, Rosenberg elabora una escala que consta de 10 preguntas (Citado por Pérez, H. 2019).



Se define baja autoestima como la “dificultad que tiene la persona para sentirse valiosa en lo profundo de sí misma, y por tanto digna de ser amada por los demás” (F.S. Staire 2010). Las personas con autoestima baja buscan, a veces sin ser muy conscientes de ello, la aprobación y el reconocimiento de los demás y suelen tener dificultad para ser ellas mismas y poder expresar con libertad aquello que piensan, sienten y necesitan en sus relaciones interpersonales, así como para poder decir “no” al otro sin sentirse mal por ello. Las personas con baja autoestima suelen experimentar ansiedad ante situaciones de intimidad y afectivas. La baja autoestima es un trastorno serio que afecta a millones de personas, tanto hombres como mujeres, destruyendo sus relaciones, paralizándolas por el miedo y creando vidas que nunca alcanzarán su potencial completo. Dejándolas desequilibradas, necesitadas, y frustradas. (Pérez. H, 2019). La baja autoestima desarrolla angustia, dolor, indecisión, desánimo, vergüenza y un sinnúmero más de malestares. Lleva a una persona a sentirse desvalorada y, debido a ello, a estar siempre comparándose con los demás viéndolos como seres superiores a ellos mismos. (Pérez, H 2019). La persona afectada se convence de que es incapaz de lograr cualquier cosa que se proponga. Además, esto también perjudica la salud de la persona y puede provocar insomnio, hipertensión, depresión, trastornos alimentarios y hasta el suicidio.

Uso de Tarjetas de Crédito

La tarjeta de crédito es un instrumento financiero emitido a clientes por una institución comercial o bancaria, a la espera de una investigación previa de registros socioeconómicos y de crédito; luego, se considera que el cliente es elegible para una de sus tarjetas de crédito emitidas. Un estudio realizado con 255 estudiantes universitarios en Puerto Rico mostró que la mayoría de los estudiantes manejan y hacen un buen uso de sus tarjetas, aunque esto contrasta con el hecho de

que el 60% de ellos admite que sus pagos mensuales están cubiertos por otras personas cuando no pueden hacerlo. Con este estudio teórico se concluye que las tarjetas de crédito son un gran instrumento financiero siempre y cuando se sepa cómo usarlos, tal como se indica en los puntos anteriores, no se debe abusar de su uso debido a que nos trae varias dificultades. La principal dificultad es no poder pagar las tarifas mensuales, lo que resultaría en un mal crédito. (Córdova, A & García, A.)

Relación de la baja autoestima con el mal uso de las tarjetas de Créditos

La autoestima ha sido apoyada como el rasgo de personalidad más prominente vinculado al comportamiento adictivo por varios investigadores. Las compras compulsivas son en realidad una adicción que satisface una necesidad de autoestima interpersonal, por lo que podemos deducir que las compras compulsivas en línea pueden no verse afectadas por la baja autoestima, porque comprar en línea no proporciona la misma interacción interpersonal que se deriva al comprar de la manera tradicional en una tienda física. (S. Lee, J. Park & S.B. Lee 2016).

Quentin Frottell (2017) indica que cuanto más baja sea su autoestima, más probabilidades tendrá de optar por tarjetas de crédito llamativas con tarifas más altas. La imagen social es un sustituto de la autoimagen. La demanda de estatus es de naturaleza psicológica. Haciendo referencias cruzadas entre los hábitos de gasto y las pruebas psicológicas, los investigadores encontraron que aumentar la autoestima disminuye causalmente la demanda de bienes de estado.

Estudios anteriores han identificado la "impulsividad" entre las personas que desean escapar de la infelicidad y la baja autoestima. Este estudio de 2010 en el "Journal of Experimental Social Psychology" descubrió que las personas consumen notablemente para señalar su riqueza. En términos académicos, "el papel compensatorio de los bienes de alto estatus



tiene implicaciones importantes para la toma de decisiones de los consumidores y las políticas públicas destinadas a reducir la deuda de los consumidores". Comprender por qué otorgamos créditos a ciertos bienes es importante para controlar nuestros impulsos.

La teoría del "consumo compensatorio" que postula que una persona con una baja autoestima, debido a ciertas auto-deficiencias percibidas, tiende a restablecer su autoestima a través de la adquisición de bienes materiales por sus propiedades compensatorias. Cuando una persona con baja autoestima se expone a un producto compensatorio de interés en una situación de compra, él / ella siente un deseo irresistible de comprar productos que son fundamentales para cerrar la brecha entre su yo real y el yo ideal (Dittmar et al., 1996).

Según Rosenberg (1979, citado por Pérez, H. 2019) la autoestima es una autoevaluación de la calidad o el valor de uno mismo como ser humano y un nivel positivo de autoconcepto. Alrededor del 70 por ciento de las mujeres trabajadoras tienen autoestima en alta categoría. El 30 por ciento restante de mujeres trabajadoras tienen autoestima en categoría muy alta con un puntaje promedio de autoestima de las mujeres trabajadoras de 74.13. (Dittmar & Drury, 2000). Las personas compran un producto para aumentar la autoconfianza y la autoimagen, ambos son componentes de la autoestima. Omar, (2013) mencionaron que los usuarios de tarjetas de crédito, que tienen baja autoestima, son más vulnerables al mal uso de sus tarjetas de crédito. Luego de haber analizado las teorías de autoestima y su influencia en las compras como medio de escape esta investigación establece la siguiente hipótesis:

H1: A menor grado de autoestima, mayor será el mal uso de las tarjetas de crédito.

Metodología de la investigación

Muestreo

En esta investigación se utilizará un muestreo no probabilístico a conveniencia. El instrumento para medir autoestima y uso de tarjetas de crédito será administrado a los estudiantes que están matriculados en el Departamento de Estudios Graduados en la Universidad Interamericana de Puerto Rico del Recinto de Aguadilla luego de los permisos necesarios y relevos de participación.

Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, transeccional, correlacional.

Instrumento

El instrumento que se utilizará para evaluar la autoestima es un cuestionario de 10 preguntas elaborado por Rosenberg en 1975. Además, se le añadirán 7 preguntas adicionales para medir el mal uso de tarjeta de Crédito. Se utilizará un cuestionario de escala Likert para medir la autoestima en sus tres niveles, alta, media y baja (Rosenberg 1975, citado por P. Hilary, 2019). Los participantes responderán a esta escala de 10 aseveraciones y la calificarán de 1 a 4, donde 1 representa el puntaje más bajo cuando están muy en desacuerdo y 4 el puntaje más alto, cuando están muy de acuerdo con la declaración. El promedio de este puntaje determinará el nivel de autoestima en que se encuentran los participantes. Para analizar el mal uso de la tarjeta de crédito se realizará una encuesta en escala Likert de 7 preguntas, elaboradas por las autoras de esta propuesta. La misma mide el grado de acuerdo y desacuerdo con las aseveraciones en el cuestionario, dando una puntuación a cada escala para determinar qué tan mal utilizan la tarjeta de crédito.



		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	Me siento una persona tan valiosa como las otras	1	2	3	4
2	Generalmente me inclino a pensar que soy un fracaso	1	2	3	4
3	Creo que tengo algunas cualidades buenas	1	2	3	4
4	Soy capaz de hacer las cosas tan bien como los demás	1	2	3	4
5	Creo que no tengo mucho de lo que estar orgulloso	1	2	3	4
6	Tengo una actitud positiva hacia mí mismo	1	2	3	4
7	En general me siento satisfecho conmigo mismo	1	2	3	4
8	Me gustaría tener más respeto por mí mismo	1	2	3	4
9	Realmente me siento inútil en algunas ocasiones	1	2	3	4
10	A veces pienso que no sirvo para nada	1	2	3	4

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutra l	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	Cuando compro y utilizo mi tarjeta de crédito me siento más seguro de mí mismo	1	2	3	4	5
2	Cuando siento triste tiendo a irme de compras para sentirme mejor	1	2	3	4	5
3	Pago solo el mínimo de mi tarjeta	1	2	3	4	5
4	Pago cargos atrasado de mi tarjeta	1	2	3	4	5
5	Generalmente tengo mal crédito por utilizar mis tarjetas.	1	2	3	4	5
6	Generalmente compro cosas que no compraría sino tuviera mi tarjeta de crédito.	1	2	3	4	5
7	Cuando compro con mi tarjeta de crédito siento status social	1	2	3	4	5

Análisis de los datos

Para realizar el análisis estadístico se comenzará con un análisis descriptivo de los datos. Se validará el cuestionario y se formarán tres grupos por los tres niveles de auto estima según las contestaciones al cuestionario sobre auto estima. Luego se utilizará el método de análisis estadístico ANOVA para analizar si los tres tipos de autoestima difieren significativamente entre sí, en cuanto a sus medias y varianzas en la variable sobre el mal uso de la tarjeta de crédito.

Referencias

Córdova & A García (2017) Credit cards in México: Correct use of plastic money Asociatia de Cooperare Cultural-Educationala Suceava.

Recuperado en 27 de septiembre de 2019 de: <https://doaj.org/article/32008af80f234dd0a5f6656876f33409>

Dittmar, H. (2005). Compulsive buying a growing concern? an examination of gender, age, and endorsement of materialistic values as predictors. *British Journal of Psychology*, 96(4), 467–491. <http://doi.org/10.1348/000712605X53533>

Dittmar, H., & Drury, J. (2000). Self-image is it in the bag? qualitative comparison between “ordinary” and “excessive” consumers. *Journal of Economic Psychology*, 21(2), 109–142. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167487099000392>

F.S Estaire (26 agosto, 2016) “Autoestima” recuperado en 26 de septiembre de 2019 de:



- <https://psicologosenmadrid.eu/?s=Autoestima&submit>
- Fottrell, Q. (25 junio, 2017) The lower your self-esteem, the flashier your credit cards tomado de marketwatch.com. Recuperado en 26 de septiembre de 2019 de: <https://www.marketwatch.com/story/the-lower-your-self-esteem-the-flashier-your-credit-card-2017-05-22>
- Horváth, C.; Adigüzel, F.; Van Herk, H. Cultural Aspects of Compulsive Buying in Emerging and Developed Economies: A Cross Cultural Study in Compulsive Buying. *Organizations & Markets in Emerging Economies*, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 8–24, 2013. Tomado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=9324333&site=ehost-live>. Acceso em: 4 nov. 2019
- Nathaniel, B. (1995). Los seis pilares de la autoestima. En B. Nathaniel, *Los seis pilares de la autoestima* (págs. 21-22). Barcelona: Paidós.
- Omar, N. A., Rahim, R. A., Wel, C. A. C., & Alam, S. S. (2013). Compulsive buying and credit card misuse among credit card holders: the roles of self-esteem, materialism, impulsive buying and budget constraint. *Intangible Capital*, 10(1), 52–74. <http://doi.org/10.3926/ic.446>
- Orduña A. (2003). Factor Individual: Autoestima. (Salamanca, Ed.) Recuperado el 29 de septiembre de 2019. http://www.enfermeriasalamanca.com/TRABAJOS_SALUD_LABORAL/SEGURIDAD/AUTOESTIMA.PDF
- Pérez H. (Julio, 2019) Autoestima, “teorías y su relación con el éxito personal” tomado de: *Alternativas Psicológicas*. Recuperado de: <http://www.alternativas.me/numeros/30-numero-41-febrero-julio-2019/190-autoestima-teorias-y-su-relacion-con-el-exito-personal>
- Ravikanth, B. (2010). Self-Esteem Among Technical Students During Recession: An Empirical Study. *IUP Journal of Soft Skills*, 4(1/2), 18–28. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=51265914&site=ehost-live>
- Rogers, C. R. (1992). *El proceso de convertirse en persona*. PAIDOS IBERICA.
- Seungsin Lee, Jungkun Park, & Lee, S. B. (2016). The Interplay of Internet Addiction and Compulsive Shopping Behaviors. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 44(11), 1901–1912. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=120165518&site=ehost-live>
- Wickramasinghe, V., & Gurugamage, A. (2012). Effects of social demographic attributes, knowledge about credit cards and perceived lifestyle outcomes on credit card usage. *International Journal of Consumer Studies*, 36(1), 80–89. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00993.x>



EL WOM EN LAS REDES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL CAMBIO SOCIAL

Estudiantes: Tania A. Román Vargas

Mentora: Marisa Guillama de León, Ph.D.

Maestría en Administración de Empresas

Resumen

El objetivo de esta investigación es contestar preguntas como: ¿Cómo se relaciona el WOM (“Word of Mouth”) y el mercadeo social? ¿El efecto de la influencia de las redes sociales sobre el cambio social puede ser diferente por edades? Para contestar estas preguntas se realizará un estudio correlacional no experimental, con una muestra de mil (1000) personas divididas en dos grupos de edades, entre 21 a 31 años y de 41 a 51 años. Se utilizarán cuestionarios para medir la relación de edad e influencia de las redes sociales en el cambio social y se analizarán estadísticamente para el efecto.

Introducción

Las redes sociales son una fuerza que está acaparando el WOM, y como esta se mueve e influencia a los individuos. Por tal razón, muchas campañas de cambio social utilizan dichas plataformas para crear un mayor movimiento de información para poder llegar a cumplir sus objetivos y metas. No obstante, estudios han revelado que las redes sociales no tienen el mismo efecto y uso entre las personas jóvenes y mayores.

El objetivo de esta investigación es determinar si la influencia de las redes sociales logra un cambio social mayor en los jóvenes que en los adultos. Se contestarán preguntas tales como el efecto del WOM en las redes sociales sobre el mercadeo social, y cómo influye en el cambio social. Se realizará un estudio no experimental correlacional para determinar si de hecho estas premisas son ciertas.

Se utilizarán cuestionarios para medir la influencia del WOM en las redes sociales sobre el cambio social. La muestra se

compondrá de estudiantes y personas que trabajan en la administración de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla. Estudios como este son útiles para tener conocimientos más recientes y precisos sobre las tendencias nuevas y relaciones que tiene las redes sociales y WOM. Además, la investigación añadirá datos a la escasa información que existe entre la edad y el uso recreativo de las redes sociales.

Revisión de Literatura

WOM a través las redes sociales:

El Word of Mouth (WOM) ha cobrado mucho poder en la última década. El WOM es definido como "comunicaciones informales dirigidas a otros consumidores sobre la propiedad, el uso o las características de bienes y servicios particulares y sus vendedores" (Westbrook 1987; citado por Consiglio, Angelis & Costabile, 2018). El constructo del WOM abarca estas conversaciones informales sobre la marca, compañía y/o sus productos o servicios (por ejemplo, Silverman 1997; Westbrook 1987; citado por Markovic, Iglesias, Singh & Sierra, 2018). Las comunicaciones de WOM ejercen una gran influencia en las decisiones de consumo.

Este poder de influencia ha sido reforzado por las redes sociales, y su constante integración en la vida del consumidor. Las redes sociales son definidas como "la producción, el consumo y el intercambio de información a través de las interacciones y plataformas sociales en línea (Marketo 2010; citado por Andzulis, Panagopoulos, & Rapp, 2012). Sin embargo, Andzulis, Panagopoulos, & Rapp, A. (2012)



tomaron de cada definición un poco para definir las redes sociales como "el componente tecnológico de las funciones de comunicación, transacción y construcción de relaciones de una empresa que aprovecha la red de clientes y las perspectivas para promover la creación conjunta de valor ". Como tal, las redes sociales deben gestionarse como una actividad estratégica explícita (Andzulis, Panagopoulos, & Rapp, 2012).

Estudios recientes como el de Shen & Sengupta (2018) sugieren que el canal de comunicación puede activar diferentes niveles de enfoque de interacción que luego influyen en la autoexpresión durante la comunicación. Y aunque el estudio era comparando el WOM oral y el WOM escrito, los hallazgos dan una revelación más profunda de cómo las plataformas de comunicación juegan un papel importante en el WOM, sea oral o escrito.

Uso de redes sociales

La cantidad de tiempo invertido en el uso de las redes sociales va a estar relacionado con la edad de la persona y la apertura a la tecnología. Williams, Crittenden, Keo & McCarty (2012) describen a este tipo de persona como "nativos digitales", en el contexto de sus acciones en el inmenso mundo de las redes sociales. Estos nativos digitales, estudiantes universitarios de hoy, se distinguen como expertos en tecnología y los más sofisticados visualmente de cualquier generación (Stamats, Inc, 2008; citado por Williams, Crittenden, Keo & McCarty, 2012). Conjuntamente, los nativos digitales son definidos como aquellos nacidos entre 1981 y 2000 (Steadman, 2008; citado por Williams, Crittenden, Keo & McCarty, 2012), son parte de la generación "millennial", y se reporta que es la más avanzada tecnológicamente que sus predecesoras (Blain, 2008; citado por

Williams, Crittenden, Keo & McCarty, 2012). Esto nos da a entender que los jóvenes adultos universitario son más diestros en el uso de tecnología y tienen mayor entendimiento del uso de programas y aplicaciones electrónica.

En el estudio realizado por Brandtzæg, Luders & Skjetne (2010), en el cual compararon las experiencias y el uso de los usuarios de Facebook más jóvenes y mayores, descubrieron que los usuarios mayores lo utilizan principalmente para conversar con viejos amigos y familiares, lo que refleja una acción menos organizada y con un propósito, en comparación con los usuarios más jóvenes, que tienden a preferir una acción más útil en términos de interacción de micro coordinación con sus amigos y compañeros de escuela. Para Brandtzæg, Luders, & Skjetne (2010) esto puede ser una posible explicación sobre la experiencia y habilidad de los usuarios más jóvenes. Estudios como este nos muestra una diferencia representativa de jóvenes y adultos, y su iniciativa/actitud hacia las redes sociales.

Influencia y el cambio social

La influencia social se refiere al proceso por el cual "una persona cambia su comportamiento como resultado de la inducción de otra persona o grupo (el agente que influye)" (Kelman, 1974; citado por Castle, Combe, & Khusainova, 2014). Tiene una naturaleza adaptativa y bidireccional, por lo que un líder de opinión puede ejercer la influencia social en los buscadores de opinión (Flynn, Goldsmith y Eastman, 1996; citado por Castle, Combe, & Khusainova, 2014), así como en el propio líder de opinión (Sridhar y Srinivasan, 2012; citado por Castle, Combe, & Khusainova, 2014). La influencia social puede tener un efecto poderoso en las comunidades en línea y sus líderes de opinión (Castle, Combe, &



Khusainova, 2014). Aquí, es donde los influyentes (“influencers”) juegan el papel importante de difusores de información, inspiración e ideas (ver Bakshy et al., 2011; Li, Lai, y Chen, 2011; citado por Johnstone & Lindh, 2018). Los influyentes se definen como actores en las redes sociales de los “millennials” que traen consigo un cierto temor (Johnstone & Lindh, 2018). El hecho de influir a sí mismo también trae consigo su poder (ver Denegri-Knott, 2006; citado por Johnstone & Lindh, 2018) y el potencial para promover el consumo ético y el comportamiento sobre los canales de mercadeo que crean valor, como las redes sociales (Hamilton, Kaltcheva, y Rohm, 2016; citado por Johnstone & Lindh, 2018). Para entender mejor el cambio social se tiene que comprender las herramientas que se utilizan para lograrlo. El mercadeo social, según Gordon, Russell-Bennett, & Lefebvre (2016), es uno de esos enfoques para permitir el cambio social y el bien social. “El mercadeo social busca desarrollar e integrar conceptos de mercadeo con otros enfoques para influir en los comportamientos que benefician a los individuos y las comunidades para el mayor bien social” (iSMA, ESMA, y AASM, 2013; citado por Gordon, Russell-Bennett, & Lefebvre, 2016). El mercadeo social está claramente centrado en el cambio de comportamiento (Andreasen, 2002; citado por Venturini, 2016).

Por lo tanto, deducimos que todas las plataformas de redes sociales tendrán sus líderes de opinión que, por ende, tendrán poder de influencia sobre la audiencia que les presta interés sobre cualquier productos, servicios o eventos que discutan (WOM). Esto nos da a entender que si un líder de opinión es prolifero y activo en una campaña de cambio social, su poder de influencia moverá a su audiencia a estar consiente, y hasta en algunos casos participar de ella. Y si es cierto que acaparan más poder de

influencia sobre los jóvenes (‘millennial’), entonces deducimos que de hecho se logrará cambio social mayor en ellos que en los adultos. Esta investigación pondrá esa suposición bajo estudio.

Hipótesis

La influencia de las redes sociales para lograr cambio social será mayor en los jóvenes que en los adultos.

Metodología

El enfoque de la investigación será cuantitativo. Se analizará el efecto diferencial que tienen las redes sociales para lograr cambio social sobre jóvenes y adultos. La investigación se llevará a cabo en la Universidad Interamericana, Recinto de Aguadilla. Se realizará un muestro probabilístico al azar a mil (1000) estudiantes, hombres y mujeres, del programa bachillerato y maestría y a personas que trabajan en puestos administrativos. Los criterios para participar será estar familiarizado con las redes sociales y estar entre las edades requeridas para el estudio.

El diseño del estudio será no experimental transeccional correlacional. Se tendrán dos grupos de 500 participantes en cada uno. Un grupo será de jóvenes de 21 a 31 años, y por el otro lado habrá un grupo de adulto de 41 a 51 años. Se le dispondrá un cuestionario que medirá la influencia sobre el cambio social.

El cuestionario será auto-administrado, individual por persona. Se utilizará la escala de Likert. El cuestionario iniciará explicando los propósitos de la investigación. Se definirá el concepto cambio social, ofreciendo varios ejemplos de campañas de mercadeo social reconocidas. Luego se proveerán las instrucciones de cómo realizar de forma apropiada el cuestionario, también dando ejemplos de cómo utilizar la escala Likert. El cuestionario



tendrá cinco ítems, y se medirán cinco (5) puntos en un rango de 1 (totalmente de acuerdo) a 5 (totalmente en desacuerdo).

Aseveraciones	Escala				
	Totalmente de acuerdo	De Acuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1.Me fijo en las campañas de cambio social en las redes sociales					
2. Le doy compartir ('Share') a las campañas de cambio social en las redes sociales.					
3. Envío a mis amigos campañas de cambio social a través de las redes sociales.					
4. Busco más información de las campañas de cambio social que he visto a través de las redes sociales.					
5. Me he unido a una o más campañas de cambio social que he visto en las redes sociales.					

A estos cinco ítems se le realizará un “Factor Analysis” para saber si las cinco premisas corresponden al mismo factor. Si todas corresponden, se hará un agregado de las cinco y se usarán como la variable de estudio; influencia de las redes sociales. La prueba estadística que se utilizará será la Prueba t, para descubrir si dos grupos de edad difieren en el grado de influencia que las redes sociales tienen sobre ellos. Por lo tanto, si en la investigación se encuentra que existe una diferencia estadísticamente significativa de que las redes sociales logran mayor influencia en el cambio social en los jóvenes que en los adultos, se aceptara la hipótesis bajo estudio.

Referencias

Andzulis, J. “Mick,” Panagopoulos, N. G., & Rapp, A. (2012). A Review of Social

Media and Implications for the Sales Process. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 32(3), 305–316. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.2753/PSS0885-3134320302>

Brandtzæg, P. B., Luders, M., & Skjetne, J. H. (2010). Too Many Facebook “Friends”? Content Sharing and Sociability Versus the Need for Privacy in Social Network Sites. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 26(11/12), 1006–1030. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1080/10447318.2010.516719>

Castle, N. W., Combe, I. A., & Khusainova, R. (2014). Tracing social influence in responses to strategy change in an online community. *Journal of Strategic Marketing*, 22(4), 357–375. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1080/0965254X.2013.876081>



Construyendo Retos: Propuestas y Proyectos

Administración de Empresas

- Consiglio, I., Angelis, M. D., & Costabile, M. (2018). The Effect of Social Density on Word of Mouth. *Journal of Consumer Research*, 45(3), 511–528. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1093/jcr/ucy009>
- Gordon, R., Russell-Bennett, R., & Lefebvre, R. C. (2016). Social marketing: the state of play and brokering the way forward. *Journal of Marketing Management*, 32(11–12), 1059–1082. <https://doi-org.ez.inter.edu/10.1080/0267257X.2016.1199156>
- Johnstone, L., & Lindh, C. (2018). The sustainability-age dilemma: A theory of (un)planned behaviour via influencers. *Journal of Consumer Behaviour*, 17(1), e127–e139. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1002/cb.1693>
- Markovic, S., Iglesias, O., Singh, J. J., & Sierra, V. (2018). How does the Perceived Ethicality of Corporate Services Brands Influence Loyalty and Positive Word-of-Mouth? Analyzing the Roles of Empathy, Affective Commitment, and Perceived Quality. *Journal of Business Ethics*, 148(4), 721–740. <https://doi-org.ez.inter.edu/10.1007/s10551-015-2985-6>
- Shen, H., & Sengupta, J. (2018). Word of Mouth versus Word of Mouse: Speaking about a Brand Connects You to It More Than Writing Does. *Journal of Consumer Research*, 45(3), 595–614. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1093/jcr/ucy011>
- Venturini, R. (2016). Social marketing and big social change: personal social marketing insights from a complex system obesity prevention intervention. *Journal of Marketing Management*, 32(11–12), 1190–1199. <https://doi-org.ez.inter.edu/10.1080/0267257X.2016.1191240>
- Williams, D. L., Crittenden, V. L., Keo, T., & McCarty, P. (2012). The use of social media: an exploratory study of usage among digital natives. *Journal of Public Affairs* (14723891), 12(2), 127–136. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1002/pa.1414>



LOS EFECTOS DE LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS EN LOS EMPLEADOS MAYORES DE 40 AÑOS

Estudiantes: Yaritza Nieves González
Suleimi Nieves Acevedo

Mentora: Iris N. Aquino Cruz, Ph.D.

Maestría en Administración de Empresas con especialidad en Recursos Humanos

Resumen

La propuesta de investigación tiene como propósito explorar los efectos de los cambios tecnológicos en los empleados mayores de 40 años que trabajan en instituciones públicas y privadas de la región noroeste de Puerto Rico. Los objetivos son identificar si existen actitudes negativas o de aceptación, en el uso de la nueva tecnología en los ambientes de trabajo. Identificar los síntomas físicos y psicológicos en los empleados mayores de 40 años ante el uso de la nueva tecnología en los ambientes de trabajo. Además, conocer cómo es la adaptación de los empleados en el proceso de adiestramiento que ofrece el Departamento de Recursos Humanos. La muestra de la investigación constará de 60 empleados, 30 féminas y 30 varones. Se utilizará un cuestionario que será construido por las investigadoras, será evaluado por tres expertos y se desarrollará en escala *Likert*. Es un conjunto de aseveraciones que se presentarán en forma organizada conforme a los objetivos de la investigación.

Introducción

El cambio tecnológico que está ocurriendo en la actualidad cada vez es más notable. El desarrollo de la tecnología de recursos humanos ha creado nuevos puestos para los profesionales de esta área, pero también ejerce presiones adicionales sobre ellos para que se mantengan actualizados en materia tecnológica (Waynemody, 2010).

En una encuesta realizada en 2008 que incluyó a más de 1,000 directores ejecutivos de todo el mundo, el 83 por ciento

clasificó al cambio como el problema más importante que enfrentaba su organización. Los cambios son varios y varían desde la integración de tecnología, personalidades, y la globalización. Otro cambio es generacional el cual será un reto mantenerlos motivados y animarlos a continuar en la empresa (Waynemody, 2010).

Justificación y Propósito

Gómez y Ordóñez (2014) indican que algunos empleados tienen actitudes negativas o temor ya que piensan que la tecnología los puede sustituir. Los empleados pueden tener una percepción negativa de la tecnología y esto puede afectar sus actitudes y rendimiento. En algunos casos la tecnología puede ser percibida como eliminación de empleos. La resistencia al cambio tecnológico puede ser fuente de conflicto en la administración de los recursos humanos.

Se han realizado investigaciones en otros países sobre el proceso de adaptación de los empleados ante la implantación de los cambios tecnológicos en los diferentes ambientes laborales. Sin embargo, en la revisión de literatura realizada no se encontraron investigaciones realizadas en Puerto Rico.

Marco Teórico

La Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) surge de la necesidad de crear un referente teórico común que retoma los constructos que otras teorías y modelos habían comprobado que eran útiles en la evaluación de la aceptación de la tecnología y daban cuenta de una



evolución en la explicación del fenómeno. Se muestran las teorías y modelos que han abordado el tema a través del tiempo, así como los constructos propuestos por cada uno de ellos (Madera, Torres & Quevedo, 2012).

Madera, Torres y Quevedo (2012) estudiaron todos los constructos de la teoría y formularon un modelo unificado que los integró. De la totalidad de los constructos, se identificaron cuatro factores principales: expectativa del funcionamiento, expectativa del esfuerzo, influencia social y condiciones de facilidad, los cuales están moderados por el género, la edad, la experiencia y la voluntad de uso; este último hace referencia a si el uso de la tecnología es voluntario o impuesto.

Pregunta Investigativa

¿Qué efectos tiene el cambio tecnológico en las actitudes de los empleados mayores de 40 años que trabajan en instituciones públicas y privadas de la región noroeste de Puerto Rico?

¿Cómo es el proceso de adaptación a los adiestramientos impartidos por el Departamento de Recursos Humanos en instituciones públicas y privadas impactadas en la investigación?

Objetivos de la Investigación

- Identificar si existen actitudes negativas o de aceptación, en los hombres y mujeres, mayores de 40 años ante el uso de la nueva tecnología en los ambientes de trabajo.
- Identificar si existen síntomas físicos y psicológicos en los hombres y mujeres, mayores de 40 años ante el uso de la nueva tecnología en los ambientes de trabajo.
- Conocer cómo es la adaptación de los empleados en el proceso de

adiestramiento que ofrece el Departamento de Recursos Humanos.

Conceptos

- Cambio tecnológico: incorporación de la tecnología en lugares de trabajos (De La Torre & Conde, 2003)
- Resistencia a la tecnología: Acción de resistirse a los cambios tecnológicos (García, & Rangel, s.f.)
- Departamento de Recursos Humanos: Se refiere a la gerencia de recursos humanos (Dessler, 2009)

Revisión de literatura

Según García (2017), la tecnología ha ocupado una gran parte de nuestras vidas, y Recursos Humanos no es la excepción, ya que cada vez son más los recursos que podemos encontrar de forma rápida en línea. El resultado de estas tecnologías, incluidas las herramientas de desarrollo de *software* para dispositivos móviles, es que la mayoría de las transacciones de recursos humanos pueden ser rediseñados, no como una serie de operaciones que las personas necesitan para llevar a cabo, sino como “mapas de ruta” que automatizan. Por ejemplo, proceso del empleado para unirse a la empresa en su totalidad, la evaluación, la búsqueda de trabajo interno, recomendaciones de empleo, entrevistas, orientación y la incorporación, entre otras (García, 2017).

Según Gómez, & Ordóñez (2014), la tecnología ha tenido cambios durante los últimos años para facilitar o complicar las tareas a los individuos. Pero, para muchos estos cambios los ven más como una desventaja que una ventaja. Esto se debe a la falta de capacitación y también a la percepción que se tiene sobre la tecnología. Los empleados pueden tener una percepción negativa de la tecnología y esto puede afectar sus actitudes y rendimiento.



En algunos casos la tecnología puede ser percibida como eliminación de empleos. Los cambios tecnológicos afectan de manera más frecuente a los adultos que a personas jóvenes. Una persona puede disfrutar al mismo tiempo de una empleabilidad diferente en función de las ofertas de empleo a la que aspire en un momento dado o, por el contrario, carecer absolutamente de opciones debido a la falta de las competencias necesarias y suficientes para tener el éxito deseado dentro del mercado laboral (Gómez & Ordóñez, 2014).

Por lo tanto, cuando el empleo mejora su formación ofrece las posibilidades de adquirir las competencias de empleabilidad que les permitirán salir de la posición de desventaja en la que se encuentran y obtener el conjunto de capacidades esenciales para aprender y desarrollarse eficazmente en el puesto de trabajo; incluyendo capacidades de comunicación y relación interpersonal, de resolución de problemas y manejo de procesos organizacionales, y de organización de los propios comportamientos en función de los requerimientos del puesto de trabajo (Marhuenda, Bernard & Navas, 2010).

Por otra parte, Tormo (2018) señala que los Recursos Humanos tienen cuatro inversiones en tecnología: la eficiencia administrativa (optimizar el trabajo administrativo), la innovación espectacular en los procesos de selección, contratación, pago, capacitación y la administración en general; la aplicación *Big Data* (aportar valor real, información estratégica, formar parte efectiva el negocio). Para llevar a cabo análisis innovadores y constituir una herramienta fundamental de apoyo a la toma de decisiones; finalmente, la conexión social permitiendo que las personas se conecten entre sí a través del tiempo y el espacio y creando experiencias sociales positivas. Por lo tanto, los Recursos Humanos dirigen toda su innovación tecnológica a: la facilidad de

uso, conectividad, seguridad, inteligencia artificial y entornos colaborativos.

Asimismo, el coaching o entrenamiento se refiere a: “un método de aprendizaje que mejora la responsabilidad y la conciencia, que finalmente lleva a la acción y al crecimiento del empleado (Hakaraira & Iqbal, 2017).

Se puede deducir que ambas tienen como base el capacitar o ayudar al nuevo empleado en sus nuevas labores. Por ende, se entiende que ambos tienen similitudes. Una similitud de ambos métodos es que, “tanto el mentor como el entrenador utilizan fuertes habilidades interpersonales y de comunicación, así como habilidades de entrenamiento intencional. Además, pueden aumentar la efectividad personal relacionada con el trabajo y/o cultura organizacional. (Hakaraira & Iqbal, 2017).

Metodología

El diseño de la investigación es no experimental transeccional ya que no existe manipulación activa de alguna variable. Los datos se recopilarán en un momento dado. El estudio es tipo exploratorio ya que es un tema o problema de investigación poco estudiado en Puerto Rico, del cual se tienen dudas o no se ha abordado antes. No se formulan hipótesis. El estudio es de alcance correlacional ya que pretende responder a preguntas de investigación. El estudio correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Es una investigación que implica la recolección y análisis cuantitativo y cualitativo para realizar inferencias respecto a la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno (Hernández & Mendoza, 2008; citado en Hernández et al., 2014).



Muestra

La muestra será no probabilística, no dependerá de la probabilidad, sino de las características de la investigación (Hernández et al., 2014). Los participantes serán seleccionados por perfil, edad y por estar expuestos a cambios tecnológicos en el lugar de trabajo. Además, por disponibilidad en las agencias del área noroeste de Puerto Rico de los pueblos de Isabela, Aguadilla, Añasco y Mayagüez. Se contactarán mediante carta dirigida a los ejecutivos principales para solicitar su participación en el estudio. Las agencias serán seleccionadas por disponibilidad, accesibilidad y proximidad.

Instrumento

Se utilizará el cuestionario preparado y validado por las investigadoras que constará de 25 aseveraciones en escala *Likert*. Una puntuación se considera alta o baja según el número de *ítems* o afirmaciones. Al utilizar una escala de *Likert*, debemos asegurarnos de que las afirmaciones y alternativas de las respuestas serán comprendidas por los participantes a los que se les aplicara y que estos tendrán la capacidad de discriminación requerida (Hernández et al., 2014).

Procedimiento

Las investigadoras tomarán el adiestramiento para realizar investigaciones con participantes humanos a través de la página virtual de Citiprogram. Una vez aprobada, se visitarán las agencias públicas y privadas. Se explicará de manera grupal el propósito de la investigación. Se identificaron los participantes que cumplan con la edad y que acepten voluntariamente completar el cuestionario. Los cuestionarios se colocarán en sobres manilas separados de las Hojas de Consentimiento para efectos de confidencialidad.

Referencias

- Dessler, G. (2009). *Administración De Recursos Humanos*. México: Pearson Educación.
- García, C. (2017, febrero). La automatización de los Recursos Humanos. *Revista Recursos Humanos*. <https://revistarecursoshumanos.com/2017/02/03/la-automatizacion-de-los-recursos-humanos/>
- Gómez, M. J. & Ordóñez, R. (2014). Las transiciones de la formación al trabajo de los jóvenes españoles en el marco de las medidas educativas contempladas en la Estrategia de Emprendimiento y Empleo Joven. *Revista Temas Laborales*. 127(4), 177-217. <http://hdl.handle.net/11441/67055>
- Hakaraira, L., & Iqbal, A. (2017, marzo). What role does coaching and mentoring play in HRM? *Human Resources Magazine*. <https://uprm.idm.oclc.org/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=122397775&site=ehost-live&scope=site>
- Madera, M. M., Torres, L. C., & Quevendo, L. N. (2012). Estudio de traducción y confiabilidad del instrumento de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT). *Apertura*, (2). <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.1f836a829b804f71a015d148abf07eae&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Hernández Samperi, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). México, D.F.: McGraw Hill Educación.
- Marhuenda, F. B., Bernard, J. C. & Navas, A. (2010). Las prácticas en empresas como estrategia de enseñanza e inserción laboral. *Revista Educación*. 351, 139161. <http://www.educacionyfp.gob.es/revistadeeducacion/numerosrevistaeducacion/numeros-antteriores/2010/re351/re351-06.html>
- Tormo, A. (2018). ¿Cómo la tecnología ayuda a los RR.HH. a aportar valor estratégico a la empresa? *Capital Humano*. 31 I. 330, 90-92. <https://uprm.idm.oclc.org/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=129254718&site=ehostlive&scope=site>
- Waynemody, R. (2010). *Administración de Recursos Humanos*.



TEMPORARY EMPLOYEES: ARE THEY LESS ENGAGED WITH THEIR JOBS THAN PERMANENT EMPLOYEES?

Student: Gloria M. Rodríguez Ramos

Mentor: Marisa Guillama De León, Ph.D.

Master's degree in Business Administration

Abstract

Companies nowadays are opting to employ temporary workers rather than offer permanent positions to candidates. This investigation will compare the engagement of temporary vs permanent employees using the UWES-9 survey through an online app to reach participants. It is anticipated for the hypothesis that temporary employees are less engaged than permanent employees to be proven correct. If this is the case, then it is recommended for companies to take this into account while hiring these types of employees and to evaluate how they can assure that their employees are satisfied with their jobs which will, therefore, assure them that their employees are engaged and efficient

Introduction

In an ever-changing world, companies are opting to employ temporary workers as a means of cost reduction, but that decision can bring unknown challenges to companies and employees alike. It allows them to have more flexibility whilst hiring, but it also means that workers receive little to no benefits from employers and creates a more competitive environment amongst applicants. Little investigation has been conducted in how this type of employment influences an individual's engagement with their job, and the ones that exist have varying results. It is suspected that temporary employees are less engaged with their jobs than permanent employees. Consequently, this investigation's purpose is to compare the UWES-9 results of temporary contract workers with employees who occupy a

permanent position within a company. Literature shows that there is indeed a difference in these types of employees. Some experts state that this difference is very minimal, and others, express that no matter how minimal this kind of result should be taken into consideration. The investigation will be conducted using an online app survey. The UWES-9 survey, a validated resource to measure work engagement, will be used to collect the results. If the hypothesis is indeed proven, this investigation will open the doors for more and deeper studies of how temporary employment could affect employee's attitudes toward a company and therefore their productivity.

Investigation Variables

For the purposes of this investigation the definition for the variables are as follows:

- *Temporary/Contract employees:* Any employee that does not occupy a permanent or regular position in an organization (includes all types of contract/temporary employees), whether with a fixed-term or not.
- *Permanent employees:* Any employee that possesses a regular or permanent position within an organization, without a predetermined expiration of employment and all/most of the benefits the company offers.
- *Employee engagement:* According to Forbes (2012), it's the emotional commitment the employee has to the organization and its goals. Which means that engaged employees care



about their jobs and the company they work for.

Literature Review

The hiring of contingent or temporary employees has become increasingly popular nowadays, especially in manufacturing and other big industries. Employing temporary employees allows for more flexibility to the company's workforce and generates other benefits for them, like cost reduction (Austin, 2009). However, this brings new challenges and uncertainties to employees, and "highlights the need to adapt to the social and economic changes that are occurring" (Llobet & Angels Fito, 2013). There are less and less opportunities to find a permanent position within most industries, which is the purpose of many people who invest a lot of time and money into their education. Not only that, but it also brings up concerns about *if* and *how* this affects an employee's job satisfaction, and therefore their efficiency and attitude towards organizations/employers. Are these employees less satisfied with their jobs than those who possess a permanent position?

There are many studies that have tried to identify if a temporary employee's satisfaction is indeed considerably lower than one who has a permanent position. For example, a study conducted in Pakistan, Shahzad, Jalal & Iqbal (2012) state that most companies are inclining towards contract employees because they pay a much lower salary and offer them no benefits until they become valuable to the company. The study was conducted with 75 employees and resulted in obvious displeasure due to the insecurity those types of jobs offer. Not only did job insecurity influence their level of satisfaction, but limited work autonomy & unjust compensation also affected it negatively. Thus, the investigator concludes that evidently these 3 variables affect a contractual or temporary employees job

satisfaction in Pakistan. Supporting these results, Graaf-Zijl's (2011) study found that temporary work is associated with lower job satisfaction compared to regular/permanent employees, influenced by the employees feeling of job insecurity as well, especially in males and workers with a higher education. Buddlemeyer, McVicar & Wooden in 2015 demonstrated that males are about 5-7% less likely to report high job satisfaction. Yet, women in a temporary position show opposite results than men. These women showed more or less the same level of satisfaction as women in permanent positions. Authors explain this may be due to gender differences on the employee's expectations of the job which, according to them, emphasizes the role of identity in these cases.

Nonetheless, in a study conducted in Belgium (De Cuyper & De Witte, 2007), aimed to investigate the relationship between job insecurity of contract workers comparing with permanent employees, it was found that when it comes to job insecurity, permanent employees have a more negative perception when related to job satisfaction and organizational commitment, however not when it relates with life satisfaction and self-rated performance (this was not the case of contract employees). The authors state that it may be because permanent employees blame their employers to be responsible for the insecurity whilst contract employees do not perceive them as accountable for it, hence it does not influence their attitudes towards their jobs. They also explain that this might be because temporary employees try to show a more positive attitude in hopes to increase their chances to transition into a permanent employee. This brings us to a study by Booth, Francesconi & Frank (2002) where they examine if temporary jobs in the UK are "dead end" or a "stepping stone" to a permanent job. Their results are comparable



to the study conducted in Pakistan; they found that (on average) temporary worker report lower job satisfaction. They've also discovered that these employees receive less work-related trainings and considerably lower wages than their permanent counterparts, men and women alike. On the other hand, their study did prove that temporary jobs can be a stepping stone towards a permanent position. They even calculate that the median time for this transition is from 18 months to Three and a half (3½) years, dependent of the type of the contract and the employees' gender.

In conclusion, there is still a lot variability when it comes to results between temporary/contract vs. permanent employee satisfaction and commitment. Many of these authors recommend for these matters to be investigated further. Meta-Analysis by Austin (2009) & Wilkin (2012) have tried to gather results and conclusions from several different studies concerning this subject have shown that results are inconclusive. However, they both establish that contingent workers indeed present somewhat (too small of a difference) lower job satisfaction, but do agree that these, however small, are important results that while, it cannot be generally assumed, some outcomes for permanent employees may be slightly better than those of temporary workers.

Also in a study by Slattery, Selvarajan & Anderson from 2006, they remark that when an organization provides the social support that helps the employee feel like they are part of the organization, both permanent and temporary employees alike become more satisfied and committed to that organization and are less likely to quit. Maybe for a company to revel in the numerous benefits and flexibility that temporary employment brings they should invest additional effort in managing these employees in a mutual investment type of relationship to ensure

better performance and favorable attitudes from the employee (Koh & Lay, 2000). A satisfied employee is an engaged employee. They are thoroughly invested not only in what the company is offering them, but in becoming an asset to the company they work for. Therefore, an engaged employee is a productive employee.

Hypothesis

H₁: Temporary employees will present lower work engagement than permanent employees.

Methodology

The investigation will be a non-experimental, quantitative study with the purpose of finding out if temporary employees are indeed less engaged in the jobs than regular/permanent employees. It will be conducted using an online survey app. Two groups of temporary and permanent employees, who will be volunteer participants reached by social platforms. Both groups will be composed of 120 female and male employees each, if there are more than 240 participants, surveys will be randomly selected to be part of the results.

Temporary employees will form "Group A" and permanent employees will form "Group B". Each group will have a total of 120 participants that will state their job status and type before completing the survey (Type: Temporary/Permanent). For the purposes of this investigation, all participants who declare themselves as "Unemployed" will not be considered and will be discarded from both groups. The results will be collected using the short version of the UWES-9 (Utrecht Work Engagement Scale), a validated survey that measures the level of engagement of an employee.



Statistical analysis

The nine (9) items included in the UWES-9 will be submitted to a factor analysis. All items belonging to the same criteria (Vigor, Dedication & Absorption) will be summed and utilized as “Employee engagement” variable. Both groups will then

be compared using a “t” test. It is expected to find a difference between the two groups, specifically for Temporary employees to present lower engagement than permanent employees.

Work and Wellbeing Survey (UWES-9) (Salanova, Schaufeli, Llorens, Peiró & Grau, 2000)

	Never 0	Almost Never 1	Rarely 2	Sometimes 3	Often 4	Very Often 5	Always 6
1. At my work, I feel bursting with energy. (VI)							
2. At my job, I feel strong and vigorous. (VI)							
3. I am enthusiastic about my job. (DE)							
4. My job inspires me. (DE)							
5. When I get up in the morning, I feel like going to work. (VI)							
6. I feel happy when I am working intensely. (AB)							
7. I am proud of the work that I do. (DE)							
8. I am immersed in my work. (AB)							
9. I get carried away when I am working. (AB)							

Note: VI = Vigor scale; DE = Dedication scale; AB = Absorption scale.

References

Austin, C. (2009). *Meta-Analysis of Job Satisfaction: Are Permanent Employees More Satisfied Than Contingent Workers?* Retrieved from <http://ojs.acadiau.ca/index.php/ASAC/article/viewFile/534/443>

Booth, A., Francesconi M. & Frank J. (2002). *Temporary Jobs: Stepping Stones or Dead Ends?* Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu>

8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e0233309-647a-4a6fa0b1-bc702534a13c%40sdc-v-sessmgr04

Buddelmeyer, H., McVicar, D. & Wooden, M. (2015). *Non-Standard “Contingent” Employment and Job Satisfaction: A Panel Data Analysis.* Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu/8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e0233309-647a-4a6fa0b1-bc702534a13c%40sdc-v-sessmgr04>



- d=b129a1cdc3f54a228b9c226b529e44de%40sdc-v-sessmgr06
Cambridge Business English Dictionary (2019). *Employee Satisfaction*. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/employee-satisfaction>
- De Cuyper, N. & De White, H. (2007). *Job insecurity in temporary versus permanent workers: Associations with attitudes, well-being, and behavior*. <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=42e22d357b3d4fa9974ac00e40508104%40sessionmgr4009>
- De Graaf-Zijl, M. (2011). *Job Satisfaction and Contingent Employment*. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f8f47570-1a41-4bd8-8e83-51de18aea825%40sdc-v-sessmgr02>
- Forbes (2012). *What is Employee Engagement*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/kevinkruse/2012/06/22/employee-engagement-what-and-why/#189b5f097f37>
- Koh, W. L. & Yer, L. K. (2000). *The impact of the employee-organization relationship on temporary employees' performance and attitude: testing a Singaporean sample*. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=72757340-2bc2-4927-b2253cf11b5711df%40sessionmgr4007>
- Llobet, J. & Angels Fito, M. (2013). *Contingent workforce, organizational commitment and job satisfaction: Review, discussion and research agenda*. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=addc8b90-d4bc-4fb3-8534-b33e00dae3fe%40sdc-v-sessmgr04>
- Shazhad, S., Jadal, F. & Iqbal, J. (2012). *Job Satisfaction of Sub-Contractual Employees*. Retrieved from <http://www.cityuniversity.edu.pk/curj/Journals/Journal/Jan%202012/08.pdf>
- Slattery, J. P., Selvarajan, T. T. & Anderson, J. E. (2006). *Influences of New Employee Development Practices on Temporary Employee Work-Related Attitudes*. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=66fb2c57-46f0-4a23-a3f4-0d5b390be52b%40sdc-v-sessmgr05>
- Wilkin, C. L. (2012). *I can't get no job satisfaction: Meta-analysis comparing permanent and contingent workers*. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/bsi/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=43445427-e993-4607-a8d4-1384622114a5%40sdc-v-sessmgr04>



***PREFERENCIA DE BENEFICIOS LABORALES ENTRE LAS GENERACIONES
MILLENNIALS Y BABY BOOMERS***

Estudiantes: Lillian Aldarondo Martínez
Wilbert Medina Mercado
Jomar A. Ortíz Román

Mentora: Marisa Guillama De León, Ph.D.
Maestría en Administración de Empresas

Resumen

Los beneficios laborales son una recompensa adicional que ofrecen las empresas a sus empleados. Además, son el atractivo de esta para reclutar al mejor personal. Es común ver que empresas, además de ofrecer los beneficios requeridos por ley, ofrecen otros adicionales. Hoy día, en el lugar de trabajo existen muchas personas de diferentes generaciones que tienen distintas necesidades. El reto de las empresas está en ofrecer un paquete de beneficios que satisfaga a todos los empleados.

El objetivo de esta investigación es analizar cómo las generaciones más activas en la fuerza laboral, Millennials y Baby Boomers, perciben los beneficios que les ofrecen las empresas y qué tipo de beneficios son los que prefieren. La investigación se llevará a cabo en la zona industrial de Aguadilla, Puerto Rico. La muestra será de 200 empleados de empresas de aviación y tecnología, asegurando la equivalencia en los grupos. El estudio será uno explicativo que buscará ofrecer una idea más clara de qué los empleados de las distintas generaciones esperan en los paquetes de beneficios que ofrecen las empresas. Para lograr esto, se les ofrecerá a los empleados un cuestionario sobre beneficios laborales.

Introducción

En la actualidad, la fuerza laboral se compone cada vez más de personal diverso, lo que conlleva que las empresas tengan que desarrollar estrategias para atraer a los

candidatos más capacitados, pero que tienen necesidades diferentes. Para lograr esto, las empresas, por lo general, ofrecen paquetes de beneficios que sean atractivos para los empleados a reclutar. Para lograr esto, se necesita considerar las necesidades de cada generación, sus experiencias y conocer las preferencias de sus miembros sobre los distintos beneficios.

Las generaciones Millennials y Baby Boomers son las que más diferencias tienen en el mercado laboral. Han vivido experiencias diferentes que han hecho que tengan distintas percepciones sobre lo que es el trabajo para ellos y los beneficios que este les deba proveer. Por ejemplo, mientras que los Baby Boomers crecieron rodeados por movimientos civiles (Gibaldi, 2013), los Millennials lo han hecho rodeados de problemas globales como terrorismo y crisis financieras (Kessler, 2016). Esto afecta su forma de ver el mundo y, por ende, su percepción de cómo deben manejar su vida y cómo las empresas, a través de sus beneficios, pueden contribuir a ello. Por tal razón, esta investigación se enfoca en las diferentes percepciones y preferencias generacionales sobre los beneficios que las empresas ofrecen.

Revisión de literatura

Las generaciones de los Baby Boomers y Millennials y sus características Ogg y Bonvalet (2006) definen generación como “un grupo de edad que comparte a lo largo de su historia un conjunto de experiencias formativas que los distinguen de



sus predecesores”. Según Almeda (2012), el concepto enfatiza a la generación en un grupo de edad con sus características y vivencias que los diferencian de los otros grupos de edades. Para determinar las generaciones, la edad no es lo único importante. También se debe tener en cuenta las experiencias formativas de las personas pertenecientes al grupo. Estas se pueden identificar como un conjunto de vivencias históricas compartidas y que enlazan principios compartidos de visión de la vida, valores comunes y contexto en que se desarrolla una generación determinada (Almeda, 2012).

Por lo general, no hay un rango exacto que determine en qué periodo de tiempo nacieron las personas para pertenecer a cada grupo generacional. Sin embargo, hay varios rangos generalmente aceptados, que varían por pocos años. Por ejemplo, Alicia Blain (2008), asocia a los Baby Boomers a los nacidos entre 1945 y 1962. Smith (2017), por su parte, indica que estos son los que nacieron entre 1946-1964. En el caso de los Millennials, para Blain nacieron entre 1981 y 2000, mientras que para Struckell (2019) nacieron entre 1980 y 1996.

La generación de los Baby Boomers es una compuesta por personas que son independientes, confiadas, están enfocadas en su carrera y dedicadas a ella (Smith, 2017). Además, crecieron en un ambiente en el cual tenían más oportunidades para la autorrealización y estaban motivadas por el prestigio y la posición (Smith, 2017). Los miembros de esta generación se distinguen por seguir deseosos por trabajar, estar comprometidos y ser productivos para la sociedad, a pesar de estar acercándose al retiro (Gibaldi, 2013). Esta generación es una de las más grandes, con estimados de hasta 83 millones de personas (Gibaldi, 2013). Esto conlleva, a su vez, que sea una de las principales generaciones dentro de la fuerza

laboral, lo que hace que tenga gran influencia en la toma de decisiones de las empresas.

Además de la búsqueda de igualdad, a los Baby Boomers se les caracteriza por creer en la gratificación personal y en el cumplimiento de compromisos (Blain, 2008). Esto se puede apreciar en el subgrupo que existe dentro de los Baby Boomers. A estos se les conoce como Boomers o Generación Jones (Schoch, 2017). Este subgrupo está compuesto por los más jóvenes de la generación. Según Schoch (2017), son únicamente los nacidos entre 1954 y 1964 los que tienen las características que los hacen pertenecer a este grupo. Su característica principal es que son deseosos de reconocimiento en lugar de permanecer en el anonimato.

En el caso de los Millennials, también conocidos como Generación Y, se consideran la generación más grande de la población actual y la fuerza laboral mayoritaria (Horsaengchai, 2011; Kessler, 2016). Al ser una generación joven, se espera que continúen abarcando la fuerza laboral hasta acaparar una gran parte del mercado. Según aproximaciones, para 2025 los Millennials representarán el 75% de la fuerza laboral de los Estados Unidos (Kessler, 2016). Las empresas lidian con nuevos retos a la hora de trabajar con los Millennials pues tienen características particulares diferentes a los de las demás generaciones. Entre esas están: exceso de confianza, impaciencia, necesidad de un ambiente de trabajo acogedor, poca confianza fuera de la familia y amigos, necesidad de afirmación y dirección constantes, multitarea, superficialidad, equilibrio trabajo / vida, optimismo y hasta narcisismo (Struckell, 2019).

La generación Millennial es la más tecnológicamente conocedora, étnicamente más diversa y la generación más educada de la historia (PEW, 2007). Más de un tercio de la generación está en camino de obtener al



menos un bachillerato (Twenge, 2013). Los Millennials representan la generación con mayor diversidad social y étnica de la historia, con un 44%, y la que tiene una mayor representación de minorías étnicas (Frey, 2018).

En el aspecto laboral, los Millennials son muy orientados a los equipos y muy confiados de sus habilidades y capacidades (Blain, 2008). Es por esto que es la generación más *multi-tasking* que existe actualmente en el mercado laboral (Blain, 2008).

Beneficios laborales que ofrecen las empresas

Existen diferentes beneficios laborales que las compañías ofrecen a los empleados. Es importante mencionar que hay leyes que rigen algunos beneficios marginales como lo son: el salario mínimo, licencia por vacaciones, licencia de enfermedad, licencia por maternidad, seguro por desempleo, seguro por accidentes ocupacionales o no ocupacionales y licencia médica familiar por mencionar algunos. Por otro lado, están los que las compañías deciden otorgar por encima de los exigidos por ley. Estos ofrecen una ventaja competitiva a la empresa sobre la competencia. Algunos de estos beneficios son seguros médicos, de vida o retiro, educación continua y crecimiento profesional. En adición, se encuentran los que no conllevan gasto económico directo para la empresa como el salario emocional. Este último incluye cuidado de hijos, descuentos, tiempo flexible en horario o el realizar su labor de forma distante.

Hoy día las personas se encuentran en un entorno económico y empresarial caracterizado por el cambio continuo y la incertidumbre. (Cervantes, 2015). Para hacer frente a esta situación, las empresas e instituciones deben dotarse de una

organización mucho más flexible, variable en remuneración y centrada en lograr una ventaja competitiva sobre los demás. Es por esto que los beneficios laborales son una herramienta fundamental para atraer el mejor capital humano y establecer una sólida empresa. Según Purdon (2018), en 2016, Glassdoor realizó un estudio sobre paquetes de beneficios y descubrió que los principales beneficios para los empleados son el seguro de salud, vacaciones y pago de tiempo libre, planes de pensiones, planes 401(k) y jubilación. La mayoría son beneficios que son útiles tanto para ellos como para sus familias.

Los beneficios más deseados, son para el disfrute del tiempo del empleado, para resolver situaciones de enfermedad o espacio para atender asuntos personales. En el caso de los seguros y retiro, son más bien garantías a largo plazo o estabilidad financiera que brindan seguridad y tranquilidad. Por otro lado, existen los beneficios complementarios que ofrecen soporte en áreas como educación y asistencia para la adopción (Purdon, 2018). Otros beneficios pueden incluir pólizas de seguro de salud, asistencia educativa, maternidad y paternidad, además de licencia y programas de asistencia para cuidado de dependientes.

En la actualidad, las personas tienen que buscar un balance entre la familia y un mundo laboral cada vez más competitivo. Según Burkard & Craven (2019), desde el punto de vista del trabajador, la flexibilidad en el empleo es una ventaja cada vez más frecuente y solicitada. La flexibilidad puede estar en el número de horas trabajadas y la hora del día en que se realiza el trabajo, así como la ubicación del trabajo, que a menudo es remota. Esto es un beneficio que no representa costo directo para la empresa y que es posible gracias a los avances tecnológicos.



Según Burkard & Craven (2019), a medida que crece la plantilla de trabajadores, también lo harán las preocupaciones sobre la falta de beneficios integrales y protecciones laborales. Muchas industrias han tardado en adaptarse y responder a esta fuerza laboral emergente. Una fuerza laboral diversa que exige o prefiere distintos beneficios laborales. En adición a la complejidad generacional que empresas cuentan en la actualidad. Por eso es importante conocer a sus trabajadores dentro de la organización para de esta forma cubrir las necesidades que cada uno necesita.

Beneficios laborales y la percepción de las generaciones

Los Baby Boomers y Millennials, al ser generaciones tan diferentes, tienen necesidades distintas. Sin embargo, hay un consenso general sobre ciertos beneficios que ambas generaciones desean disfrutar. En una encuesta realizada por el *Journal of Accountancy* (2019), se encontró que el 56% de los encuestados entendía que un seguro de salud y algún programa de retiro, como el 401 (k), proveía un mayor rendimiento financiero. Otro beneficio con mayor preferencia es la paga por vacaciones. Por otro lado, beneficios como horario flexible, trabajo remoto, mayor entrenamiento y pago de matrícula están ocupando también las primeras posiciones (*Journal of Accountancy*, 2019).

Los Baby Boomers ya llevan mucho tiempo en el mercado laboral y, aunque se sienten productivos, están cada vez más cerca del retiro. Por eso no es de extrañar que estén pensando en su futuro una vez dejen de ser parte de la fuerza laboral. Los Millennials, por su parte, muchos están apenas entrando y están endeudados con préstamos estudiantiles. Además, desean mayor flexibilidad laboral para poder salir antes para participar de actividades familiares o

trabajar desde su casa en caso de no sentirse bien de salud (Lovel; citado por Juntti, 2019). Por esto, existen diferencias tan marcadas en cómo las dos generaciones perciben los beneficios ofrecidos por las empresas.

Hipótesis

Hi: Los Millennials prefieren beneficios que mejoren su calidad de vida mientras que los Baby Boomers prefieren mejor remuneración.

Método

Diseño del Estudio

Para aportar evidencia a la hipótesis de esta investigación, se usará un diseño no experimental transeccional correlacional, con un muestreo no probabilístico por cuota que permita determinar la percepción de beneficios de las dos generaciones a estudiar.

Población y Muestra

La muestra será seleccionada a través de un método de cuota para asegurar que haya equivalencia entre las dos generaciones. Se invitarán a participar en el estudio a doscientos (200) empleados de las compañías de tecnología y aviación Lockheed Martin Corporation, Pratt & Whitney, Honeywell y DXC Technology de los pueblos de Aguadilla e Isabela. Los criterios para participar en el estudio serán: tener entre 20 a 75 años de edad, basados en los rangos de fechas de Alicia Blain (2008); estar contratados bajo las categorías de empleados regulares y llevar, por lo menos, un (1) año trabajando para la empresa.

Recolección de Datos

El proceso de reclutamiento de los participantes incluirá una comunicación general con los departamentos de Recursos Humanos de las distintas compañías con el propósito de obtener autorización para realizar la investigación. Los departamentos



de Cumplimiento y Recursos Humanos deberán revisar y autorizar que la investigación se lleve a cabo. Los participantes firmarán un consentimiento en el cual se les explicará el propósito de la investigación. En esta se establecerá que la participación es anónima y voluntaria.

El instrumento a utilizarse será un cuestionario de percepción de beneficios laborales. Se les entregará a los empleados seleccionados en la muestra, un cuestionario que consistirá de tres partes. La primera parte tendrá una escala ordinal, se les proveerá una serie de beneficios para que los encuestados los organicen según su preferencia. En la segunda parte, se les hará una pregunta sobre si prefieren aumento de sueldo o beneficios que mejoren su calidad de vida. La tercera parte contiene preguntas para identificar a qué generación pertenecen los encuestados, las empresas para las cuales trabajan y los años de servicio.

Resultados

Análisis Estadístico

Luego de realizada la encuesta, se procederá a hacer un análisis estadístico descriptivo utilizando medidas de tendencia central y de dispersión. Se hará una prueba de validez al cuestionario. Además, se hará una prueba *t* para evaluar si las generaciones a estudiar difieren en su preferencia de beneficios y el grado en que lo hacen. Con esto, se busca evaluar si la información recopilada aporta evidencia a la hipótesis o, por el contrario, se rechaza.

Discusión

Limitaciones de la investigación

Las principales limitaciones de esta investigación están ligadas al tipo de muestreo y al tamaño de la muestra. Al ser un muestreo de no-probabilidad, los resultados pueden no poderse generalizar a la población. Por otro lado, la investigación se hará

únicamente a las industrias de tecnología y aviación del área oeste, sin tomar en consideración otras industrias o áreas geográficas de la isla.

Referencias

- Blain, A. (2008). The Millennial Tidalwave: Five Elements That Will Change the Workplace of Tomorrow. *Journal of the Quality Assurance Institute*, 22(2), 11–13. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=31867164&site=ehost-live>
- Burkard, L., & Craven, K. (2019). The Gig Economy Is Here: Is HR Ready, ¿and How Will It Impact Employee Benefits? *Benefits Quarterly*, 35(4), 54–58. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=139639829&site=ehost-live>
- Cervantes, M. (2005). Las ventajas de la empresa flexible. *Universia Business Review*, (5), 112– Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=21684650&site=ehost-live>
- Gibaldi, C. P. (2013). The Changing Trends of Retirement: Baby Boomers Leading the Charge. *Review of Business*, 34(1), 50–57. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=96706153&site=ehost-live>
- Juntti, M. Lovell, A. Thornhill, M., & Totzke, K. (2019). How do I attract and keep millennial employees in natural retail? *Natural Foods Merchandiser*, 40(1), 24.
- Kessler, A. N. (2016). Retaining the Nonretainable: A Correlational Exploration of Work Centrality and Turnover among the Millennial Workforce, (May).
- Ogg, J. and Bonvalet, C. (2006). The Baby boomer generation and the birth cohort of 1945-1954: A European perspective. Paper presented at the ESG-AHRC



Construyendo Retos: Propuestas y Proyectos

Administración de Empresas

direct=true&db=bsu&AN=134412659&
site=bsi-live

Purdon, E. (2018). Employee Benefits: Thinking beyond the Paycheck. *Journal of Financial Service Professionals*, 72(3), 11–15. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=129329403&site=ehost-live>

Smit, D., & van Wyk, A. (2017). Do you have enough “Generational Glue” in your organization? High levels of collaboration between the different generations will have a beneficial effect in your organization. *HR Future*, 22–23. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=126496360&site=ehost-live>

Schoch, T. (2012). Turning the Ship Around with a Four-Generation Crew. (cover story). *Information Management Journal*, 46(4), 25–29. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=79967581&site=ehost-live>

Struckell, E. M. (2019). Millennials: A Generation of Un-Entrepreneurs. *Journal of Business Diversity*, 19(2), 156–168. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=137698607&site=ehost-live>

Which benefits do employees find most financially beneficial? (2019). *Journal of Accountancy*, 227(2), 1. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?>



IMPACTO DE LA PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS DE LAS REDES SOCIALES SOBRE LA PUBLICIDAD PERSONALIZADA EN LA WEB

Estudiantes: Misxael E. Santiago Colón
Yaritza Nieves González
Sally M. Quiñones González
Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Maestría en Administración de Empresas

Resumen

Esta propuesta pretende investigar la percepción de los usuarios de las redes sociales con relación a la publicidad personalizada en la web para que surja una intención de compra entre estos. También se busca validar si existe una relación entre las variables: utilidad percibida de la publicidad, facilidad de uso de la publicidad, norma subjetiva y la tecnología utilizada. La muestra que participará en esta investigación estará constituida por personas voluntarias, adultos de 21 a 65 años, de ambos géneros, diferentes niveles de educación y composición familiar. Estas personas deberán ser residentes de la región noroeste de Puerto Rico.

Introducción

Los avances tecnológicos en los últimos años han permitido que la publicidad haya evolucionado de la radio, la televisión, los anuncios en vallas publicitarias, a publicidad en la web y redes sociales, por lo que la información logra llegar a los clientes a través de tiempo y espacio (Kotler, 2003). Sin embargo, existe poco conocimiento sobre cuál es la percepción alrededor de la publicidad dirigida y personalizada de las redes sociales y cuán dispuestos están los usuarios en realizar compras motivados por estos anuncios en el área noroeste de Puerto Rico. Estudiar este tema proveerá beneficios para las compañías en entender el comportamiento de los usuarios de las redes sociales con el propósito de aumentar sus

ventas. Según Ballesteros, Tavera & Castaño (2015) los medios de comunicación tradicionales son los más utilizados para transmitir la publicidad a los consumidores. No obstante, la dinámica de las tecnologías de información y comunicación (TIC), tal y como lo plantean Lamb, Hair & McDaniel (1998), permite nuevas formas de anunciar a través de Internet, dispositivos electrónicos y móviles que ofrecen ventajas en la comunicación inmediata y directa con el usuario, representando un enorme desafío para los anunciantes, puesto que los consumidores tienen más control sobre la relación de mercadeo que la que han tenido con los medios tradicionales. Por esta razón, las nuevas estrategias de comunicación utilizan la publicidad móvil como una forma de marketing electrónico que, a través de medios publicitarios, permite interactuar de forma directa con los consumidores, busca una respuesta directa de estos y, además, se convierte en una forma de *marketing* móvil que promueve la venta y provisión de información de productos o servicios.

Objetivos

Buscamos identificar los factores que inciden en la percepción de los usuarios de las redes sociales sobre la publicidad dirigida y personalizada a través de estos medios. Además, se pretende describir el perfil sociodemográfico de los usuarios de redes sociales participantes del estudio. Por último, se desea determinar la frecuencia de uso de los usuarios de las redes sociales que



utilizan estos medios para tomar la decisión de comprar un producto o servicio por Internet.

Preguntas de investigación y sus hipótesis

1. ¿Cuáles son los factores que influyen en la percepción de los usuarios de redes sociales para que tengan la intención de compra por Internet?

H1: A mayor utilidad percibida de la publicidad, mayor intención de compra.

2. ¿Existe influencia de la tecnología utilizada en la relación a los factores que influyen en la percepción de los usuarios de redes sociales para que tengan la intención de compra por Internet?

H2: A mayor facilidad de uso, mayor intención de comprar.

3. ¿Existen diferencias significativas de los usuarios de las diferentes redes sociales en la percepción percibida de la publicidad dirigida y personalizada por estos medios?

H3: La norma subjetiva sobre la publicidad en las redes sociales impacta positivamente la utilidad percibida en dichos medios.

H4: Los usuarios de las redes sociales perciben la publicidad en estos medios como intrusiva/negativa y no generan una intención de comprar.

H5: Los usuarios que tienen una norma subjetiva negativa del uso de la tecnología evitará la publicidad en las redes sociales.

H6: A mayor facilidad tenga el usuario con el uso de la tecnología, mayor aceptación tendrá con la publicidad en las redes sociales.

H7: A mayor uso de la tecnología utilizada, utilidad percibida de la publicidad en las redes sociales.

Revisión de literatura

Según D. Monfferer (2013) la publicidad es la transmisión de información impersonal sobre la promoción de ideas, bienes o servicios, efectuada a través de medios de comunicación en masas mediante anuncios o inserciones pagados por el vendedor cuyo mensaje es controlado por el anunciante. Por otra parte, según Solana, 2010 & Papí-Gálvez, (2014) en publicidad los estudios de audiencias son claves para poder dirigir la comunicación al grupo de interés para el anunciante.

Choi et al. (2004) introducen como antecedentes de la actitud y la intención de compra, entre otros factores, el valor de la publicidad por los dispositivos digitales y la interactividad percibida. Xu et. al. (2008) destacan la importancia de la personalización de la publicidad, resultando ser uno de los factores más influyentes sobre las actitudes, especialmente en el caso de las mujeres. Para Karjaluo et al. (2008), la facilidad de uso, la confianza y, principalmente, la utilidad percibida, son los factores que más afectan a la actitud hacia la publicidad por los dispositivos digitales. Posteriormente, Soroa-Koury y Yang (2010), a partir de la extensión del Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM2), concluyen que la utilidad percibida predice la actitud hacia la publicidad por los dispositivos digitales, mientras que la percepción de la facilidad de uso no la predice.

La utilidad percibida

Según un estudio realizado por Martínez (2018), presenta la opinión de los jóvenes adultos acerca de que la publicidad no es muy positiva: estos contestaron lo siguiente “Casi nunca he visto un anuncio entero, a no ser que sea de una cosa que me interese un montón”. Otros son más explícitos al comentar que “a veces son muy invasivos” porque ocupan toda la pantalla e



impiden leer la noticia. Al preguntarles acerca de la publicidad basada en los “cookies” de su navegación, fue unánime el comentario de que “es horrible” ya que “para un anuncio que sale no pasa nada, pero cuando te pierdes en la página, ya no sabes dónde estás pinchando, dónde quieres buscar, dónde estás”. Sin embargo, ese rechazo no se relaciona directamente con el uso de los bloqueadores, de hecho, el conocimiento de los bloqueadores de publicidad no está muy generalizado. En relación con los dispositivos, la publicidad es más molesta en el móvil.

Facilidad de uso de la publicidad

La creación de los medios de comunicación ha permitido que la información alcance a sus clientes sin importar donde se encuentren (Campos-Freire, 2015). En los últimos años, han ocurrido nuevos avances en la tecnología, lo que ha permitido la entrada de las redes sociales o medios informativos a través del Internet. Según Sarmiento y Rodríguez (2018), los avances tecnológicos han permitido que el 77% de la población tenga acceso al Internet y un 47% cuente con algún perfil en una red social. Por esta razón, las redes sociales juegan un papel importante para las compañías globales, franquicias, empresas medianas y negocios pequeños (Sarmiento y Rodríguez, 2008). La utilización de las redes sociales ha aumentado a gran escala, ya que tienen un bajo costo de financiamiento, funcionan como un canal de información y para hacer efectiva la propagación de un producto o servicio.

Percepción del usuario de redes sociales

El estudio de comparativo de la percepción de la publicidad en las redes sociales de Padró (2014). Él les pregunta a varios participantes del estudio ¿“te resulta

molesta la publicidad en las redes sociales”? ¿Y en cuál le resulta más molesta? El total de la población tiene opiniones contrarias sobre si la publicidad en Facebook es o no molesta: si 48% vs no 50%. En los diferentes grupos de edades, sin embargo, se aprecia un contraste de opiniones dado que el sector más joven, de 15 a 20 años afirma en un 65% que si le molesta esta publicidad frente al 68% del grupo de edad comprendido entre 25 y los 30 años que no la encuentra molesta.

Tecnología utilizada

Paquette (2013), encontró que la percepción de los usuarios sobre la publicidad en las redes sociales cambia según la plataforma digital utilizada. Según los investigadores Espinosa, Papí-Gálvez y Bergaz-Portolés (2019), mencionan que el entorno digital posibilita interactuar e innovar con nuevas estrategias no solo para apoyar la marca publicitariamente si no para prescribir a otros usuarios en las redes (Del-Pino & Galán, 2010). Según el estudio de Martínez (2018) En relación con los dispositivos, la publicidad es más molesta en el móvil.

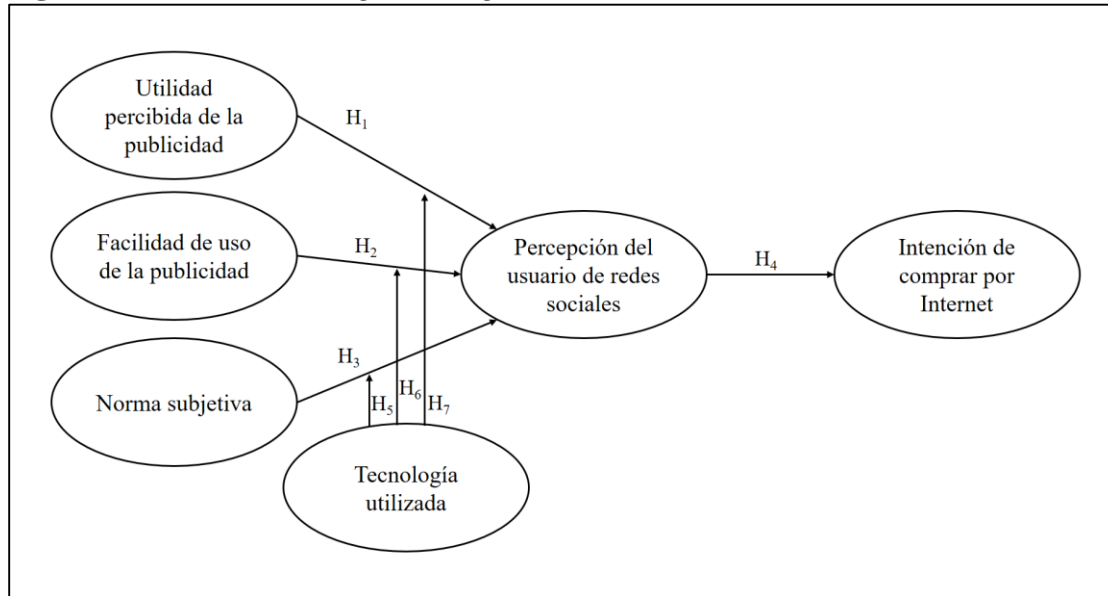
Intención de compra por internet

Para los consumidores, las características que influyen en su intención de compra son la motivación de compra, ingresos devengados, presentación de la empresa, las variables demográficas (género, edad, nacionalidad, etc.) métodos de pagos, tipos de tiendas, entre otros (Ioană y Stoica, 2014). Ya recopilada la información, los consumidores proceden a evaluar sus alternativas, ejecutan la compra y experimentan emociones luego de la compra (Seung Lee, 2018). Luego de la compra, los usuarios utilizan las redes sociales para ventilar su experiencia sobre los productos y servicios obtenidos (Bushra, 2015). Además, a través de las redes sociales los



consumidores son influenciados por otros usuarios a base de la experiencia negativa que tuvieron o algún comportamiento observado en los productos o la compañía.

Figura 1 Modelo de investigación sugerido



Planteamiento del problema y propósito

La percepción de los consumidores afecta la forma en que estos interactúan con la publicidad (Bamba & Barnes, 2007). Asimismo, el uso de bloqueadores publicitarios amenaza el objetivo de las empresas atraer consumidores (Martínez, 2018). Por otro lado, los comercios buscan aumentar sus ingresos mientras reducen costos (Padró, 2014).

Por tal razón, queremos identificar un modelo que pueda predecir la percepción de los usuarios sobre la publicidad presentada en las redes sociales que genere una intención de compra.

Marco teórico

Según, Ajzen (1991) la teoría de la conducta planificada expone cómo la norma subjetiva impacta la intención del comportamiento de un individuo. Otras teorías que se relacionan con esta investigación lo son la teoría de la

participación en las redes sociales que indica cómo los usuarios son atraídos por contenido digital que se relacione a la utilidad percibida (Di-Gangi y Wasko, 2016). Bejarano, Alarcón, & Solórzano, (n.d.) explica como la teoría de acción razonada propuesta por Ajzen y Fishbein (1980) evalúa la actitud de intención de compra que representa al estudio de creencias conductuales de la persona y la norma subjetiva, ya que son las creencias normativas y su motivación para cumplirlas. A partir de este modelo se intenta explicar y predecir las variables que afectan la decisión de compra.

Metodología

El propósito principal del diseño de investigación es evaluar las hipótesis del modelo de investigación sugerido (Hernández, Fernández & Baptisma, 2010). Con este objetivo, se empleará un diseño de investigación no experimental, pues no se hará ninguna manipulación intencionada en



las variables del estudio. Además, se realizará un diseño transversal, pues los datos fueron obtenidos en un momento determinado en el tiempo. Un diseño de correlación-causal se utilizará con el fin de brindar información empírica para rechazar o apoyar las hipótesis del modelo de investigación sugerido y así poder responder a las preguntas de investigación establecidas en este estudio. Además, se aplicará un modelo transversal descriptivo para identificar el perfil de los usuarios participantes.

La selección de la muestra será a conveniencia (no probabilística), con personas voluntarias, adultos de 21 a 65 años, de ambos géneros, distintos estados civiles y con diferentes niveles de educación y que realicen compras por Internet. Se diseñará un cuestionario que mida las variables objetos de estudio, el cual se distribuirá por las redes sociales y contactos de correo electrónico, una vez aprobada la investigación por la Junta de Revisión Institucional (IRB por sus siglas en inglés). Se fomentará la técnica de bola de nieve para alcanzar un mayor número de participantes.

Este instrumento será creado por los investigadores, con preguntas estructuradas, en español y utilizando una escala Likert de cinco puntos para medir cada constructo de la investigación. Del mismo modo, será validado por la revisión de literatura, así como un panel de al menos 10 expertos en la disciplina de negocios y mercadeo. Para validar la confiabilidad del instrumento, se realizará una prueba piloto de 30 participantes y se llevará a cabo un análisis del Alpha de Cronbach. Finalmente, se emplearán estadísticas inferenciales, utilizando el análisis multivariante del modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (Partial Least Square – PLS, Structural Equation Modeling - SEM).

Limitaciones y beneficios

Una limitación de esta investigación sería que la muestra no representa a toda la población; la misma es desconocida y no existen cuestionarios validados en Puerto Rico sobre el tema de investigación.

Por otra parte, esta investigación pretende incentivar el análisis exhaustivo en los comercios sobre cómo la publicidad en las redes sociales provocaría una intención de compra en los consumidores para que los comercios tomen decisiones informadas. Además, podría ayudar a los comercios a tomar decisiones informadas sobre la publicidad en las redes sociales.

Referencias

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Bejarano, A. R., L., Alarcón, F. E., M., & Solórzano, G. P., A. (s.f.). Teoría de Acción Razonada Evaluación de las Actitudes, Norma Subjetiva e Intención de compra. T. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36757138/3627.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1557849556&Signature=u4jF5KKuyllVUztmwRvXI6LvtA=&responsecontentdisposition=inline;filename=Teoria_de_la_Accion_Razonada_Evaluacion.pdf.
- Bushra, A. (2015). Consumer Culture and Post-Purchase Behavior. *Journal of Developing Areas*, 49(6), 15–24. <https://doi.org.ez.inter.edu/10.1353/jda.2015.0113>
- Cusí, J., P. (2014). *Estudio comparativo de la percepción de la publicidad en las redes sociales*.
- Cho, C. H. (2004). Why do people avoid advertising on the internet?. *Journal of advertising*, 33(4), 89-97.
- Di-Gangi, P. M., & Wasko, M. M. (2016). *Social media engagement theory: Exploring the influence of user engagement on social media usage*. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 28(2), 53-73.
- Albarracín, E. J. G., Erazo, S. C. R., & Palacios, F. C. (2014). Influencia de las



Construyendo Retos: Propuestas y Proyectos

- tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios gerenciales*, 30(133), 355-364.
- Ioanãs, E., & Stoica, I. (2014). *Social media and its impact on consumer's behavior. International Journal of Economic Practices and Theories*, 4(2), 295-303.
- Kotler, P. (2003) 'Marketing Management', *International Edition, 11th ed, Prentice Hall Inc, NJ 241*.
- Papí-Gálvez, N & Perlado, M. (2018), *Investigación De Audiencias En Las Sociedades Digitales: Su Medición Desde La Publicidad*, *El profesional de la información*, 2018, marzo-abril, v. 27, n. 2. ISSN: 1699-2407.
- Paquette, H. (2013). Social media as a marketing tool: a literature review. Major Papers by Master of Science Students. Paper 2.
- Sarmiento Guede, J. R., & Rodríguez Terceño, J. (2018). La Comunicación De Boca en Boca Electrónica en Los Medios Sociales. Análisis De Sus Antecedentes. *Revista de Comunicación de La SEECI*, 22(45), 129–148. <https://doi-org.ez.inter.edu/10.15198/seeci.2018.45.129-148>



LOS EFECTOS DEL USO EXCESIVO DE LA INTERNET EN LA VIDA SOCIAL Y EMOCIONAL EN LA ADOLESCENCIA TARDÍA

Estudiantes: Wilmary Ríos Maldonado
Ashley Pérez Velázquez
Daniela C. Rodríguez Ocasio
Jorge García García

Mentora: Aris A. Román Silva, Ph. D
Ana. M. Perez Cruz, Ed. D

Maestría en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

Resumen

El uso de la internet ha revolucionado el mundo creando enormes beneficios por ser una forma eficiente de comunicación y proveer información de una forma rápida y accesible. Se ha encontrado que los adolescentes son vulnerables a los efectos negativos del uso excesivo del internet (Choi et al, 2015). La adicción al internet constituye un serio problema que impacta diversas áreas de la vida del adolescente, entre las cuales se encuentran el rendimiento académico aumento en los niveles de estrés y dificultad en las habilidades sociales (Espada, Orgilés, Piqueras y Torrente, 2014, Carballo, Coloma y Marín, 2018, Llanero et al., 2018).

El propósito de esta propuesta de investigación es describir los efectos del uso excesivo de la internet y sus aplicaciones en la vida social y emocional en la adolescencia tardía. El diseño es no experimental transversal con un alcance descriptivo. La muestra consistirá de 40 estudiantes de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla, de ambos géneros, entre las edades de 21 a 24 años. Se utilizará el Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Internet (CERI) creado por Carbonell, Chamarro, Griffiths, Oberst, Cladellas y Talam (2012). Los cuestionarios serán analizados según las instrucciones de sus diseñadores.

Introducción

La internet es un sistema de redes interconectadas mediante distintos protocolos que ofrece una diversidad de servicios y recursos desde correos electrónicos hasta servicios de almacenamiento de data y transacciones bancarias. Actualmente, la internet es considerada como una herramienta indispensable para el desarrollo personal, social y cultural (González y Méndez, 2018). Sin embargo, el consumo desmedido de la misma ha traído efectos adversos particularmente a los adolescentes, quienes han aumentado su uso en la pasada década (Chen et al., 2015).

Planteamiento del Problema

En España, Muñoz-Miralles et al. (2016), encontraron que un 13.6% de los adolescentes presentaron usos problemáticos de internet, un 2.4% un uso problemático del móvil y un 6.2% un uso problemático de los videojuegos (citado en Rodríguez, A. 2018, p. 40). Mientras que, los estudios realizados por Pedrero, Ruiz, Rojo, Llanero, Pedrero, Morales & Puerta (2018), coinciden en establecer una relación entre el abuso de modalidades de interacción online e indicadores de mal funcionamiento cotidiano, problemas de autoestima y disminución del rendimiento escolar. Arab y Díaz (2015) encontraron que la exposición a violencia en los medios de comunicación, internet, videojuegos y redes sociales aumenta las interacciones agresivas en niños



y adolescentes en encuadres sociales no estructurados.

Chen et al. (2015) encontraron que alrededor de un 1.4% a un 17.9% de los adolescentes padecían de adicción al internet en sociedades Orientales y Occidentales. Lo que establece que no hay diferencias culturales en este tipo de comportamiento.

Justificación

La literatura reciente extiende la adolescencia entre los 10 hasta los 24 años de edad por el retraso en las transiciones de roles, incluida la finalización de la educación, el matrimonio y la paternidad (Sawyer, Azzopardi, Wickremarathne & Patton, 2018). La transición hacia la edad adulta ocupa mayor tiempo y se ve afectada por influencias sociales como los medios digitales.

El propósito de esta propuesta de investigación es describir los efectos del uso excesivo de la internet y sus aplicaciones en la vida social y emocional en la adolescencia tardía. Los resultados de la investigación se sumarán a las nuevas evidencias acerca sobre este tema. que está siendo objeto de estudio a nivel internacional. Investigaciones posteriores podrían establecer si el retraso en la transición a la adultez tiene alguna relación con el uso excesivo del internet y sus aplicaciones.

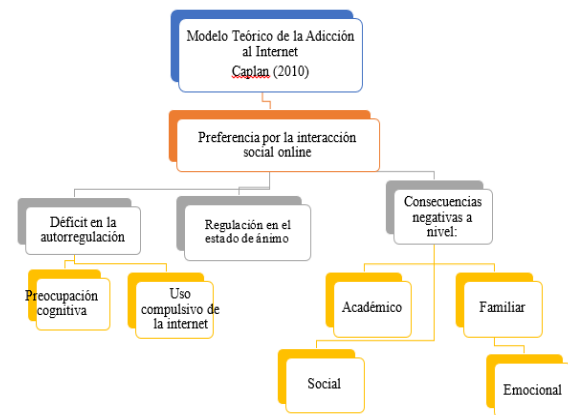
Marco Teórico

El modelo teórico Cognitivo-Conductual de la Adicción al Internet, propuesto por Davis en el 2001 y modificado por Caplan en el 2010, propone que la adicción implica un conjunto de procesos cognitivos y comportamientos disfuncionales que afectan en diversas áreas de la vida (Gámez & Villa, 2015). El modelo consiste de cuatro componentes que están definidos de modo operacional para explicar los supuestos de la teoría: preferencia por la interacción social online, regulación de

ánimo a través de internet, deficiente autorregulación y consecuencias negativas. Desde este modelo teórico, la presencia de síntomas de soledad y depresión constituye una consecuencia negativa del uso problemático de la internet (Caplan (2010), citado en Gámez & Villa (2015)).

Esta investigación va dirigida a establecer los efectos del uso excesivo de la Internet en la vida social y emocional en la adolescencia tardía según lo establece el Modelo Cognitivo Conductual de la Adicción al Internet.

Ilustración 1 Modelo Cognitivo Conductual de la Adicción al Internet



Pregunta Investigativa

¿Cuáles son los efectos del uso excesivo de la internet en la vida social y emocional de los adolescentes en etapa tardía?

Objetivos

- Conocer cómo el uso excesivo del internet y sus aplicaciones afectan a nivel social y emocional en la etapa tardía de la adolescencia.
- Identificar qué área se ve más afectada por el uso excesivo de la internet.
- Explicar la percepción del adolescente de 21 a 24 años sobre el impacto que tiene el uso de la internet en su vida social y emocional.



- Comparar si existe una diferencia por género en las puntuaciones sobre el uso excesivo de la internet.

Definición de términos

- **Uso excesivo de la internet-** cuando el número de horas de uso afecta al normal desarrollo de la vida cotidiana, su impacto en aspectos personales y sociales de la vida del adolescente (Buckner, Castille, & Sheets, 2012, citados en Malo-Cerrato, 2018, Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner, & Beranuy, 2007; Viñas, 2009 citado en Fernández y Rodríguez, 2014, Smahel & al., 2012, citados en Malo-Cerrato, 2018).
- **Adolescencia Tardía** - la adolescencia se divide en tres etapas: adolescencia temprana, media y tardía, llegando esta última a los 24 años (Sawyer et. al, 2018).
- **Vida Emocional:** comprende cualidades como empatía, expresión y comprensión de los sentimientos, control del genio, independencia, capacidad de adaptación, simpatía, capacidad para resolver problemas en forma interpersonal, persistencia, cordialidad, amabilidad y respeto (Goleman, 2009, citado en Mulsow, 2008).
- **Vida social:** incluye el ámbito familiar, social y conflictos interpersonales que puedan surgir en áreas como trabajo, estudio, ocio, relaciones sociales, etc. (Beranuy, Castellana, Graner y Sánchez, 2007).

Revisión de Literatura

La tecnología ha facilitado el acceso inmediato a numerosas páginas de internet y bases de datos donde el ser humano puede ampliar sus conocimientos y experiencias. Además, facilitan el acceso a un sinnúmero de aplicaciones que conectan a las personas de diferentes partes del mundo. La misma es vista como una facilitadora. Sin embargo, el

uso excesivo o abuso del internet puede tener un impacto adverso en las vidas.

En el 1996, en Toronto, Kimberly S. Young en su investigación Internet Addiction: The Emergence of a New Disorder, presentada en el Congreso de la American Psychological Association (APA), expuso que existen sujetos que se convierten en adictos al Internet de la misma forma que otros se convierten en adictos al alcohol u otras drogas, lo que resulta en un deterioro académico, social y ocupacional. (García, 2017, p. 3). Young, argumentó que la misma no causa problemas físicos primarios, pero sí trastornos similares a otras adicciones como: pérdida del control, ansiedad, síndrome de abstinencia, aislamiento social, conflicto conyugal, fracaso escolar, deterioro económico y hasta pérdida del empleo (Bisso Andrade, 2013, p. 52).

El uso excesivo de la internet por adolescentes en el mundo

La literatura científica ha estudiado los efectos adversos del uso excesivo de la internet en la población adolescente. Según Tur-Porcar, Doménech y Jiménez (2019), el uso intensivo del internet puede contribuir a desarrollar disfunciones psicosociales y comportamentales graves en la adolescencia. El uso intensivo ha llegado a relacionarse con problemas, al incrementar el aislamiento y disminuir la capacidad de autocontrol emocional y conductual (Echeburúa y Corral, 2010, citados en García, 2013).

En Puerto Rico, se llevó a cabo un estudio con el propósito de conocer la prevalencia de la adicción al internet en una muestra de adolescentes latinos con un diagnóstico psiquiátrico. El 71.8% de los adolescentes no reflejo tener problemas. Sin embargo, el 11.6% de los sujetos había discutido el uso del Internet con su terapeuta.



Videjuegos

El debate entre los videojuegos y su efecto en sus usuarios lleva años discutiéndose a pesar de que ya existen investigaciones que apoyan los efectos en la conducta. En los hogares en Estados Unidos, el 75% tienen al menos un jugador en la casa y el 21% de ellos son menores de 18 años (Essential Facts about the Computer and Video Game Industry, 2019). Los jugadores expresaron que los videojuegos tienen un impacto positivo en sus vidas como estimulación mental, relajación y alivio del estrés (Essential Facts about the Computer and Video Game Industry, 2019).

Un estudio del American Psychological Association Task Force Report, establece que existe una relación consistente entre el uso de videojuegos violentos y el aumento de la conducta agresiva, cogniciones agresivas y una disminución en el comportamiento prosocial, la empatía y la sensibilidad a la agresión (Calvert et. al, 2015).

Hollingdale, y Greitemeyer (2014) en su investigación, El efecto de los videojuegos en línea sobre los niveles de agresión, encontraron que los participantes que jugaron videojuegos violentos mostraron más agresividad que los que jugaron un videojuego neutral. Los hallazgos sugieren que tanto los videojuegos violentos online y offline en comparación con videojuegos neutros aumentan la agresión.

Redes Sociales

Las relaciones interpersonales han cambiado con el uso de las nuevas tecnologías, en particular con el uso de las redes sociales en las cuales los usuarios expresan sus emociones. Según Errasti, Amigo y Villadangos (2017), Facebook y Twitter son utilizados de forma emocional. En un estudio realizado en España se

encontró una correlación positiva entre el uso de las redes sociales y la escala de empatía, la escala de narcisismo. Mientras que se obtuvo una correlación negativa entre el uso de las redes sociales y la escala de autoestima (Errasti, Amigo y Villadangos, 2017).

Por otro lado, Frison y Eggermont (2017) realizaron un estudio sobre las relaciones recíprocas entre los diferentes tipos de uso de Instagram y el estado de ánimo deprimido de los adolescentes. Los resultados del estudio mostraron que la navegación en Instagram se relacionó con un estado de ánimo de mayor depresión el cual se relacionó con más publicaciones en Instagram (Frison y Eggermont, 2017).

Facebook

Con el uso de las redes sociales han surgido nuevos desórdenes mentales tal como el Desorden de Adicción a Facebook (FAD) (Brailovskaia y Margraf, 2017). El FAD se define por seis características típicas de los trastornos de adicción relevancia, tolerancia, modificación del estado de ánimo, recaída, síntomas de abstinencia y conflictos.

YouTube

Según YouTube (2019), más de 1900 millones de usuarios inician sesión cada mes, los espectadores pasan más de 1,000 millones de horas diarias en la plataforma y generan miles de millones de visualizaciones.

De acuerdo con García, García y López (2016), los adolescentes utilizan la plataforma de YouTube como canal de expresión y como un espacio para el empoderamiento cultural. Balakrishnan y Griffiths (2017), encontraron que la gratificación social tiene una influencia significativa en las actividades de YouTube con el coeficiente de mayor relación con la inclinación para la creación de contenido de YouTube.



Efectos sociales

Las tecnologías digitales han generado, para los jóvenes, unas nuevas dinámicas para relacionarse (Fernández y Rodríguez, 2014). En un estudio con 600 individuos que utilizaban las redes sociales, un 67% reportó haber aumentado su círculo social gracias a las redes sociales, mientras que un 4% indicó que tenía menos amigos y conocidos como consecuencia de usar las redes sociales (Herrera, Pacheco, Palomar y Zavala, 2010).

Efecto emocional

Las personas adictas al internet utilizan esta plataforma para enfrentar los síntomas de depresión y para reducir la tensión psicológica. Factores como el estrés del diario vivir dirigen a las personas a utilizar la internet para manejar sus problemas emocionales pudiendo causar la adicción al internet (Aysan & Sacvi, 2017). Echeburúa y Corral (2010), citados en García, (2013), establecen que el proceso de adicción conlleva una alta vulnerabilidad que se traduce en déficits de personalidad, entre ellos la introversión, baja autoestima y búsqueda de nuevas sensaciones.

Finalmente, como precedente histórico, se destaca la determinación de la Organización Mundial de la Salud (2019) de incluir como un trastorno el uso por videojuegos para la Clasificación de Estadística de Enfermedades que será vigente en el año 2022.

La revisión literaria presentada sustenta teóricamente el estudio propuesto. Además, justifica la necesidad de aportar información sobre los efectos del uso excesivo de internet ya que los datos obtenidos provienen de fuentes secundarias. Esta revisión sustentó la escasez de investigaciones llevadas a cabo en Puerto Rico relacionadas al tema.

Metodología

Diseño

El diseño para el propósito de esta investigación es no experimental, transversal. El alcance será descriptivo.

Muestra

La población consistirá de estudiantes en la etapa de adolescencia tardía en los 21 a 24 años de edad de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla. La muestra consistirá de 40 estudiantes que serán seleccionados a través del método no probabilístico, por conveniencia y disponibilidad.

Instrumento

Se utilizará es el Cuestionario Experiencias Relacionadas con Internet (CERI) que consta de 10 reactivos de preguntas cerradas. El instrumento pretende medir el uso problemático del Internet y consta de dos categorías: conflictos intrapersonales y conflictos interpersonales. Utiliza una Escala Likert de 4 puntos: casi nunca, algunas veces, bastantes veces y casi siempre, para responder a las preguntas. CERI establece 3 puntos de corte no tienen problemas con el uso de Internet (10 a 17 puntos), problemas ocasionales con el uso de Internet (18 a 25 puntos) y frecuentes problemas con el uso de Internet (26 a 40 puntos).

Procedimiento

Los investigadores completaron la Certificación para realizar investigaciones con Participantes Humanos requeridas por la Junta de Revisión Institucional (IRB) para poder llevar a cabo la investigación. Se solicitó la autorización para utilizar el Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Internet (CERI), al Decanato de Asuntos Académicos para llevar a cabo la



investigación en los predios de la Universidad Interamericana de Puerto Rico en Aguadilla y la Junta de Revisión Institucional (IRB) para llevar a cabo la investigación.

Una vez recibida la autorización para llevar a cabo la investigación, se procederá a reclutar la muestra de 40 estudiantes del Recinto y se procederá a la administración del cuestionario (CERI).

Para salvaguardar la confidencialidad, los cuestionarios y las hojas de consentimiento utilizados en la investigación serán salvaguardados por la investigadora principal por un periodo de tres años. Luego de cerrado el protocolo y transcurridos tres años, los documentos serán descartados triturándolos.

Referencias

- Arab, E. y Díaz, A. (2015). *Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos*. Revista Médica Clínica Las Condes, 26(1), 7-13.
- Aysan, F. and Savci, M. (2017). *Social-emotional model of internet addiction*. Psychiatry and Clinical Psychopharmacology, 27(4), 349-358.
- Balakrishnan, J. y Griffiths, M. (2017). *Social media addiction: What is the role of content in YouTube?* Journal of Behavioral Addictions. 6(3), 364-377. doi:10.1556/2006.6.2017.058.
- Brailovskaia, J. y Margraf, J. (2017). *Facebook Addiction Disorder (FAD) among German students – A longitudinal approach*. PLoS ONE, 12(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189719>
- Beranuy, M., Castellana, M., Graner, C. y Sánchez, X. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo*, 28(3), 196-204.
- Bisso-Andrade, A. (2013). *Adicción a la Internet: una amenaza emergente contra la salud pública*. <http://www.medicinainterna.org.pe/pdf/01.pdf>
- Calvert, S., Dodge, K., Graham, S., Hall, G.N., Hamby, S., Hedges, L. (Agosto 13, 2015). APA Task Force on Violent Media: APA Review Confirms Link between Playing Violent Video Games and Aggression. The American Psychological Association, in Washington, D.C. Retrieved from: <http://www.apa.org/news/press/releases/2015/08/violent-video-games.aspx>
- Carballo, J.L., Coloma-Carmona, A. y Marín Vila, M. (2018). Rendimiento académico y cognitivo en el uso problemático de Internet. *Adicciones*, 30(2), 101-110.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Cladellas, R., Griffiths, M., Oberst, U. y Talarm, A. (2012). Problematic Internet and cell phone use in Spanish teenagers and young students. *Anales de Psicología*, 28(3), 789-796.
- Chen et al. (2015). Bidirectional associations between family factors and Internet addiction among adolescents in a prospective investigation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 69, 192-200.
- Choi et al. (2015). Are Adolescents with Internet Addiction Prone to Aggressive Behavior? The Mediating Effect of Clinical Comorbidities on the Predictability of Aggression in Adolescents with Internet Addiction. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18(5), 260-267.
- Errasti, J., Amigo, I. y Villadangos, M. (2017). *Emotional uses of Facebook and Twitter: Its relation with empathy, narcissism, and self-esteem in adolescence*. Psychological Reports, 120(6), 997-1018.
- Espada, J., Orgilés, M., Piqueras, J. y Torrente, E. (2014) Asociación de la adicción a Internet con la ansiedad social y la falta de habilidades sociales en adolescentes españoles. *Terapia Psicológica*, 32(3), 175-184
- Essential Facts: About the Computer and Video Game Industries* (2019) Entertainment Software Association (ESA).



- https://www.theesa.com/wpcontent/uploads/2019/05/ESA_Essential_facts_2019_final.pdf
- Fernández, A. y Rodríguez, A. (2014). *Relación entre el tiempo de uso en las redes sociales en internet y la salud mental en adolescentes colombianos*. Acta Colombiana de Psicología, 17(1), 131-140.
- Frison, E. y Eggermont, S. (2017). *Browsing, posting, and liking on Instagram: The reciprocal relationship between different types of Instagram use and adolescent depressed mood*. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. 20. doi: 10.1089/cyber.2017.0156
- Gámez, M. & Villa, F. (2015). *El modelo cognitivo-conductual de la adicción a Internet: el papel de la depresión y la impulsividad en adolescentes mexicanos*. <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/1344/2472>
- García, A., García, C. y López, M. (2016). Adolescents and YouTube: Creation, participation and consumption. *Prisma Social*. 1, 60-89
- García, C. (2017). *Uso problemático de Internet en adolescentes y factores asociados*. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/5108/1/Tesis%20Garc%c3%ada%20Oliva%2c%20Carlos.pdf>
- García, J. (2013). *Adicciones Tecnológicas: El auge de las redes sociales*. Recuperado <http://www.redalyc.org/pdf/839/83928046001.pdf>
- González, L. y Méndez, S. (2018). *Uso y abuso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por adolescentes: Un estudio representativo de la ciudad de Madrid*. Madrid: Universidad Camilo José Cela. <https://www.ucjc.edu/wpcontent/uploads/Estudio-UCJC-y-MADRID-SALUD-2018.pdf>
- Herrera, F., Pacheco, P., Palomar, J. y Zavala, D. (2010). *Psicología Iberoamericana*, 18(1), 6-18.
- Hollingdale, J., & Greitemeyer, T. (2014). *The Effect of Online Violent Video Games on Levels of Aggression*. Plos ONE, 9(11), 1-5. doi: 10.1371/journal.pone.0111790
- Llanero-Lluque, M., Morales-Alonso, S., Pedrero-Aguilar, J., Pedrero-Pérez, E., Puerta-García, C., Rojo-Mota, G. y Ruiz-Sánchez, J.M. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): uso problemático de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19-32.
- Malo-Cerrato, S. (2018). Uso excesivo de redes sociales: Perfil psicosocial de adolescentes españoles. *Comunicar*, 26(56). doi: 10.3916/C56-2018-10
- Mulsow, G. (2008). Desarrollo emocional: impacto en el desarrollo humano. *Educação*, 31(1), 61-65.
- Rodríguez, A. (2018). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención psicológica para el trastorno de juego por internet*. <https://www.tdx.cat/handle/10803/663437#page=1>
- Sawyer, S., Azzopardi, P., Wickremarathne, D. y Patton, G. (2018). *The age of adolescence*. Recuperado de [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanchi/PIIS23524642\(18\)300221.pdf#articleInformation](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanchi/PIIS23524642(18)300221.pdf#articleInformation)
- Tur-Porcar, A., Doménech, A. y Jiménez, J. (2019). *Eficacia académica percibida, crianza, uso de internet y comportamiento en la adolescencia*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v51n1/0120-0534-rlps-51-01-00038.pdf>



INFLUENCIA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD EN LA IMAGEN CORPORAL MASCULINA

Estudiantes: Jesús Torres Rodríguez
Raisa I. Barreto Canals
Tatiana E. Cardona Matías
Astrid M. Viera Mercado

Mentora: Aris A. Román Silva, Ph. D.
Ana M. Perez Cruz, Ed. D

Maestría en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

Resumen

El aspecto físico ideal creado por medios de comunicación y publicidad influye en las normas sociales. Estos constructos de belleza e imagen corporal son temáticas que afectan de una manera u otra la población masculina y como ésta se percibe a sí misma. El propósito de esta propuesta de investigación no experimental transversal es identificar la influencia de los medios de comunicación y la publicidad en la imagen corporal masculina. Se seleccionará una muestra por disponibilidad de 40 participantes masculinos mayores de 21 años de edad, estudiantes de la Universidad Interamericana, Recinto de Aguadilla. Se administrará el cuestionario CIMEC 40 creado por Toro, Salamero y Martínez (1994) y se corregirá siguiendo las instrucciones de sus diseñadores.

Introducción

“El mandato social exige que cada hombre haga todos los esfuerzos posibles para cumplir con el referente de la masculinidad hegemónica bajo pena de la estigmatización y la exclusión social. Transgredir la norma social tiene serias consecuencias sociales y emocionales para los hombres” (Toro-Alfonso, Walters-Pacheco & Sánchez Cardona, 2012). Esta postura cobra mayor vigencia en este siglo XXI debido al constante bombardeo de la publicidad y los medios de comunicación en cuanto a los constructos de belleza y fortaleza corporal se refiere. Fanjul Peyró (2008)

sostiene que el aspecto físico ideal, transmitido por los medios y la publicidad, influye en el establecimiento de las relaciones sociales y en los juicios sobre la propia imagen corporal o la de los demás.

Planteamiento del Problema

Grogan (1999, citado en Toro et al., 2012, p.3) define la imagen corporal como las percepciones, los pensamientos y sentimientos de una persona sobre su cuerpo. La concepción sobre la estética y la belleza ha sufrido una serie de cambios, donde se percibe la perfección física como sinónimo de éxito.

Dentro de este contexto, los medios de comunicación sirven como divulgadores de modas y estereotipos en la sociedad actual donde la influencia de esta información va dirigida a las relaciones con los amigos, el éxito con las personas del sexo opuesto, la moda, las exigencias laborales y profesionales (Plaza, 2010).

Justificación y Propósito

Los medios de comunicación se han encargado de reforzar la imagen corporal aceptada socialmente a través de la exposición selectiva y repetida de contenidos e imágenes (Campos & Llaque, 2016). Así, éstos se han convertido en el principal vehículo de los estándares culturales de belleza asociados al cuerpo. Estos factores impactan a las personas de manera positiva o negativamente (Plaza, 2010). En años



recientes la presión por tener la imagen ideal se ha intensificado (Campos & Llaque, 2016).

La investigación propuesta tiene como propósito identificar la influencia de los medios de comunicación y publicidad en la imagen corporal masculina de los estudiantes de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla. La misma pretende obtener información que permita aportar más información referente al tema de la imagen corporal y la publicidad en la población masculina en Puerto Rico.

Marco teórico

Para esta investigación se utilizará el *Modelo Estético Corporal* propuesto por Toro, Salamero y Martínez (1994; Rodríguez, 2013, citado en Campos & Llaques, 2016). En su Modelo establecen cinco aspectos importantes. El primero es la *angustia por la imagen corporal*, el cual se refiere a los sucesos que generan ansiedad al enfrentarse a situaciones que cuestionan el propio cuerpo o que propician el deseo de igualarse a los modelos sociales de delgadez obvios y sistemáticos. El segundo factor es la *influencia de la publicidad*, la cual incluye en cuestiones relacionadas con el interés que despierta la publicidad de productos adelgazantes. Tercer factor es la *influencia de mensajes verbales*, que hace referencia al interés despertado por artículos, reportajes, libros y conversaciones relacionadas con el adelgazamiento. Como cuarto factor los autores establecen la *influencia de los modelos sociales*. En este se refleja el interés por el cuerpo de actrices y modelos. Finalmente, la *influencia de las situaciones sociales* hace referencia a la presión social subjetiva experimentada en situaciones que implican comer y la aceptación social atribuida a la delgadez. Estas cinco categorías son medidas en el instrumento CIMEC 40 desarrollado por Toro, Salamero y Martínez en el 1994

El Modelo Estético Corporal de los autores Toro, Salamero y Martínez, establece estos cinco aspectos que contribuirán a determinar la relación entre los modelos publicitarios y la imagen corporal. Toro-Alfonso, Walters-Pacheco y Sánchez Cardona (2012), a su vez, establecen que el aspecto físico ideal transmitido socialmente por los medios y la publicidad podría estar relacionado en el establecimiento de las relaciones sociales y en los juicios sobre la propia imagen corporal. Por tanto, este marco teórico contribuirá a determinar la influencia de los modelos publicitarios y la imagen corporal en los estudiantes masculinos, mayores de 21 años de la Universidad Interamericana del recinto de Aguadilla.

Pregunta de Investigación

¿Influyen los medios de comunicación y la publicidad en la imagen corporal masculina de los estudiantes de la Universidad Interamericana del Recinto de Aguadilla?

Objetivos

- Determinar la influencia de los medios de comunicación y la publicidad en la imagen corporal masculina.
- Identificar el contenido publicitario de los modelos estéticos corporales que influyen en las relaciones sociales de la muestra.

Definición de términos

- **Medios de comunicación:** canales de difusión (carteles publicitarios, prensa, cine, radio, televisión), medios de expresión que se dirigen a un público-destinatario, definido por ciertas características socio-económicas y culturales y en el que cada receptor es anónimo. Son vectores unidireccionales de un mensaje emitido por un individuo o



grupo de individuos y dirigido a un público muy amplio (Arnoletto, 2007).

- **Publicidad:** Difusión o divulgación de información, ideas u opiniones, con la intención de que alguien actúe de una manera determinada o piense según unas ideas específicas (Real Academia Española, 2001)
- **Imagen corporal:** Es la representación mental que cada persona tiene sobre su propio aspecto físico. Es cómo la persona se percibe y se siente [emociones que experimenta con respecto a su físico] (Fundación Imagen y Autoestima, 2013).

Revisión de literatura

Datos históricos

La imagen corporal ha sido un ente cambiante a través de la historia que ha dictaminado la conducta social de los individuos. Diferentes pueblos y culturas establecieron dichos cánones que rigen la visión de la belleza corpórea.

En la prehistoria el ideal de la belleza estaba fundamentado por la reproducción y el triunfo de la evolución. Más tarde, los egipcios introdujeron un nuevo concepto de la belleza, basado en la armonía y la perfección. En esta cultura, la belleza era muy elogiada y las personas utilizaban productos cosméticos y pelucas (Muñoz López, 2014).

En la antigua Grecia, tanto la belleza femenina como la masculina, se centraban en la simetría y se consideraba un cuerpo bello cuando todas sus partes eran proporcionadas. Es en esta cultura donde se impone que el ideal de belleza masculina se basaba en un cuerpo atlético influido por la importancia de los dioses (Muñoz López, 2014).

En la edad media, los hombres estaban preparados para ser guerreros con armaduras, altos, delgados y fuertes. Mientras que, en el Renacimiento, el hombre debía lucir cabellos largos, cejas pobladas y marcadas, mandíbulas fuertes y pectorales anchos. Al llegar al Barroco, hombres brindaban mayor importancia al pelo, la piel y las mejillas (Muñoz López, 2014).

Para el siglo XX los cánones de belleza comienzan a ser marcados por el cine y la búsqueda de libertades. En los años 50, la publicidad comienza a adquirir el rol principal de promulgar cómo debía lucir una persona físicamente, enfatizando la higiene y belleza, y destacando el cuidado de los cuerpos. Para los años 60 se impone una imagen que involucraba la delgadez extrema (Muñoz López, 2014).

Actualmente la preocupación por el cuerpo, por el aspecto exterior o por alcanzar los cánones de belleza vigentes, mueve enormes cantidades de dinero, provoca un alto número de artículos periodísticos y de programas en medios audiovisuales y atrae la atención del público.

Percepciones por género

En la década de los 80, la imagen corporal era vista como una problemática prioritariamente femenina. Sin embargo, la insatisfacción corporal de los hombres ha aumentado durante las últimas tres décadas, de un 15% a un 43%, haciendo estas tasas casi comparables a aquellas encontradas en mujeres (Garner, 1998; Baile, Guillén, & Garrido, 2003; Goldfield, Blouin, & Woodside, 2006; citados en Aldana Acosta, Fuentes Ávila, & Leguía Rivera, 2014).

Estudios más recientes muestran que los hombres también padecen preocupaciones por su propia imagen. Las expectativas culturales actuales están contribuyendo a los trastornos de la imagen



corporal masculina. Los varones tienden a adquirir la forma muscular mesomórfica como su ideal, infiriendo que las mujeres buscan como ideal a un hombre musculoso. Según Faccini (2001), los hombres estiman que el cuerpo masculino preferido por las mujeres es de unos 14 kilos más musculoso que el promedio; mientras que, las mujeres tienden a considerar a los hombres con pectorales desarrollados como más atractivos.

Cuerpo masculino ideal

La preferencia publicitaria actual sobre el cuerpo masculino es el denominado como fitness: mesomorfo, atlético y sin grasa (Bruchon y Schweitzer, 1992, citado en Fanjul Peyró, 2008). En una investigación realizada por Fanjul Peyró (2008) se confeccionaron dos bloques de anuncios publicitarios: uno donde primaba la publicidad con imágenes de modelos masculinos definidos y musculosos y otro donde se mostraban imágenes publicitarias neutras no asociadas a este tipo de cuerpo masculino. El modelo fitness fue el registrado como ideal a alcanzar por los participantes del estudio.

Disturbios de la imagen corporal masculina

Las discrepancias entre la musculatura real promedio de los hombres y sus ideales corporales son utilizadas para explicar el aparente aumento en disturbios de la imagen corporal en niños, adolescentes y adultos jóvenes. La misma puede ir desde una simple insatisfacción corporal hasta trastornos como la dismorfia muscular (Drewnowski, 1999). Diferentes marcos teóricos coinciden en proponer que los trastornos pudieran tratarse de una combinación de aspectos genéticos, psicológicos y culturales. Una predisposición sintomatológica obsesiva-compulsiva y déficits en la constitución del

narcisismo, constituyen factores predisponentes que, sumados a una presión social creciente por adquirir un cuerpo musculoso, llevaría a que determinados individuos apuesten la valoración de sí mismos para lograr aceptación. Dicho sentimiento de valoración llevará al cumplimiento del ideal impuesto culturalmente (Faccini, 2001). Por estos motivos es importante dirigir investigaciones que vayan acorde a las problemáticas actuales de la población masculina.

Metodología

Diseño

Esta investigación sería una no experimental, transversal, con un enfoque mixto y de alcance descriptivo. Una investigación no experimental intenta establecer cómo es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno, sin manipulación deliberada de las variables (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2006 p.153). Los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un único tiempo, con el propósito de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Liu, 2008 y Tucker, 2004 citado en Hernández Sampieri et al, 2006 p.154). Estos mismos autores definen el enfoque mixto como aquel que vincula datos cuantitativos y cualitativos en el mismo estudio, respondiendo así al planteamiento del problema. Por otra parte, Valdivia (2008) define las investigaciones con alcance descriptivo como aquellas que pretenden describir una situación o realidad educativa y/o clasificarla en una categoría determinada.

Muestra

El muestreo en esta investigación será uno no probabilístico por intención de los investigadores. En las muestras no



probabilísticas los participantes son seleccionados de acuerdo con el criterio del o los investigadores, basado en sus experiencias y de su supuesto conocimiento de la población en estudio (Rustom, 2012). Al ser no probabilística, las conclusiones deberán circunscribirse a la únicamente a la muestra estudiada. No se podrán hacer generalizaciones.

Se pretende recoger información de 40 estudiantes de la Universidad Interamericana, Recinto de Aguadilla. Los criterios de inclusión son: estudiantes varones de la Universidad Interamericana del Recinto de Aguadilla mayores de 21 años.

Instrumento

El CIMEC 40 consta de 40 ítems, divididos en 5 factores. Cada factor evalúa una dimensión particular. El primer factor, denominado “Influencia de la Publicidad”, está compuesto por 15 ítems; el segundo factor que consta de 11 ítems y evalúa el “Malestar Corporal”; el tercer factor investiga la “Influencia de los Modelos Estéticos” compuesto por 6 ítems, y el último factor “Influencia de las Relaciones Sociales” es auscultado en 8 ítems. El cuestionario se responde utilizando una escala Likert cuyas posibles respuestas son: siempre, casi siempre, a veces, muy pocas veces y nunca (Riveros Cabibbo, 2011).

Procedimiento

En primera instancia se completó la Certificación para realizar investigaciones con Participantes Humanos, en línea en Citiprogram.org, requerido por la Junta de Revisión Institucional (IRB) para poder llevar a cabo la investigación. Luego, se

procedió a solicitar el permiso para el uso del cuestionario CIMEC 40, el cual fue otorgado por los autores vía correo electrónico. Los autores autorizaron que se

hicieran las modificaciones necesarias en el lenguaje del instrumento para a la población puertorriqueña.

Con el propósito de recolectar datos, se solicitó permiso a la Decana de Asuntos Académicos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla para la administración del instrumento a 40 estudiantes masculinos de mayores de 21 años. Posteriormente, se someterán todos los documentos a la Junta de Revisión Institucional para iniciar el protocolo de investigación.

Una vez recibidas las aprobaciones pertinentes, se procederá reclutar a los participantes que cumplan con los requisitos de la investigación. A los participantes seleccionados se les brindará una breve orientación de su participación y se les entregará la hoja de Consentimiento Informado para su consentimiento.

Luego de orientados, se le administrará el CIMEC 40 a los participantes. Los datos serán analizados siguiendo la metodología establecida por los autores del instrumento.

Los resultados que se obtengan se utilizarán únicamente con fines académicos. La información obtenida estará custodiada por el investigador principal quien asegurará la confidencialidad de dichos documentos, los cuales serán custodiados hasta el cierre del protocolo. Pasado este periodo los documentos se triturarán.

Referencias

- Aldana Acosta, Y. L., Fuentes Ávila, L. M., & Leguía Rivera, M. (2014). *Distorsión e insatisfacción de la imagen corporal en una Universidad de Cartagena* (Tesis). Universidad San Buenaventura Cartagena.
- Arnoletto, E. J. (2007). *Glosario de Conceptos Políticos Usuales*. EUMEDNET. ISBN-13: 978-84-690-8231-7
- Campos, J., & Llaque, V. (2016). *Modelo*



- estético de delgadez e imagen corporal en estudiantes de una universidad de Chiclayo*. Facultad de Humanidades. Universidad Señor de Sipán.
- Drewnouski, J. (1996). Men and body image: are males satisfied with their body weight? *Psychosom, Med*, 49, 629-634.
- Faccini, M. (2001). *Vicisitudes de la imagen corporal en la obesidad: actualidad Psicológica*, 28-32.
- Fanjul Peyró, C. (2008). *Estereotipos publicitarios: el modelo fitness como factor de influencia social en la vigorexia masculina*. ISSN: 15759393.
- Fundación Imagen y Autoestima. (2013). *Imagen corporal: Por la promoción de la salud y la prevención de los trastornos de la conducta alimentaria*.
- Muñoz López, A. M. (2014). *La imagen corporal en la sociedad del siglo XXI* (Trabajo final de grado). Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universitat Internacional de Catalunya.
- Plaza, J. F. (2010). Medios de comunicación, anorexia y bulimia: la difusión mediática del 'anhelo de delgadez'. Un análisis con perspectiva de género. *ICONO14*, 8, 62-83.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española [Dictionary of the Spanish Language]* (22nd ed.). Madrid, Spain: Author.
- Riveros Cabibbo, A. L. (2011). *Adaptación del Cuestionario Influencia de los Modelos Estéticos Corporales en población adolescente mendocina* (Tesina de Licenciatura en Psicología, Universidad del Aconcagua, Chile).
- Toro-Alfonso, J., Nieves Lugo, K. & Borrero Bracero, N. (2010). Cuerpo y masculinidad: los desórdenes alimentarios en hombres. *Interamerican Journal of Psychology* 44(2), 225-234
- Toro-Alfonso, J., Walters-Pacheco, K.Z., & Sánchez Cardona, I. (2012). El cuerpo en forma: masculinidad, imagen corporal y trastornos en la conducta alimentaria de atletas varones universitarios. *Acta de Investigación Psicológica*, 2(3), 42-857.
- Toro, J., Salamero, M., & Martínez, E. (1994). Assessment of sociocultural Influences on the aesthetic body shape model in anorexia nervosa *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89, 147-151.



LA PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN UNIVERSITARIA SOBRE LOS GRUPOS DE AUTOAYUDA EN LA CALIDAD DE VIDA Y EL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE LOS PACIENTES CON CONDICIONES CRÓNICAS DE SALUD

Estudiante: Francisca Román Vargas

Mentora: Aris A. Román Silva, Ph. D

Ana M. Perez Cruz, Ed. D

Maestría en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

Resumen

Los grupos de ayuda formados por personas con enfermedades físicas o mentales, por los familiares de éstos y por aquellos que se encargan de su cuidado han experimentado un auge (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000). Según Martín, Rivera, Morandé & Salido (2000, p. 233) esto se debe a las problemáticas que han dado origen a su creación, así como por el número de personas que han participado en los grupos y se han beneficiado de los mismos.

Esta propuesta investigativa pretende contestar la siguiente pregunta: ¿Cuál es la percepción de la población universitaria de la Interamericana en Aguadilla sobre los grupos de autoayuda en la calidad de vida y el proceso de recuperación de pacientes con condiciones crónicas de salud? La investigación será no experimental transaccional con un alcance descriptivo y un enfoque cualitativo. Se seleccionará una muestra no probabilística de 15 hombres y mujeres mayores de 21 años que formen parte de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla. Los datos se recopilarán utilizando un cuestionario diseñado por la investigadora que consiste de 5 preguntas redactadas tomando en consideración los objetivos de la investigación. El instrumento fue validado por un panel de 3 expertos. Los datos serán analizados utilizando la técnica de Análisis de Contenido.

Introducción

Las perspectivas sociales y los modelos multicomponentes perciben la relación del entorno del ser humano y viceversa, enfocándose en los contextos interpersonales,

lo que ha contribuido al aumento en el interés por las estrategias de intervención social (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000, p. 233). Basado en esto, en los últimos años el número de asociaciones de ayuda mutua y los grupos de autoayuda han aumentado de forma considerable.

Planteamiento del Problema

Según Ledón (2011, p. 488), el aumento sostenido de la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas a nivel mundial desde el siglo pasado y el hecho de que producen una limitación importante en la calidad de vida y el estado funcional de las personas que las padecen, las ha convertido en un verdadero reto desde lo económico, lo político, lo social y lo personal. En Puerto Rico, según el Departamento de Salud de Puerto Rico (2014), las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes, el asma, la artritis y la enfermedad de Alzheimer son las principales causas de muerte y discapacidad en la isla. En el año 2010 las muertes por enfermedades del corazón, neoplasmas malignos, diabetes, enfermedad de Alzheimer y accidentes cerebrovasculares representaron el 60.8% de todas las muertes ocurridas en isla. Las enfermedades del corazón ocuparon la primera causa de muerte, causando el 17.8% del total de las muertes. La segunda causa de muerte lo fue el cáncer, representando el 17.7% de todas las muertes ocurridas en ese año. La respuesta al diagnóstico de una enfermedad crónica siempre tiene implicaciones psicológicas y sociales complejas (Vinaccia & Orozco, 2005, p. 126). El tener una perspectiva positiva puede



favorecer en el proceso de recuperación, pero no siempre se logra de manera independiente.

Justificación

Con el aumento de la prevalencia de las enfermedades crónicas, ha habido un incremento en el interés por la calidad de vida del enfermo y por los múltiples factores biopsicosociales que se entrelazan sobre ella (Vinaccia & Orozco, 2005). Los grupos de autoayuda establecen un sistema de apoyo importante para enfrentarse a situaciones estresantes o a enfermedades. Estos grupos son denominados el apoyo accesible a un individuo en la relación con otros, grupos o comunidades que viven situaciones parecidas (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000).

Marco Teórico

Para la investigación se utilizará la teoría de la jerarquía de las necesidades humanas propuesta por Abraham Maslow como marco teórico. De acuerdo con la teoría, las cinco jerarquías de las necesidades humanas son: las fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia, de estima y de auto realización; teniendo en consideración que las necesidades fisiológicas son las de más bajo nivel. Esta teoría explica los mecanismos detrás de los grupos de autoayuda.

García (1996) establece que la tercera categoría en la pirámide de las necesidades (que se sitúa después de las necesidades fisiológicas y de seguridad), incluye la necesidad del sentido de pertenencia, afecto y aceptación social, lo que es directamente pertinente en el ámbito de los grupos de autoayuda. De acuerdo con García, (1996, p. 6), casi todas las personas que se afilian y participan en un grupo de autoayuda comparten algún sufrimiento personal, tiene algún problema o se sienten incapaces de manejar sus problemas en solitario y buscan ayuda y apoyo de otros. Estar activo en un grupo de autoayuda puede ser una forma de sustituir el sufrimiento y el aislamiento por sentimientos de aceptación y comprensión de

otros que igualmente pasan por lo mismo (García, 1996).

De igual manera, la cuarta categoría de la pirámide de Maslow, la necesidad de la autoestima y la estima de los demás, a menudo se han considerado como motivadores para la afiliación a estos grupos (García, 1996). En su teoría Maslow describió dos tipos de necesidades de estima. La estima alta se relaciona a las necesidades de respeto a uno mismo, e incluye sentimientos tales como confianza, competencia, logros, independencia y libertad (Acosta, 2012). La estima baja trata sobre al respeto de las demás personas: la necesidad de atención, aprecio, reconocimiento, reputación, estatus, dignidad, fama, gloria, e incluso dominio (Acosta, 2012). Al pertenecer a un grupo de autoayuda ambas estimas (alta y baja) son satisfechas.

La última categoría de la jerarquía de necesidades es la actualización personal o autorrealización. Es la necesidad de alcanzar el propio potencial, logrando todo aquello de lo que uno es capaz, consiguiendo así un sentido de paz y estabilidad, lo cual se ha considerado como una motivación personal para participar en grupos de autoayuda (García, 1996). Si las personas que se encuentran en esta categoría tienen un mundo interior de valores elevados y una imagen muy consistente sobre sí mismos, son capaces de sacrificar la satisfacción de gran parte de las necesidades anteriores o de transformarlas al servicio de una vocación, su independencia ante los estímulos del ambiente demostrando un grado elevado de libertad interior (Vázquez & Valbuena, s.f.). Al ofrecérsele una perspectiva diferente de su condición médica, el paciente que es parte de un grupo de autoayuda satisface esta necesidad. Al entender que una enfermedad no disminuye su nivel de autorrealización, el paciente, que es parte de un grupo de autoayuda, alcanza a tener un sentido de paz y estabilidad emocional que trasciende a acciones concretas.



Pregunta de investigación

Este estudio busca identificar ¿Cuál es la percepción de la población universitaria de la Interamericana de Aguadilla sobre los grupos de autoayuda en la calidad de vida y el proceso de recuperación de pacientes con condiciones crónicas de salud?

Objetivos

1. Identificar la manera en que la población de la Interamericana en Aguadilla percibe la influencia de estos grupos en el proceso de recuperación y calidad de vida de los pacientes de enfermedades crónicas.
2. Establecer si se percibe una diferencia en la calidad de vida de pacientes que pertenecen a un grupo de autoayuda y los que no.
3. Conocer si la población universitaria percibe un bienestar psicológico en los pacientes crónicos cuando asisten a grupos de autoayuda.
4. Establecer si existe diferencia en la percepción por edad y género.

Definición de términos

- Grupo de autoayuda: son grupos pequeños de voluntarios, estructurados para la ayuda mutua y el logro de un propósito específico. Estos grupos están generalmente compuestos por personas con unas características similares que se reúnen para ayudarse mutuamente en la satisfacción de una necesidad común, para superar un impedimento común o problemas que trastornan la vida cotidiana, y conseguir cambios sociales y/o personales deseados (Domenech, s.f., pág. 182).
- Calidad de vida del paciente: es definida por Patrick & Erickson como la medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en relación a la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de

disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud (Schwartzman, 2003).

- Recuperación en pacientes: es la acción y efecto de recuperar o recuperarse; volver en sí o a un estado de normalidad, volver a tomar lo que antes se tenía, compensar.” (Pérez & Merino, 2010, párr. 1).
- Condiciones crónicas de salud: son aquellas entidades de larga duración y de progresión lenta (Organización Mundial de la Salud, s.f. citado en Achury, Castaño, Gómez & Guevara, 2011, pág. 30).

Revisión de Literatura

A través del tiempo, los estudios sobre los grupos de autoayuda han demostrado su efectividad al tratar con personas que padecen condiciones crónicas de salud.

Antecedentes de los Grupos de Autoayuda

Los inicios del movimiento de autoayuda y del trabajo de redes puede ser ubicada a principio de siglo (Villalba, 1996). Sin embargo, el umbral del movimiento de los grupos de autoayuda data de los años 40, con la fundación de los grupos de Alcohólicos Anónimos (AA) (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000). Este surgió con el propósito de ofrecer un medio social como instrumento de cambio frente a una enfermedad (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000).

En los años 60, y principios de los 70, hubo el movimiento de mujeres en pos de la promoción y la defensa de la autoayuda y en la toma de conciencia de la identidad femenina, el movimiento por los derechos de las personas con discapacidades, y el movimiento gay (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000).

No es hasta los años 70 cuando se produce un mayor interés por los sistemas de apoyo social y el reconocimiento de los efectos positivos que tienen en la salud física y psicológica de sus integrantes (Martín, Rivera,



Morandé & Salido, 2000). En el 1978 la comisión de Salud Mental del gobierno estadounidense propuso la autoayuda como la principal base de las intervenciones comunitarias para tratar la salud mental.

Algunos de los factores que dieron origen al movimiento de los grupos de autoayuda son recogidos por Sánchez Vidal, basado en los trabajos de Schure, Slotnick y Jeger, Levine y Perkins, y Jacobs y Goodman (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000). Entre los factores está la afiliación social como tendencia básica motivacional del comportamiento humano visto desde la perspectiva psicosocial; la desintegración social y rupturas o cambios en las redes sociales naturales; e insuficiencias y fallos de los sistemas de ayuda profesional que no son capaces de responder a las necesidades psicosociales de las personas en dificultad con los servicios tradicionales (Martín, Rivera, Morandé & Salido, 2000).

En el presente nos encontramos con diversos colectivos de esta misma índole, como lo son: madres solteras, mujeres maltratadas, homosexuales, enfermos de sida, familiares y allegados de enfermos mentales y enfermos mentales con distintas patologías (alcoholismo, adicciones, depresiones, trastornos de alimentación, esquizofrenia, etc.

Enfermedades Crónicas

Una enfermedad crónica se define como un trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación de los estilos de vida de una persona y que tiende a persistir a lo largo de su vida (Vinaccia & Orozco, 2005, p. 129). Al hablar de la etiología, no hay datos contundentes de que es lo que ocasiona la misma, solo una serie de factores que en conjunto dan pie a la enfermedad; entre estos factores se encuentran el ambiente, los estilos de vida y hábitos, la herencia, niveles de estrés, calidad de vida y la presencia de una enfermedad persistente que puede pasar a ser crónica (OMS, 1979; citado por Vinaccia & Orozco, 2005).

Grupos de Autoayuda

Para Gartner y Riessman (1977, citado en García, 1996), el poder y la efectividad de los grupos de autoayuda se basan en el hecho de que combinan un importante conjunto de propiedades. Para ellos, los grupos de autoayuda son evidencia de que las personas no necesitan ser pasivas y que tienen poder. Según García (1996, p.2), los grupos de autoayuda permiten la dependencia, la autonomía y la independencia; aunque proporcionan apoyo, también exigen acción y trabajo. Estos grupos no giran alrededor de un líder o un profesional, sino que se centran en los iguales. Los mismos son capaces de devolver el sentido de control sobre la propia vida a sus miembros y tienen el potencial de romper los sentimientos de alienación.

Levine y Perkins (1987, citado en García, 1996) exponen que los grupos de autoayuda sirven los intereses de sus miembros. Esto se logra al promover el sentido psicológico de comunidad; al promover una ideología que sirve como antídoto filosófico; al proporcionar una oportunidad para la crítica mutua, la catarsis y la confesión; al proporcionar modelos de rol; al enseñar estrategias de afrontamiento para los problemas cotidianos; y al proporcionar una red de relaciones sociales.

Efectividad de los Grupos de Autoayuda

Uno de los pioneros del movimiento de los grupos de autoayuda fue Frank Riessman (1965, citado en García, 1997). Él desarrolló el principio de la ayuda como terapia para explicar lo que consideraba uno de los mecanismos más poderosos en los grupos de autoayuda. Básicamente, este principio afirma que aquellas personas que ayudan son las que obtienen más ayuda. En otras palabras, ayudar a otros, ayuda a sí mismo.

Skovholt (1974, citado en García, 1997), resumió algunos de los beneficios que puede obtener una persona como resultado de ayudar a otra tales como incremento en su competencia interpersonal, sentimiento de



igualdad, aprendizaje individualizado, la aprobación y el reconocimiento de las personas que reciben su ayuda. Cada grupo sostiene poseer un grado de sabiduría con relación a los problemas que trata y dispone de un sistema especializado de enseñanzas. Antze (1979, García, 1996, p.9-10) describe a esas enseñanzas como "ideologías", rituales, reglas de conducta e incluso sus frases o términos favoritos la cual funciona como un "antídoto cognitivo" contra los aspectos básicos de la condición compartida por las personas que se integran en el grupo. En este sentido, Antze (1979, citado en García, 1997, p. 10) caracteriza a los grupos de autoayuda como intervenciones cognitivo-conductuales.

Estudios Sobre los Grupos de Autoayuda en Puerto Rico

En el 2010, Rivera & Valcárce realizaron una investigación donde se estudió los Grupos de Apoyo (GA) y el programa de servicio directo que la Asociación de Alzheimer de Puerto Rico (AAPR) brinda a cuidadores y familiares de personas afectadas con esta condición. En este estudio evaluaron los servicios desde dos perspectivas: la de los participantes (familiares y cuidadores) y la de los facilitadores. Se concluyó que los GA brindan espacios de ayuda mutua, de compartir conocimientos y experiencias con otros en su misma situación, temores, dificultades y manejar sus sentimientos y estrés. Esto ayuda a mejorar el cuidado y manejo de la persona afectada, sino a atenderse como cuidador y buscar recursos para enfrentar esa ardua tarea, sin descuidar su propia salud y bienestar (Rivera & Valcárce, 2015).

En Puerto Rico, se han realizado intervenciones grupales para trabajar con las necesidades de personas seropositivas a los anticuerpos del VIH, encontrando efectos positivos en el bienestar psicológico de estas personas, después que se han hecho la prueba (Crandles, Bertaud, Cancellieri; Holman, Skovers, y Susanen, 1986; Lauer- Listhaus y Watterson, 1988, Levy, Tendler, Van Devanter

y Cleary, 1990; Mathews y Bowes, 1989; citado por Ortiz, 1992). Ortiz (1992) reportó resultados positivos en los grupos de autoayuda como un medio para crear apoyo social y para amortiguar los efectos negativos por una prueba positiva a los anticuerpos del SIDA en hombres homosexuales. De acuerdo a los participantes, el grupo: "les ha ayudado a resignificar y reconstruir los mensajes ignorantes y de temor que otros les habían comunicado, especialmente el igualar su seropositividad con el Síndrome completo y el pensar que morirían en meses porque eran seropositivos" (Ortiz, 1992, p.193).

A través de estudios, literatura y artículos, se puede evidenciar como los grupos de autoayuda desde un inicio hasta en el presente han sido efectivos en afectar de manera positiva la calidad de vida y proceso de recuperación de pacientes que acuden a estos por medio de la equipación de herramientas, estrategias y solidaridad.

Metodología

Diseño

Esta investigación es de carácter no experimental, transaccional, tipo descriptivo. Una investigación no experimental se realiza sin manipular deliberadamente variable y se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b; citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Los diseños de investigación transeccional recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004; citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2014). El alcance de la investigación es descriptivo, el cual es usado en la ciencia para describir las características del fenómeno, sujeto o población a estudiar (Martínez, s.f.).

Población y muestra

La población propuesta es la comunidad universitaria de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de



Aguadilla. La muestra no probabilística consistirá de 15 hombres y mujeres mayores de 21 años que formen parte de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla. La elección de los participantes no dependerá de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador (Johnson, 2014, Hernández-Sampieri *et al.*, 2013 y Battaglia, 2008b; citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Los participantes seleccionados serán por disponibilidad.

Instrumento

Para esta investigación se pretende recopilar información utilizando un cuestionario diseñado por la investigadora. El mismo consiste de 5 preguntas abiertas con el propósito de determinar la Percepción de la Población Universitaria Sobre los Grupos de Autoayuda en el Proceso de Recuperación y Calidad de Vida de Pacientes con Enfermedades Crónicas. Las preguntas fueron redactadas tomando en consideración los objetivos de la investigación. Completar el cuestionario tomará alrededor de veinte (20) minutos en contestarlo.

El instrumento fue validado por un panel de 3 expertos en las áreas de la psicología clínica, consejería psicológica, trabajo social y educadora en español. Estos fueron: Dra. Aidaliz Cabán, psicóloga clínica; Licenciada Janice Anglada, consejera psicológica; y Sra. Vivian Quiñones, maestra de español y directora de escuela.

Procedimientos

Para lograr cumplir con el propósito y objetivos de la investigación se seguirán los siguientes pasos:

1. La investigadora completó la Certificación para Investigar con Participantes Humanos a través de la plataforma CITI Program.
2. Se solicitó a la Decana de Asuntos Académicos, del Recinto de

3. Una vez se reciba la aprobación de la Junta de Revisión Institucional, se establecerá fecha, hora y lugar donde se estará realizando la investigación.
4. Los días en que se lleve a cabo el proceso investigativo, se reclutarán quince (15) miembros de la Comunidad Universitaria a los que se les hará entrega de una hoja de consentimiento informado. Se les dejará saber que su participación es libre y voluntaria, y podrán retirarse de la investigación cuando así lo deseen. La hoja de Consentimiento Informado se guardará por separado al Cuestionario para salvaguardar la confidencialidad.
5. El Cuestionario será auto administrado y tomará aproximadamente veinte (20) minutos en contestarlo. Cada participante guardará su instrumento en un sobre junto con el de otros participantes para no ser identificado.
6. Una vez se recopile la información del instrumento, se categorizará para ser analizada e interpretada.
7. Esta información estará guardada bajo llave por la investigadora y no será utilizada fuera de lo que ya se ha establecido. Cuando la Junta de Revisión Institucional dé por cerrado el protocolo de investigación y hayan transcurrido 3 años, los documentos utilizados serán triturados.

Referencias

- Acosta, C. (2012). Pirámide de Maslow. Recuperado de <https://www.eoi.es/blogs/katherinecarolin-aacosta/2012/05/24/la-piramide-de-maslow/>
- Achury, D., Castaño R., Gómez, L., & Guevara, N. (2011). Calidad de vida de los cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas



- con parcial dependencia Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. *Bogotá (Colombia)*, 13 (1), 27-46.46
- Domenech. (s.f.). Los grupos de autoayuda como estrategia de la intervención en el apoyo social.
- García, E. (1996). ¿Por qué los grupos de autoayuda funcionan? *Información Psicológica*, 58, pp. 4-11.
- Hernández, Fernández & Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*.
- Ledón, L. (2011). Enfermedades crónicas y vida cotidiana. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 488-499
- Martínez, C. (s.f.). Investigación descriptiva: tipos y características. *Lifeder.com*. Recuperado de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- Martin, L., Rivera, A., Morandé, G. & Salido, G. (2000). Las aportaciones de los grupos de autoayuda a la salud mental. *Clínica y Salud*, 11 (2), pp. 231-256
- Ortíz, R. (1992). Grupos de apoyo para hombres Gay HIV seropositivos: un estudio de caso en Puerto Rico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 24 (1-2), pp. 189-200.
- Quintero, J. (s.f.). Teoría de las necesidades de Maslow. 22
- Rivera, A. & Valcárce, L. (2015). Grupos de apoyo de la asociación de Alzheimer de Puerto Rico: Servicio directo para mejorar la calidad de vida de la persona afectada y su cuidador. *Voces desde el Trabajo Social* 3 (1), pp. 75-95.
- Vázquez, M. & Valbuena, F. (s.f.). La Pirámide de Necesidades de Abraham Maslow.
- Villalba, C. (1996). Los grupos de apoyo basados en la autoayuda: una propuesta para el inicio y acompañamiento profesional. *Intervención Psicosocial*, 5 (15).
- Vinaccia, S. & Orozco, L. (2005). Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *Perspectiva en Psicología*, 1 (2), pp.125-137.



IDENTIFICATION OF POLYMORPHISM ON THE GENE DRB3 THAT CONFERS MASTITIS RESISTANCE IN LOCAL DAIRY CATTLE ON THE NORTHWEST OF THE ISLAND

Students: Paollette A. Rivera Torres

Mentor: Gladys Varela Agront, Ph.D, MPH

Master's in Biology specializing in Molecular Biotechnology

Introduction

Mastitis is the most important disease in the industry because of its high prevalence and association to economic loss. Mastitis is the inflammation of the mammary gland caused by microorganisms (Rupp et al. 2006). Interest in genetic markers for disease resistance have increased, particularly in the Major Histocompatibility Complex (MHC), which in cattle is called Bovine Leucocyte Antigen (BoLA), have been widely studied, and some molecular makers associated to production, compositional quality of milk and disease resistance have been identified the gene DRB3 (Zambrano et al. 2014). The aim of the study is to identify the polymorphism of DRB3 that confers mastitis resistance in Holstein cattle from local dairy farms.

Justification

The dairy cattle industry is one of the most important industries in the island, since milk is used and consumed daily. The cost associated with mastitis include those represented by milk discarding, medications and veterinary care, increased managements and decline in amount and quality of milk and manufactured products. Approximately 75% of the production losses due to mastitis results from production losses associated with milks yield and alterations in the main milk components (fat, protein, lactose, anions, and cations) (Souza do Nascimento et al. 2006).

Theoretical Framework

For this study we will utilize framework from research done in countries like Poland (Association of BoLA – DRB3, genotype with somatic cell count in milk of Polish Holstein cattle, Oprzadek, J; et. al. 2018), China (Restriction fragment length polymorphism in the exon 2 of the BoLA – DRB3 gene un Chinese Holstein of the south of China, Xiu – Xiang Wu; et. al. 2010) and Unites States (Analysis and Frequency of Bovine Lymphocyte Antigen DRB3.2 alleles in Jersey cows, Gilliespie, B.E. et. al. 1998).

Research Questions

- Is the polymorphism present in local Holstein cattle?
- Is there a correlation between the California mastitis test and the presence of the polymorphism in DRB3?
- Is there any difference in mastitis resistance between cows that have the polymorphism of DRB3 and cows that don't?

Research Objectives

- To determine the presence of DRB3 gene in cows with or without mastitis through PCR amplification.
- To correlate the presence of DRB3 gene with the incidence of mastitis.
- To analyze the restriction fragment polymorphisms of DRB3 through enzymatic digestion.



Concepts

- DRB3: gene associated with disease resistance
- Polymerase chain reaction (PCR): is a method widely used in molecular biology to make many copies of a specific DNA segment.
- Polymorphism: a discontinuous genetic variation resulting in the occurrence of several different forms or types of individuals among the members of a single species.
- Restriction endonuclease digestion is a process in which DNA is cut at specific sites, dictated by the surrounding DNA sequence.

Literature Review

Mastitis is an inflammation of the mammary glands caused by microorganism found in the environment or the dairy parlor (Baltian, et al. 2012). The Major Histocompatibility Complex (MHC) is a fundamental part of the immune system in almost all vertebrates. It is one of the most important genetic systems for infectious disease resistance in vertebrates (Dhingra, et al. 2012) and it has been mapped to the Bovine Autosome 23 (BTA 23) (Giovambattista, et al. 2013). The MHC genes are extremely polymorphic, and their polymorphisms occurs predominantly at residues within the peptidebinding grove (PBS). There is compelling evidence that the polymorphism is maintained by some form of overdominance or balanced selection. The MHC variability in the wild and domestic populations is of great interest to evolutionary biologist because of the high level's polymorphism. In cattle, as well as in other mammals, the

alleles frequencies of BoLA class II genes vary between different breeds (Giovambattista, et al. 2013). BoLA – DRB3 is the most polymorphic gene in cattle MHC; the polymorphism mainly occurs in the second exon, which encodes the variable part of the MHC class II molecules and to lesser extent, in the exon. Because molecules encoded by BoLA – DRB3 gene participate in presenting non – self antigens to immune cells, its associations with disease resistance is particularly important (Oprzadek et al. 2018).

Methodology

Three dairy farms from the northwest part of the island will be utilized and selection of the cattle will be based on no incidence and high incidence of mastitis. The animals selected will vary in age and milking years. First we will do a California mastitis test to see if the animals selected have the infection, then we will extract blood from the animal and proceed to do a DNA extraction, after that concentration of DNA will be measured. Then we will proceed to amplify de DRB3 gene in exon II by a Nested PCR, after we will do a digestion with restriction enzymes endonuclease Rsa I, Bst YI, and Hae III. Next, an agarose electrophoresis will be performed utilizing de DNA products with the restriction enzymes to see if the fragments are present. Then, utilizing statistical analysis, we will assess the significance of the relationship between an allele and a trait.

Reference

Baltian, L. R., Ripoli, M. V., Sanfilippo, S., Takeshima, S. N., Aida, Y., & Giovambattista, G. (2012). Association between BoLA-



- DRB3 and somatic cell count in Holstein cattle from Argentina. *Molecular Biology Reports*, 39(7), 7215-7220. doi:10.1007/s11033-012-1526-y
- Dhingra, J., Verma, N. K., Tyagi, N., Mishra, P., Behl, R., & Joshi, B. K. (2012). The Major Histocompatibility Complex in Bovines: A Review. *ISRN Veterinary Science*, 2012, 1-12. doi:10.5402/2012/872710
- Giovambattista, G., Tekeshima, S., Ripoli, M. V., Matsumoto, Y., Álvarez Franco, L. A., Saito, H., Aida, Y. (2013). Characterization of bovine MHC DRB3 diversity in Latin American Creole cattle breeds. *ELSEVIER*, 519, 2013th ser., 150-158. doi: 10.1016/j.gene.2013.01.002
- Nascimento, C. S., Machado, M. A., Martínez, M. L., Vinícius G. Barbosa Da Silva, M., Guimarães, M. F., Campos, A. L., Oliveira, D. A. (2006). Association of the bovine major histocompatibility complex (BoLA) BoLA-DRB3 gene with fat and protein production and somatic cell score in Brazilian Gyr dairy cattle (*Bos indicus*). *Genetics and Molecular Biology*, 29(4), 641-647. doi:10.1590/s1415-47572006000400011
- Oprzadek, J. M., Brzozowska, A. M., Urtnowski, P., Rutkowska, K., & Lukaszewicz, M. (2018). Association of BoLA-DRB3 genotype with somatic cell count in milk of Polish Holstein cattle. *Revista Brasileira De Zootecnia*, 47(0). doi:10.1590/rbz4720150290
- Rupp, R., Hernández, A., & Mallard, B. (2007). Association of Bovine Leukocyte Antigen (BoLA) DRB3.2 with immune Response, Mastitis, and Production and Type Traits in Canadian Holsteins. *Journal of Dairy Science*, 90(2), 2007th ser., 1029-1038. doi:10.3168/jds.S0022-0302(07)71589-8 show
- Zambrano, J. A., Echeverri, J. Z., & López-Herrera, A. (2014). Association of gene BoLA DRB3.2 with production traits in a dairy herd of Antioquia, Colombia. *Revista MVZ Córdoba*, 19(2), 4116-4129. doi:10.21897/rmvz.105

TEACHING ENGLISH TO PUERTO RICO ARMY NATIONAL GUARD ENLISTED SOLDIERS USING CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING AND ITS BENEFITS IN THE PREPARATION TO WORK WITHIN THIS BRANCH

Student: Adamaris Serrano

Mentor: Ana M. Pérez Cruz , Ed.D.

Master's Degree in Teaching of Bilingual Education

Introduction

The participation of Puerto Ricans within the Armed Forces has always been very significant (Collins, 2016). Nowadays, it is a career opportunity for some and an educational opportunity for others. However, given the continuous language issues faced in Puerto Rico, many Puerto Ricans continue to lack the required proficiency levels in the English language (Algren de Gutierrez, 1987). This seems to be a latent issue within the Puerto Rico Army National Guard.

To communicate effectively and perform their job, soldiers are expected to have sufficient proficiency in the English language, to communicate with others. Considering the importance of effective communication in the workplace, especially in the Armed Forces, this investigation will evaluate a teaching methodology known as Content and Language Integrated Learning as an alternative to teach language and content to soldiers who lack proficiency in the English language. Content and Language Integrated Learning.

Background

Politics have played an important role in education in Puerto Rico, particularly regarding the teaching of English. With every new political party in charge, there was a new language policy. Puerto Rico has gone from English only instruction to Spanish as medium of instruction and English taught as a subject (Algren de Gutierrez, 1987). This constant change, along with the resistance many Puerto Ricans existing knowledge, creating new meaningful knowledge, that is highly informed by each individual culture

represented in the classroom (Panhwar, Ansari, & Ansari, 2016).

Language learners have been confronting communication problems within the Armed Forces for quite some time now (Abalos, 1990). Such is the case of Puerto Rico Army National Guard soldiers who lack the ability to communicate in the English language when working overseas. Their job relies on effective communication, on the ability to deliver and understand important messages, understand and give instructions to perform their job as expected. Unfortunately, even those that have had the opportunity to attend a language class within the organization, are still lacking skills (Abalos, 1990).

Even though Puerto Rican soldiers have demonstrated their ability to survive in a war zone without having the required levels of language proficiency, the reality is that the Army is evolving and shifting its focus. As the new leadership in this organization state, it is not enough to withstand in battle, but it is important for soldiers to be professionally prepared as well. They must be able to communicate effectively in the English language, both spoken and written (U.S. Department of the Army, 2013).

Objectives

To explore a way of helping Puerto Ricans National Guard to acquire the levels of proficiency required to succeed within the Armed Forces. Analyze how the implementation of a bilingual program such as Content and Language Integrated Learning (CLIL) serve every non- English speaker

before they begin their basic training within the United States military branch's.

Method

Research design

This investigation uses a pre-experimental, one-group pretest-posttest design. Participants will take a pretest, receive treatment, which will consist of receiving instruction in a foreign language using CLIL methodology, and finally take a posttest.

Population and sample

The population comprehends students from the *Interamerican University at Aguadilla Campus*. The sample chosen for this study will consist of first year students from any department at the *Interamerican University at Aguadilla Campus* with an interest to join the Puerto Rico Army National Guard. The sample will include both males and females, and the ages range from 18 to 35. They will come from different cities in Puerto Rico and different backgrounds.

Procedure

For the process of selecting the participants, the researcher will administer the Armed Services Vocational Aptitude Battery (ASVAB) online practice test to the students who voiced their interest in joining the Puerto Rico Army National Guard. Those students who obtained a score below 31 will meet the selection criteria. A total of 20 students will be chosen randomly to comprise the sample. Participants will be filling out a questionnaire with background information, which will help identify and classify them in the different socioeconomic status, which will help with the data analysis. Participants will be staying at a provided location for the duration of the treatment, which will be two weeks. They will not leave the premises for the duration of the treatment.

Participants will begin taking a pretest that will measure reading comprehension, writing, and listening. The participants will undergo treatment, receiving instruction on military content through English. After the completion of the two-week course, the participants will take a posttest. Before the end of the course, the participants and the instructors will participate in an interview with the investigator to provide feedback and recommendations for the course.

Research instruments

For this study, the investigator will be using the Armed Services Vocational Aptitude Battery (ASVAB) online practice test to determine if the participants meet the selection criteria. A pretest and posttest will be used to evaluate the effects of the treatment. Also, questionnaires, interviews, and classroom observations will be employed for data collection.

References

- Abalos, A.S. (1990). English language training for Navy enlisted personnel who speak English as a Second Language (Master's Thesis). <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2005755083>
- Algren de Gutiérrez, E. (1987). *The movement against teaching English in the schools of Puerto Rico*. University Press of America.
- Collins, S. (2016). Puerto Ricans represented throughout U.S. military history. <https://dod.defense.gov/News/Article/>
- Panhwar, A. H., Ansari, K., & Ansari, A. (2016). Sociocultural theory and its role in the development of language pedagogy. *Advances in Language and Literary Studies*, 7(6). doi: 10.7575/aiac.all
- U.S. Department of the Army. (2013). Preparing and managing correspondence: army regulation. https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/r25_50.pdf
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO SEGUNDO IDIOMA EN LA ESCUELA PÚBLICA EN PUERTO RICO

Estudiante: Elvi E. García Vale

Mentora: Ana M. Pérez Cruz, Ed.D.

Maestría en Educación Bilingüe

Introducción

La enseñanza del inglés ha sido tema de discusión desde finales del siglo XIX con la entrada de los Estados Unidos a Puerto Rico. Aunque se impuso el inglés como idioma único de la enseñanza de las escuelas al inicio, muy pronto se descubrió la necesidad de reintegrar el español en las aulas, dada el escaso éxito obtenido (Cebollero, 1945). A través de éstas políticas inflexibles, que no tomaban en consideración la cultura e idiosincrasia de los puertorriqueños, se creó un sentimiento de rechazo hacia el inglés. Además, comenzó un intento por proteger la lengua vernácula en contra de imposiciones externas que se ha extendido por más de un siglo y continúa afectando el desempeño lingüístico de los estudiantes en el país (López Laguerre, n.d.). Una investigación llevada a cabo por Ricardo Cortés Chico para el periódico El Nuevo Día, publicado el 14 de agosto de 2017, muestra las últimas estadísticas en cuanto al dominio del inglés de los puertorriqueños. El 60% de los entrevistados declara que no habla o no habla bien el inglés. Esto es un hecho alarmante dado a que un estudiante, en promedio, desde la escuela elemental hasta la escuela superior recibe alrededor de 2,340 horas de instrucción en inglés.

Muchos padres están conscientes de la necesidad de hablar el inglés, ya que se ha convertido en lengua de uso común en el mundo globalizado. Optan por llevar a sus hijos a escuelas privadas que ofrecen currículos que incluyen o son completamente en inglés, pues su experiencia en la escuela pública no ha sido la mejor. Se hace imperativo buscar estrategias que ayuden a los estudiantes de la escuela pública a

mejorar sus competencias lingüísticas y así, reducir la desigualdad socioeconómica que existe en el país y mejorar las oportunidades en el futuro para estos alumnos.

A pesar de las diferentes reformas y proyectos presentados por el gobierno y el Departamento de Educación de Puerto Rico, no ha habido cambios significativos. Los cambios en los partidos políticos, la crisis económica del país y la falta de maestros realmente capacitados afectan la estabilidad y continuidad de estos programas que buscan promover el bilingüismo.

A través de esta investigación se busca proveer un nuevo enfoque y respuestas innovadoras al problema de la enseñanza del inglés como segundo idioma, desde una perspectiva local. Es fundamental que se tomen en consideración las verdaderas necesidades y fortalezas de los estudiantes puertorriqueños, los recursos que tienen a su disposición y el ambiente en el que se desenvuelven, para que se puedan implementar estrategias que sí sean adecuadas y aporten cambios significativos.

Marco Teórico y Conceptual

Este estudio se fundamenta en teorías y enfoques de: Constructivismo Social (1934), Teoría del Modelo del Monitor (1981) y la Adquisición de un Segundo Lenguaje y el enfoque de Leo van Lier (1995).

Teoría del Constructivismo Social

La teoría del Constructivismo Social de Lev Vygotsky (1934), según expone McLeod (2018) promueve el desarrollo cognitivo a través de factores sociales, culturales y lingüísticos. El estudiante está al centro de todas las actividades en el aula y el

maestro funge como facilitador y guía del alumno. Es el maestro el que proveerá al alumno el espacio para aprender y crecer, ofreciendo el andamiaje necesario para construir conocimiento nuevo, pero sin crearle dependencia de éste. El estudiante debe ser independiente y responsable de su propio aprendizaje. Como explica el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de Vygotsky, el alumno irá desde lo que ya puede hacer de manera independiente a lo que puede hacer con ayuda de su maestro o un adulto. Seguirá evolucionando hasta que logre hacer lo que no podía hacer (Meza Cascante, 2001).

Teoría del Modelo del Monitor y la Adquisición de un Segundo Lenguaje

Stephen Krashen (1981) ideó la Teoría del Modelo del monitor y la Adquisición de un Segundo Lenguaje. La teoría del monitor se divide en diferentes partes: el Monitor, el Orden natural, la Diferenciación entre Adquisición y Aprendizaje, la Comprensión y el Filtro afectivo. El monitor es el sistema de edición que ayuda al estudiante a autorregularse al utilizar el lenguaje. El estudiante lo obtiene a través del aprendizaje del lenguaje. El orden natural es el modo en que los niños aprenden su lengua materna, de forma inconsciente y predecible. De ahí parte la diferenciación de la adquisición del idioma, que es inconsciente, y el aprendizaje, que es consciente. La hipótesis de la comprensión nace de la concepción de que aprendemos el lenguaje cuando comprendemos los mensajes que se nos comunican. El Filtro afectivo se basa en las actitudes, la motivación y la autoestima de los alumnos. Cuando se evita la competencia y se les corrige positivamente, se sienten seguros y su filtro es menor, lo que favorece el aprendizaje de la segunda lengua. Los estudiantes recibirán instrucción, actividades y evaluación

dependiendo de su nivel de competencia lingüística.

Enfoques de Leo van Lier

Van Lier (1995) describe en “Aspectos de una teoría de la práctica” una teoría que dirige el enfoque de mejoras al desempeño hacia la investigación de la sala de clases. El maestro debe convertirse en un investigador que estudia su salón y luego busca estrategias para mejorarlo. Analiza el ambiente educativo, los materiales, el contenido, todo lo relacionado a sus alumnos y hasta su propio modo de enseñar. Según van Lier, no es posible innovar sin investigar, ya que existiría una desconexión entre la realidad de lo que se vive en el aula y la teoría que se establece.

Revisión Literaria

Herrell & Jordan (2016) y Hill & Miller (2013) exponen varias estrategias basadas en diferentes teorías, que conectan la adquisición de un segundo idioma. Por otra parte, Mihai (2017), analiza diferentes estrategias para una evaluación efectiva del inglés. Ejemplos de los textos dedicados a la enseñanza del inglés como segundo idioma están Rueda Cataño (2014); García & Kleifgen (2018), en los cuales se exponen teorías y estrategias que se pueden aplicar al aprendizaje de inglés como segundo idioma. Celic (2009) se centra en la organización del salón y la estructura de la clase, mientras Fairbairn & Jones-Vo (2010) en la instrucción diferenciada y sus estrategias.

Se analizan varios autores puertorriqueños y extranjeros, que discuten sobre la situación del inglés en Puerto Rico, desde un trasfondo histórico, político, social y lingüístico, como López Laguerre (n.d.), Maldonado- Valentín (2016). La Academia Puertorriqueña de la Lengua Española (1998) y Carroll (2016) exponen el bilingüismo en la Isla y de las situaciones que han surgido en torno al español y el inglés. Pousada

menciona (2013, 2018) sobre las políticas lingüísticas y el bilingüismo.

Metodología

La investigación es de naturaleza documental, no experimental, y por ende se limitará al análisis de fuentes de información para llegar a conclusiones y posibles soluciones al problema de la enseñanza del inglés como segundo idioma en Puerto Rico. La investigación se enfocará en estudiar documentación profesional, en libros, revistas o publicaciones académicas, tesis y otros recursos sobre el tema de estudio. El investigador identificará fuentes fiables y profesionales en Bases de Datos entre otras que ayudarán a la validez y confiabilidad de los resultados. Se seguirá con los principios éticos en el proceso de investigación garantizando los derechos de autor y propiedad intelectual. Una vez recopilados los datos, serán ordenados y se analizarán para interpretar los mismos.

Referencias

Academia Puertorriqueña de la Lengua Española. (1998). *La enseñanza del español y del inglés en Puerto Rico. Una polémica de cien años*. San Juan, P.R.

Carroll, K. S. (2016). Understanding perceptions of language threat: the case of Puerto Rico. *Caribbean Studies*, 44 (1-2),167. <http://link.galegroup.com.ez.inter.edu:8008/apps/doc/A507186095/IFME?u=inter&sid=IFME&xid=40a1a591>

Cebollero, P. A. (1945). *La política lingüístico-escolar de Puerto Rico*: Baldrich.

Celic, C. (2009). *English Language Learners Day by Day K-6: A Complete Guide to Literacy, Content-Area, and Language Instruction*: Heinemann.

Cortés Chico, R. (14 de agosto de 2017). *Puerto Rico en Datos: El dominio al hablar inglés*. *El Nuevo Día*. (p.12).

Fairbairn, S. & Jones-Vo, S. (2010). *Differentiating Instruction and Assessment for English Language Learners: A Guide for K-12 Teachers*. Philadelphia. Caslon Publishing.

García, O. & Kleifgen, J.A. (2018). *Educating Emergent Bilinguals: Policies, Programs, and Practices for English Learners*. Teachers College Press.

Herrell, A. & Jordan, M. (2016). *50 Strategies for Teaching English Language Learners* (5th. ed.): Pearson.

Hill, J. & Miller, K. (2013). *Classroom Instruction That Works with English Language Learners*. ASCD.

Krashen, S. (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Prentice-Hall International. http://www.sdkrashen.com/content/book/s/sl_acquisition_and_learning.pdf

López Laguerre y María M. (n.d.). *Trasfondo histórico de la educación en Puerto Rico*. Educación. <http://cai.sg.inter.edu/reveduc/prdocs/V58A03.pdf>

Maldonado Valentín, M. (2016). An Exploration of the Effects of Language Policy in Education in a Contemporary Puerto Rican Society. *Education Policy Analysis Archives*. 24 (85). doi: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.24.2453>

McLeod, S. A. (2018). *Lev Vygotsky*. Simply Psychology: <https://www.simplypsychology.org/vygotskyhtml>

Mihai, F. (2017). *Assessing English Learners in the Content Areas: A Research-into-Practice Guide for Educators*. University of Michigan Press.

Meza Cascante, L.G. (2001). *La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)*. III Festival Nacional y I Festival Internacional de Matemática. https://www.infoamerica.org/documentos_word/vygotsky.doc

Pousada, A. (2018) *Language Education Policy Issues in Puerto Rico*. Current research in Puerto Rican linguistics (pp. 224-243). Routledge Publishing (Taylor & Francis) https://aliciapousada.weebly.com/uploads/1/0/0/2/10020146/pousada_pr_lg_issues.pdf

Pousada, A. (2013). Reflexiones sobre la educación bilingüe en Puerto Rico. *El Sol: Revista de la Asociación de Maestros de Puerto Rico*, 54(2),(pp.21_24). https://aliciapousada.weebly.com/uploads/1/0/0/2/10020146/pousada_educacion_bilingue_pr.pdf

- Rueda Cataño, M. C., & Wilburn Dieste, M. (2014). Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa. *Perfiles Educativos*, (143),21. <https://sirsi.ut.ez.inter.edu/login?URL=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&url=http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaey/article/view/5598>
- Lier, L. (1995). Aspectos de una teoría de la práctica. *Revista Educación y Pedagogía*, 14-15,(pp.399-411). <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaey/article/view/5598>



EL MERCADO EMERGENTE DE LOS ESPORTS

Estudiantes: José R. Alemán

Mentora: Marisa Guillama De León, Ph.D.

Maestría en Administración de Empresas

El Siglo XXI y sus avances tecnológicos nos introduce a ingeniosas actividades fructíferas como son los juegos electrónicos competitivos mejor conocidos como eSports. Con el surgir de este fenómeno sociocultural nace un enorme mercado potencial el cual en la última década se ha convertido en el segmento de mayor crecimiento de la industria del entretenimiento (Holden, Kaburakis & Rodenberg, 2017, p. 46). Según la firma de investigaciones Newzoo, los ingresos globales de los eSports proyectan ser de \$1.8 billones para el año 2022 (CNN Wire, 2019). Con eventos que superan en espectadores a las Finales de Eliminatorias de la NBA (Marelic y Vukusic, 2019, p. 50) e ingresos registrados en Estados Unidos durante el 2018 de \$43 billones, cuatro veces más que los filmes de largometraje en ese mismo año (Elstein, 2019, p.1), los eSports han captado la atención de grandes inversionistas de deportes tradicionales. Dueños de los Mets de las Ligas mayores del Beisbol y de equipos de futbol americano como los New England Patriots y Los Ángeles Rams que ya han optado por adquirir equipos profesionales de eSports por la cantidad de \$20 millones cada uno (Elstein, 2019, p.2).

Como en todo mercado emergente, es necesario entender el funcionamiento de la actividad económica, sus implicaciones ante la sociedad y, sobre todo, el comportamiento de los consumidores para efectivamente establecer métodos de mercadeo estratégico que se ajusten al entorno. Por consiguiente, es indispensable establecer el cronograma histórico de los eSports el cual tiene punto departida en la cultura gamer (Marelic y Vukusic, 2019, p. 49). Luego procederemos

con las implicaciones sociales y factores cruciales en el desarrollo de los eSports como su fuerte relación con los avances en las telecomunicaciones de la época, los efectos fisiológicos de la practica excesiva y la controversia de aceptación de esta actividad ante la sociedad como un deporte tradicional. Posteriormente se entrelazan los tópicos previamente discutidos para entender el trasfondo del consumidor el cual toma postura como el enfoque para detallar guías de como mercadear exitosamente a través de los eSports.

Es importante hacer la nota aclaratoria que, si bien los eSports son en esencia la práctica de video juegos, no todos los video juegos cualifican como eSports. De hecho, la mayoría de los video juegos tradicionales no centran su temática en la competencia de jugador vs. jugador, sino en una historia en la que el personaje principal se desarrolla y el factor competencia pasaba a un segundo plano en una modalidad alterna, si disponible.

Orígenes

Los video juegos tradicionales se introdujeron al mercado a principios de la década de los 70. Títulos como Pong, Space Invaders, Tetris y Pac-man dominaban la escena de los llamados juegos de “Arcade” durante estos diez años (Álvarez, 2017). No es hasta principios de la próxima década donde el desarrollo de los video juegos competitivos da sus pasos iniciales al estrellato con la primera competencia de Space Invaders televisada (White, 2018, p.1). Este evento le dio exposición nacional a la práctica del “gaming”, pero principalmente establece la precedencia de espectadores

interesados en observar jugadores en vivo. Es precisamente en esta época donde la popularidad de nuevos títulos como Super Mario Bros (Nintendo, 1986), Sonic the Hedgehog (Sega, 1991) y Pokémon (Nintendo, 1996) infundió una histeria colectiva que creó una demanda insaciable en los consumidores e impactó sus costumbres lo suficiente para edificar los cimientos de la subcultura “gamer”.

La década de los 2000 trae avances tecnológicos que revolucionaron la vida cotidiana y muchos aspectos de los video juegos evolucionaron paralelamente. Entre las características mejoradas se encuentran capacidad de almacenaje expandida, resoluciones gráficas en tres dimensiones, mejores sonidos, ergonomía de controles, mejoras en consumo eléctrico y dispositivos “Wireless”, entre otros. Estos avances proporcionaron el medio físico con las capacidades necesarias para desarrollar experiencias audiovisuales de alta calidad que impulsaron a un nuevo nivel las consolas de nueva generación como PlayStation 2 (Sony, 2000), GameBoy Advance (Nintendo, 2001) y Xbox 360 (Microsoft, 2005). Estas plataformas y sus sucesoras, lideraron el mercado de los video juegos tradicionales desde entonces; cada una con características distintivas y títulos exclusivos. Naturalmente, esta guerra de consolas no tuvo otras repercusiones que ventas extraordinarias de todas las plataformas y fortalecer los lazos culturales con los consumidores identificados.

Todas estas características antes mencionadas sin duda alguna fueron esenciales para el origen de títulos de video juegos que cautivaron millones de usuarios, sin embargo, es indiscutible que el enlace de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) con las plataformas fue la clave para el nacimiento de los eSports. El ingrediente de la comunicación amplificó por completo la complejidad de modalidades

ya existente. Es esto lo que concedió el renacer de los videojuegos en computadoras con la introducción de juegos de estrategia en tiempo real (RTS) como Age of Empire III (Ensemble Studios y MacPlay, 2005), Warcraft (Blizzard Entertainment, 2004) y Starcraft II (Blizzard Entertainment, 2010). Estos, como género, presentan el uso de recursos como alientos, materiales de construcción, unidades militares, vehículos, etc., de manera estratégica para vencer a los contrincantes (Burk, 2013, p.1538-1539). Gracias a los mencionados títulos, se observaron los primeros casos de desarrollo económico basado en las competencias y no en la venta de los juegos. Su mayor auge se centró en países asiáticos como Corea del Sur y China.

Teniendo en cuenta el éxito de la integración, los desarrolladores comenzaron a protagonizar el uso de los TIC en la temática funcional de los títulos. El nuevo enfoque fue tan popular que alteró de manera abrupta la metodología de diseñar, distribuir, mercadear y monetizar en la industria de los videojuegos. De esta nueva etapa nacieron nuevas plataformas como aplicaciones en los smartphones y juegos en las redes sociales.

Como dice Carrillo: Este último tipo de juegos en redes sociales es especialmente relevante puesto que la comunicación y las relaciones sociales no se derivan de la actividad que transcurre dentro del juego, sino que son el origen y la base de éste (2015, p. 43).

A su vez, estas aportan múltiples medios masivos de atraer consumidores y métodos para crear actividad con fines económicos. Además, nuevos géneros alcanzaron popularidad; en especial los que tuvieron enfoque competitivo como los “First Person Shooters” (FPS) y los “Massive Multiplayer Onlines” (MMO). Los FPS son juegos donde la realidad virtual es vista través de los ojos del personaje (Burk, 2013, p.1538-1539). Los mismos suelen poseer

temática relacionada a combate militar, sin importar si se desarrolla en un universo fantástico o en uno más parecido a la realidad. Por otro lado, los MMO suelen ser enfocados en un personaje con cualidades específicas que el jugador va desarrollando a lo largo de la travesía desde un punto de vista en tercera persona o vista aérea. Además, se destaca que se desenvuelven en una realidad virtual continua accesible las 24 horas del día.

Estas tres modalidades, junto al género de video juegos de deportes tradicionales, se popularizaron a través de plataformas de transmisión instantánea de video como YouTube y Twitch (especializada en video juegos). El fenómeno virtual se volvió viral y alcanzó espectadores del mundo entero; fundando así la industria billonaria que conocemos hoy como eSports.

Subcultura “gamer”

Como mencionan Marelic y Vukusic “Cada grupo de subcultura tiene ciertas características que son diferentes de otros grupos, y por lo tanto de algo que podemos llamar lo convencional”, (2019, p. 49). Siguiendo sus pasos demostraremos elementos únicamente asociados a la subcultura gamer que la diferencian entre otros subgrupos.

La llegada a los hogares de la Internet marcó el comienzo de una nueva época conocida como sociedad de la información donde se caracteriza el uso habitual de las TIC y las influencias de estas sobre las dimensiones sociales (Carrillo, 2015, p.40). Esta robusta relación con la tecnología es uno de los rasgos más notables observados en sujetos autoidentificados como “gamers”. El conveniente acceso a la oscilante información facilita la constante e insaciable investigación sobre nuevos títulos, mejoras de tecnología, técnicas empleadas por otros jugadores, eventos relacionados a la industria, etc. Si reflexionamos en que esta

práctica investigativa es continua y de alta relevancia para el sujeto, podría considerarse como una costumbre, lo cual se posicionaría como un angular en la estructuración de la subcultura “gamer”.

Otro componente cultural, en este caso en forma de tradición, son las actividades o eventos sociales como las convenciones de “gaming”. En las convenciones es común observar individuos disfrazados de sus personajes favoritos llamado cosplay (Harmon, 2018, p.3), paseando y fraternizando con otros participantes del encuentro. La práctica por sí sola demuestra el grado de idealización de estos personajes e inmersión de sus intérpretes en la narrativa correspondiente. Este fenómeno es sólo observado (fuera de la cultura “gamer”) en el campo de la cinematografía.

De igual forma, los llamados LAN parties son otra tradición presente en la descrita cultura. El acrónimo LAN por sus siglas en inglés “Local Area Network” significa un grupo de computadoras entrelazadas a través de cableado de forma local, lo que implica no estar conectado a la red global o internet. Esta técnica de comunicación de plataformas es ideal para pequeños grupos de jugadores que se encuentran en una misma localidad sin la inconveniencia de baja conectividad a la internet. Es por esto que se emplea en actividades organizadas para la fraternización de jugadores de forma personal ya sea como pasatiempo o con propósitos competitivos.

Las mencionadas tradiciones tienen dos implicaciones sociales que afectan directamente a los eSports. La primera sería que la confraternización que presentan estas actividades va en contra de la retrograda creencia de la falta o baja socialización asociada a los video juegos. En gran medida esto se debe en primera instancia a la comunicación a través de la internet, ya sea

dentro de la plataforma o fuera de ella como en blogs y chats privados. No obstante, no todas las actividades sociales relacionadas a la subcultura del gaming se llevan a cabo de forma cibernética. El paradigma perfecto de este concepto es el “LARPing”. El acrónimo LARP (el ing corresponde a la verbalización del concepto) por sus siglas en inglés “Live Action Role Play” es un evento en el cual sus participantes crean un personaje, normalmente con características de sus personajes favoritos, y lo interpretan e interactúan al aire libre en un día predeterminado. Esta práctica es afamada en Estados Unidos y ha logrado escabullirse en otros países donde los MMOs son consumidos con mayor frecuencia.

La última característica presentada en escrito en apoyo a la denominada subcultura gamer es jerga y conceptos únicos presentes a la misma. Es evidente la existencia de conceptos únicos y abreviaciones que se presentan común y naturalmente entre sujetos pertenecientes a este subgrupo. Mucha de esta jerga nace de la necesidad comunicativa de forma instantánea para ejecutar de la manera más eficiente posible. El hacer uso de esta jerga es parte vital de la práctica de eSports.

¿Ser o no ser... un deporte?

La controversia de cualificar o no como un deporte es el tema más estudiado con relación a los eSports. Existen múltiples definiciones de deporte y dependiendo de quién lo está definiendo, tienden a diferir en conceptos (Marelic y Vukusic, 2019, p. 51). Este tema será discutido debido a la importancia de las implicaciones que conlleva en nuestra sociedad el denominar una actividad como un deporte. Iniciando por la similitud con los deportes tradicionales y culminando con los factores de definición comúnmente establecidas en estudios previos. En cada una de estos factores se

describirá como es cumplido por los eSports y cuáles son sus debilidades argumentativas.

White menciona sobre esta controversia: “Es un desafío que el béisbol y el fútbol enfrentaron por primera vez a finales de 1800; modelos más contemporáneos son los deportes extremos y Póker profesional” (2018, p.2). El hecho que deportes reconocidos pasaron por el mismo proceso de escrutinio es una similitud importante ya que sirve como precedente histórico. Las debilidades de este argumento en específico son debilidades aplicables a toda la controversia como el hecho de operar virtualmente y la falta de leyes en respecto a asuntos cibernéticos.

Kane y Spradley argumentan: “la competitividad de videojuegos se asemeja a las competiciones deportivas” (2017, p.1 citado en Marelic y Vukusic, 2019, p. 51). La competitividad implícita en el capitalismo nos cautiva e incita a consumir los eSports en la misma medida que los deportes tradicionales. Es indudable que la competencia es un factor presente en los eSports y es una de las características que más apoya la símil con los deportes tradicionales.

Como dice Pizzo et al.: Los eSports tienen muchos de los componentes del deporte tradicional, incluyendo jugadores, equipos, gerentes, ligas, competiciones, marquesina, eventos, acuerdos de aprobación, cuotas de transferencia de jugadores, becas universitarias y un lado oscuro con la fijación de partidos, dopaje y disputas relacionadas con el género (Jenny, Manning, Keiper, & Olrich, 2017; Newzoo, 2016; Gies, 2016 citado en 2018, p.108). Naturalmente, las vulnerabilidades que afectan a los deportes tradicionales afectan en igual magnitud a los eSports, aunque el reto de establecer medidas contra estas prácticas negativas será aún mayor debido a la falta leyes aplicables.



La jerga deportiva es otra similitud con la que cuentan los eSports. “Podemos usar fácilmente la jerga deportiva para describir los eSports; frases como jugador, equipo, partido, táctica, ofensiva, defensa, práctica, habilidad, y otros son con frecuencia en uso.” (Marelic y Vukusic, 2019, p. 51). No solamente contamos frases o palabras en común, sino que además tiene la peculiaridad de tener palabras únicamente asociadas a la actividad como el “touchdown” del fútbol americano y el “birdie” para el golf.

Por último, Pizzo et al. concluyen en su investigación que “los resultados indican un alto grado de similitud entre los motivos de los espectadores del deporte tradicional y los eSport, sugiriendo que los eventos de eSport pueden ser vistos y mercadeados de manera similar a eventos de deporte tradicionales.” (2018, p. 118) y Choi agrega “los factores que motivan a los consumidores de eSports a ver los partidos no eran muy diferentes de los de los deportes tradicionales” (2019, p.7). El hecho de compatibilidad motivacional en el espectador implica maneras ya conocidas de atraer al consumidor amplificando así el valor potencial del mercado.

El mayor reto que se le presenta a los eSports para su aceptación como deporte en los Estados Unidos son las incongruencias e incompatibilidad con varias de las leyes federales cómo están descritas el día de hoy. Esto hace que la totalidad del control tecnológico, económico y político sobre cualquier actividad recaiga en las manos de los publicadores de los títulos protegidos por los derechos de autor (Karhulahti, 2017, p. 5). Varios de estos ejemplos se presentan y explican brevemente en la siguiente lista:

“Fair Labor Standards Act (FLSA).”- establece la prohibición de empleos perjudicial a la salud y seguridad de menores de 18 años de edad. La amenaza de esto yace en que gran parte de los

profesionales de los eSports son menores de edad y como establece CCN Wire entrenan 14 horas al día en ambientes aislados (2019, p.1).

“Federal Wire Act”- prohíbe ciertos tipos de apuestas como el arreglo de partidos. La dificultad de cumplimiento de este estatuto es el hecho que los eSports suelen operar en la internet y monitorear estas actividades conllevará un esfuerzo de innovación de parte de los publicadores.

“First Amendment”- este cubre varios aspectos legales, aunque uno de los más que impacta a los eSports es la protección de la privacidad. En muchos casos los jugadores practican la actividad bajo un seudónimo y no con su nombre real lo que implica incongruencias a la hora de la documentación legal.

“Sports Agency and Responsibility and Trust Act”- protege a los estudiantes-atletas prohibiendo a los agentes deportivos firmar atletas bajo contrato de agencia deportivas. Como en todo deporte en que se desenvuelven menores, la regulación de estos contratos ha sido históricamente problemática y con lagunas legales. Para los eSports representa el ser más riguroso en comparación a otros deportes debido al bajo rango de edades en sus atletas.

“Anti-Doping Agency Reauthorization Act”- Prohíbe los métodos de mejora del rendimiento asociados a uso sustancias ilegales. Este tema, aunque no lo parezca a simple vista, debe ser atendido contundentemente ya que se han hecho de interés público cuando el jugador profesional Kory "Semphis" Friesen admitió en una entrevista que él y sus compañeros de equipo habían tomado el psicoestimulante Adderall durante un torneo (Stivers, 2017, p.265).

“Racketeer Influenced and Corrupt Organizations (RICO) Act”- esta ley fue creada originalmente para combatir extorciones de la Mafia entre las décadas de los 60 a los 70. En relación a nuestro tema,



existe un precedente histórico donde Valve Corporation, creador de Counter Strike uno de los pioneros del género FPS, fue demandada bajo este cargo federal por la alegada operación de negocios ilícitos de apuestas (Holden, Kaburakis and Rodenberg, 2017, p.59).

Otro reto al que se enfrenta los eSports es la falta de organización central o global (Papaloukas, 2018, p. 306). Esto dificulta la estandarización de medidas entre países y dificulta aún más las disputas legales internacionales.

Culminando con las implicaciones sociales, no podemos olvidar el tema de la adicción a los video juegos. Esta enfermedad es asociada más a la práctica de los juegos del género MMO donde el jugador necesita extensos periodos de tiempo real para desarrollar su personaje. Estos periodos de juego son tan comunes que existen conceptos asociados a ellos como el “grinding” que no es otra cosa que jugar hasta lograr el objetivo deseado o “farming” repetir una actividad innumerables veces para obtener el recurso deseado. “Los adictos pueden alejarse voluntariamente del mundo real, pueden dañar sus relaciones personales ellos mismos, su rendimiento académico puede disminuir y suelen perder la percepción del tiempo.” (Stirbu, 2019, p.3). Como en muchos aspectos de la vida cotidiana, el mantener un balance correcto es esencial para una vida saludable. De primera instancia pudiera parecer trivial, pero las repercusiones de estas acciones son perjudiciales para el adicto y como toda adicción debe ser tratada correctamente. Aunque las adicciones no son exclusivas de los eSports, es un elemento que se debe combatir preventivamente.

Para analizar si los eSport son o no son deporte, se deben analizar varias definiciones del concepto. Aunque existen múltiples maneras de definirlo hay unos factores más comunes mencionados por los autores, como son: habilidades distintivas,

elemento competitivo, percepción del público, estabilidad Institucional, reglas de juego definidas y destrezas físicas. Las primeras dos características son las más aceptadas, ya que los videojuegos para eSports se diseñan con estas en mente. En cuanto a la percepción pública respecta, la opinión es dividida. La mayoría del apoyo proviene de generaciones como los “Millenials” y la generación Z. Lo que implica que la percepción de los eSports como deporte aumentará a medida que pasen los años.

La estabilidad institucional y la definición de reglas de juego son factores que van de la mano y de manera paulatina avanzando en la dirección correcta. Muchas de las organizaciones ya establecidas nacieron naturalmente de la estructuración de grupos asociados a la cultura “gamer”. El factor clave de la estabilidad institucional es la estandarización global. Por último, es irrefutable la coordinación físico-mental envuelta en la práctica del “gaming. La verdadera cuestión, es la magnitud necesaria de la destreza física para cumplir con el requisito. Varios estudios se han realizados para comparar atletas de ambas categorías, como niveles de oxígeno al jugar, pero ningún otro dato es más impresionante que el ofrecen Marelic y Vukusic haciendo referencia a datos otorgados por Eleague: Los atletas de Counter Strike tuvieron una velocidad de reacción visual promedio de 287 milisegundos. En comparación, el promedio de la NFL fue 309, promedio de MLB tuvo 317, el promedio de la NBA fue de 279 Milisegundos. Sólo los atletas tradicionales que eran más rápidos fueron los porteros de la NHL con 255, y el 1% de los jugadores de MLB que obtuvieron 281 milisegundos. (2019, p. 52)

Aunque el nivel de actividad física seguirá siendo un factor a vencer, estos datos demuestran una destreza física de la misma



calidad que atletas de alto rendimiento en los deportes tradicionales.

Por otra parte, en la cumbre deportiva de Sport Accord en el 2015, a la cual hace referencia Karhulahti en su escrito “Reconsidering Esports: Economics and Executive Ownership” (2017, p.7) se incluyen otros elementos de la definición que no están incluidos en la lista anterior. Estos elementos hay que tomarlos en cuenta ya que Sport Accord es la asociación deportiva internacional más autorizada. Los criterios necesarios para que sea considerado un deporte son: que incluya un elemento de competición, que no se base en ningún elemento de suerte, que no represente un riesgo indebido para la salud y la seguridad de sus atletas o participantes, que no sea de ninguna manera perjudicial para ninguna criatura viviente y que no dependa de equipos proporcionados por un sólo proveedor. (2017, p.7)

El primer criterio ya fue discutido anteriormente. El segundo criterio no lo afecta dado que el factor suerte no influye en los eSports. El tercer criterio sí tiene implicaciones, pero existen precedentes de deportes mucho más riesgosos y considerados deportes tradicionales como el mismo fútbol americano, esquiar, motocross y boxeo. En el cuarto criterio, los eSports no afectan ninguna criatura (en el mundo real). Es en el quinto criterio en el cual los argumentos en contra de los eSports toman rigidez. La falta de leyes aplicables hace a los publicadores únicos proveedores de la plataforma, lo que infringe el criterio número cinco. No obstante, dos argumentos sirven para debatir ese criterio. El primer argumento es que existen competencias deportivas donde las reglas establecen que ciertos equipos deben ser utilizados como fueron distribuidos por los organizadores. Un ejemplo de esto son las carreras de obstáculos de avionetas donde las reglas exigen el uso del motor provisto por los organizadores y

prohíbe todo tipo de alteraciones al mismo para mantener consistencia entre competidores. El segundo argumento es que en los últimos años se ha visto la tendencia de juegos con capacidad de operabilidad “cross-platform”. Esto significa que jugadores de diferentes plataformas (digamos PlayStation y Xbox) pueden jugar en unión, cosa que hasta entonces no era posible. En teoría esto sería una solución alterna para cumplir el criterio, aunque sin duda el título sigue siendo provisto únicamente por el desarrollador.

El mercadeo en los eSports

Collins, cofundador de Gamer Sensei, expresa: “Todo el mundo tiene un recuerdo de salir y lanzar una pelota de béisbol con su padre”, él dice. “Los eSports es la experiencia que voy a compartir con mi hijo”. (White, 2018, p. 4). Estas palabras son indicativas de la proyección de los eSports para el futuro cercano y la importancia otorgada por las generaciones jóvenes. La audiencia “gamer” es atractiva para el mercadeo, especialmente para marcas en busca de Millenials. (Schultz, 2017, p.4). Por esta razón es importante delimitar las fortalezas y debilidades al diseñar estrategias para este mercado. Como fortaleza los eSports representan:

Accesibilidad - El rápido acceso a la internet y la influencia de las redes sociales hace a los eSports el medio ideal para la respuesta inmediata o extremadamente rápida. Este acceso incluye además a los atletas profesionales (Schultz, 2017, p. 3)

Mercado emergente atractivo - La mayoría de este mercado son jóvenes adultos del género masculino el cual ha sido un mercado difícil de atender en los últimos años.

Mercadeo inherente inicial - Todos lo eSports inherentemente operan bajo un producto (el título) con gran esfuerzo de mercadeo invertido, el cual es asociado directamente.



Sin embargo, los eSports tienen varias desventajas como:

Poder absoluto de la Publicadora – Como se presenta en el largometraje *Ready Player One* (Spielberg, 2018), las compañías publicadoras controlan todo lo relacionado a su título. Estas poseen y regulan las competencias (Hoffman, 2019, p. 33) Esto limita más posibilidades de mercadeo y remuneración.

Baja organización institucional – La carencia de una organización central que estandarice las prácticas dificulta los arreglos contractuales.

Mercado complejo – La población “gamer” tiende a ser escéptica y estricta, no suele apoyar productos nuevos ni el “logo slapping” (Schultz, 2017, p. 3).

Por lo tanto, para tener éxito en este mercado, *Advertising Age* (2017, p. 1) recomienda:

Alimentar la pasión- repartir carteles para animar, crear slogans alusivos y crear eventos promocionales con los atletas profesionales.

Estar dispuesto a tomar algunos golpes – La comunidad “gamer” no suele aceptar fácilmente nuevos patrocinadores o empresas. Hay que ser resiliente y confiar en el equipo para que el esfuerzo sea positivo.

Habla la jerga – El utilizar la jerga asociada al juego en los “slogans” se establece confianza en la comunidad “gamer”.

Renunciar al control – El delegar el control a los equipos en cuestiones creativas suele ser positivo y reflejar confianza.

Conclusión

La evolución de los video juegos dio paso al establecimiento de la gigante industria de los eSport. Las implicaciones que este tiene ante la sociedad, son los mismos observados en los deportes tradicionales, con la excepción de la falta de

leyes aplicables. Esto es entendible debido a su reciente desarrollo y la burocracia envuelta en enmendar las leyes. Queda ver si en el futuro a esta industria se le da el respeto que se merece y se reconoce como un deporte y a sus jugadores como atletas.

Referencias

- CNN Wire. They train 14 hours a day, 7 days a week, chasing million-dollar paydays. Meet China’s new breed of e-sports athletes. (2019).
- Elstein, A. (2019). THE WILD WORLD OF E-SPORTS; Money is pouring into the fledgling sector, thanks to some of mainstream sports’ biggest players. *Crain’s New York Business*, 25.
- Harmon, A. (2018). Electronic sports. *Salem Press Encyclopedia*.
- Holden, J. T., Kaburakis, A., & Rodenberg, R. (2017). Journal of Legal Aspects of Sport the Future Is Now: Esports Policy Considerations and Potential Litigation. *Journal of Legal Aspects of Sport*, 27(1), 46–78.
- Carrillo, J. (2015). La dimensión social de los videojuegos “online”: de las comunidades de jugadores a los “e-sports.” *Index Comunicación*, 1, 39.
- Karhulahti, V.-M. (2017). Reconsidering Esport: Economics and Executive Ownership. *Physical Culture & Sport. Studies & Research*, 74(1), 43–53.
- Papaloukas, M. (2018). E-Sports Explosion: The Birth of Esports Law or Merely a New Trend Driving Change in Traditional Sports Law? *International Sports Law Review Pandektis*, 12(3/4), 301–310.
- Pizzo, A. D., Sangwon Na, Baker, B. J., Mi Ae Lee, Doohan Kim, & Funk, D. C. (2018). eSport vs. Sport: A Comparison of Spectator Motives. *Sport Marketing Quarterly*, 27(2), 108–123.
- Spielberg, S. (Director). (2018). *Ready player one* [Motion Picture].
- Schultz, E. J. (2017). ARE YOU GAME? Brands are discovering the loyal fanbase for esports-- but marketers need to play by the rules. *Advertising Age*, 7.
- White, A. (2018). Can It Be Basketball? *USA Today Magazine*.

LA GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE SERVICIOS

Estudiantes: Zulymar Portela Rivera
Miguel Pagán Noriega
Eliezer González Chaparro
Xavier Méndez Cancel

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Maestría en Administración de Empresas

Resumen Ejecutivo

A continuación, el artículo académico: “La Gestión Del Capital Humano en las Empresas de Servicio”. El mismo es un requisito del curso Seminario Integrador de Estrategia Empresarial del Profesor Dr. Edwin E. González Carril de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, recinto de Aguadilla. Este artículo presenta una investigación que analiza la estrategia de la Gestión del Capital Humano en las Empresas de Servicio. Le estaremos presentando la definición y aplicación de lo que es “La Gestión del Capital Humano”, los objetivos principales de nuestra investigación, así como un resumen de la literatura estudiada. Presentamos nuestra hipótesis, propósito de la investigación y la metodología utilizada para llevar a cabo la misma. La Gestión del Capital Humano no es un reglamento o procedimiento o una ley, es una filosofía o una estrategia que existe desde hace varios años para la administración de los recursos humanos en las empresas. Hablaremos de los beneficios y los problemas que han reportado algunas empresas al implementar programas relacionados a la Gestión Del Capital Humano.

Introducción

Los ambientes laborales han sufrido grandes cambios a través de los años. En un principio, la industria agrícola, luego llegó la industrialización con la manufactura y hoy día, el enfoque es hacia la industria de servicios. El área de servicios ha llegado a ser el sector productivo de mayor tamaño en

muchas de las economías del mundo, incluyendo a Puerto Rico y Estados Unidos. El sector de servicios aporta aproximadamente 129 millones de empleos en los Estados Unidos, esto representa el 75% de los empleos totales disponibles (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2019). Este sector ha llegado a generar ganancias de 15.5 trillones de dólares anuales para la economía norteamericana (U.S. Census Bureau, 2017). Con el fin de mantenerse competitivas las empresas, han buscado bajar costos y maximizar sus recursos, esto ha dado vida a una nueva modalidad, la gestión del capital humano.

En este trabajo de investigación pretende contestar la siguiente pregunta: ¿La gestión del capital humano aumenta la eficiencia de las empresas de la industria de servicios?

Los objetivos que se persiguen en este estudio son los siguientes:

- Comprender a su cabalidad el término gestión del capital humano.
- Identificar los beneficios de la gestión del capital humano en las empresas de servicio.
- Determinar las desventajas o problemas de la gestión del capital humano.

El propósito de esta investigación es aportar conocimiento con relación a la Gestión del Capital Humano y los beneficios que esta podría representar para las empresas de servicio. Con el fin de lograr contestar las preguntas de investigación, se llevó a cabo una investigación bibliográfica con un diseño



cualitativo no experimental. Las fuentes utilizadas fueron publicaciones académicas, libros obtenidos en el Centro de Acceso a la Información (CAI) y fuentes generales de la Internet, todas del año 2015 en adelante.

Definiciones de conceptos en este trabajo

- Capital Humano - Potencialidad productiva de las personas de una empresa en función de su educación, formación y capacidades (RAE, 2019).
- Gestión - Acción y efecto de administrar (RAE, 2019).
- Empresa de Servicios - Empresa que brinda una actividad que las personas necesitan para la satisfacción de sus necesidades. El producto que ofrecen es usualmente un intangible (recreación, capacitación, asesoramiento) (RAE, 2019).

Revisión de literatura

El departamento de Recursos Humanos, dentro de una organización, empresa o cualquier tipo de asociación, se encarga de reclutar, adiestrar, formar y seleccionar a los empleados de esta, con el propósito de mejorar la productividad en general. El objetivo principal de este departamento consiste en hallar a las personas indicadas para ocupar un determinado puesto de trabajo, con el fin de que la organización pueda alcanzar sus metas y objetivos. Según Gómora (2019), la Administración de Recursos Humanos puede definirse como la técnica que se utiliza para reclutar, capacitar y mejorar el rendimiento del personal que integra una empresa para alcanzar las metas y objetivos de esta. Actualmente los procesos que se llevan a cabo dentro de esta área han ido evolucionando, puesto que el capital humano ha aumentado su valor y adquiriendo derechos.

Las funciones básicas de este Departamento incluyen, pero no se limitan a reclutar el personal necesario para la empresa, adiestrar a los empleados en términos de normas y reglamentos. Además, intervienen en los conflictos laborales y en las negociaciones colectivas.

Algunas de las responsabilidades de recursos humanos son, promover la comunicación organizacional. En la empresa debe existir una buena comunicación en todo momento, tanto entre empleados y departamentos, de la alta gerencia hacia los empleados y siempre se deben atender los reclamos de los empleados. Establecer un código de conducta, determinar las normas por las cuales los asociados deberán regirse para que haya un buen ambiente laboral. Conocer el ambiente laboral, Cuan a gusto y satisfechos está el personal de la empresa. El departamento de Recursos Humanos es un eslabón entre la alta gerencia y los empleados de línea. Vela por los derechos de los empleados y a la vez porque estos realicen su trabajo correctamente.

Con el paso de los años las empresas han ido estableciendo programas de mejoramiento total (Total Improvement), esto lo que busca es eliminar o reducir los factores que no le dan valor a la empresa y a la vez busca maximizar el rendimiento de esta. Recursos Humanos no está exento de estos cambios y con el pasar del tiempo ha ido surgiendo la filosofía del Capital Humano.

El capital humano es la suma de todos los atributos que agregan valor económico a lo que un individuo puede producir y aportar. Esto incluye la creatividad, conocimientos, habilidades laborales, habilidades sociales, personalidad y ética laboral. Todo esto se combina para determinar la calidad y cantidad de lo que un empleado puede producir en términos de trabajo económico; y, por ende, lo que puede aportar a su empresa y a la economía general en la que



participa. Debido a que las sociedades están impulsadas por un interés en el valor material, el papel del capital humano para asegurar ese valor se ha convertido en un enfoque clave en países de todo el mundo (Flair, 2019). La gestión del Capital Humano es un nuevo enfoque que considera a las personas como seres humanos dotados. Los empleados son los nuevos socios de la organización, que aplican sus conocimientos y habilidades para garantizar el cumplimiento de los objetivos. En este nuevo enfoque, se persigue sacar el máximo provecho posible de las habilidades de las personas, su participación, creatividad y mejoramiento continuo. (Martel, 2018).

Según Media (2015), la gestión de capital humano y la gestión de recursos humanos tienen como punto convergente, el desarrollo de conocimientos y habilidades de los trabajadores. Un factor esencial para el desarrollo de estas capacidades es el proceso de capacitación. El proceso de capacitación brinda la posibilidad de incrementar y perfeccionar los conocimientos que la organización necesita para su funcionamiento. Los beneficios que brinda el proceso de capacitación son los siguientes: desarrollar habilidades y conocimientos específicos para el desempeño de una o varias funciones en las organizaciones. Aumentar la versatilidad y la movilidad ocupacional, Mejorar el desempeño de los recursos humanos en el puesto de trabajo.

Según Riquelme (2017), la capacitación como todo proceso educativo cumple una función eminente; la formación y actualización de los recursos humanos, reditúa en el individuo como progreso personal y en beneficio de sus relaciones con el medio social. En la sociedad actual, la capacitación es considerada como una forma extraescolar de aprendizaje, necesaria para el desarrollo de cuadros de personal calificado e indispensable para responder a los requerimientos del avance tecnológico y

elevar la productividad en cualquier organización. Una empresa que lleva a cabo acciones de capacitación en base a situaciones reales orientadas hacia la renovación de los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador, no solamente va a mejorar el ambiente laboral, sino que además obtendrá un capital humano más competente (Oliverio, 2015). Los beneficios de la capacitación laboral son herramientas necesarias y motivadoras, ya que le brinda al empleado la oportunidad de adquirir mayores y mejores conocimientos, aptitudes y habilidades para aumentar sus competencias y desempeñarse con éxito en el puesto de trabajo. Entre los beneficios más notorios de la misma están:

- Facilita la adaptación al puesto de trabajo, a la vez ayuda a sentir mayor confianza en el área.
- Aumenta la eficiencia y eficacia en el rendimiento del trabajo gracias al aumento de habilidades y utilidades.
- Incrementa la productividad y mejora la calidad de trabajo.
- Genera una actitud positiva en el entorno laboral.
- Aumenta la calidad del recurso humano por ende la del trabajo en sí, haciendo a la empresa más productiva y competitiva, lo que se refleja en la rentabilidad y ganancias de la empresa.
- Fomenta la autenticidad y la confianza, mejora la relación jefe-subalterno.
- Contribuye a la formación de líderes, promueve el desarrollo y la promoción a otros cargos de mayor relevancia, a la vez facilita la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Promueve el mejoramiento de sistemas y procedimientos empresariales.



- Reduce la rotación, la posibilidad de accidentes laborales y los costos operativos.
- Eleva el nivel de satisfacción con el puesto de trabajo, permitiendo a la vez la obtención de metas individuales o personales.
- Ayuda a la orientación de nuevos empleados.

La capacitación del capital humano hoy día trae consigo múltiples beneficios como se menciona en la investigación llevada a cabo. No obstante, al vivir en un mundo donde las tecnologías evolucionan a menudo contraen también sus desventajas en el ambiente laboral. Esta vertiginosa evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han impactado en muchos ámbitos la vida de las personas, especialmente en el laboral, en el que las organizaciones para competir en este cambiante ambiente tecnológico, han implementado la utilización de nuevas tecnologías y con ello, el capital humano que las conforma, ha requerido evolucionar hacia el conocimiento y manejo de las mismas, de tal forma que puedan mantenerse actualizados para llevar a cabo sus funciones laborales. El uso de la tecnología ha traído grandes beneficios, pero también, algunas dificultades (desventajas) como la resistencia al cambio y el denominado síndrome tecnoestrés (Cuevas, 2018). El *tecnoestrés* es la combinación de cualquier situación o pensamiento de frustración individual tanto física como emocional junto con la tecnología. El mismo es causado por la rápida evolución de las TIC, en el que un empleado tenga que adaptarse a un rápido aprendizaje sobre el uso y adicción a la tecnología para desarrollar una buena gestión de capital humano. Entre los síntomas que se puede desarrollar son “alteraciones del estado de ánimo, nerviosismo, irritabilidad, insomnio, dolores de cabeza, musculares, trastornos gastrointestinales, urinarios, menstruales,

fatiga crónica, pérdida de cabello, cambios de apetito, disfunciones sexuales y enfermedades oculares, como pérdida de la agudeza visual y ojo seco; además se ha detectado un incremento en el riesgo para desarrollar enfermedades crónicas degenerativas, como obesidad, diabetes, osteoartritis, e incluso adicciones” (Cuevas, 2018). Dentro del tecnoestrés, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España, hay subdivisiones que se divide en tres tipos, los cuales son; *tecnoadicción*, se presenta como una obsesión por estar conectados e informados en todo momento; *tecnofatiga*, consiste en el cansancio por el uso de las nuevas tecnologías y la incapacidad para asimilar tanta información; *tecnoansiedad*, sensación negativa y tensión por el uso de la tecnología (Cuevas, C. 2018).

No todo lo envuelto en la capacitación y desarrollo del capital humano es negativo, pues ha ayudado al buen manejo administrativo de los procesos operacionales de las organizaciones a su vez que ayuda al empleado a administrar su tiempo. Con esto cabe recalcar que la influencia que tengan las gestiones del capital humano y la inclusión de nuevas tecnologías en el ambiente laboral recae también sobre el empleado, con un uso responsable sobre su salud. En tanto, la variedad de opiniones resultante de la experiencia y el conocimiento de unos, y las ganas de innovar y el entusiasmo de los otros, si se manejan de forma efectiva, contribuirán a la generación de valor en las empresas (Flick, 2015).

Conclusión

La diversidad tanto generacional como de culturas y géneros son una ventaja competitiva para la empresa, aunque esta a su vez podría generar diferencias y conflictos a la hora de buscar soluciones, ya que son diferentes puntos de vista y experiencias. Esta variedad de puntos de vista, experiencias

y formas de pensar complica el ambiente a la hora de solucionar los problemas y trabajar en equipo para alcanzar un bien común. (Robertson, 2016). Por esta razón la Gestión de Capital Humano en una empresa de servicios es muy importante en esta época en la que vivimos, ya que tenemos que adaptar a nuestros empleados a trabajar en distintos puestos de trabajo, así como con distintas generaciones y tener tolerancia con los compañeros de trabajo y los clientes. No todos los empleados se adaptan rápido a los cambios y los aceptan en su entorno laboral. Luego de estudiar la literatura existente podemos concluir que la Gestión del Capital Humano si ayuda a aumentar la eficiencia de las empresas de servicio y otras en general. Ya que esta estrategia o nuevo enfoque, persigue sacar el máximo provecho posible de las habilidades de las personas, su participación, creatividad y mejoramiento continuo (Martel, 2018) para que la empresa logre sus metas.

Por otro lado, los objetivos planteados en nuestra investigación fueron alcanzados. En el análisis y estudio de la literatura definimos y explicamos claramente el concepto de Gestión del Capital Humano, desde el departamento de Recursos Humanos, funciones y responsabilidades, hasta los beneficios y problemas que esta filosofía podría presentar.

Según el análisis de la literatura, las empresas han reportado un sin número de beneficios, entre los más importantes podemos mencionar, un aumento en la eficiencia laboral, incremento en la productividad en general y un aumento en la calidad de los recursos humanos de las empresas. Pero no todo es saldo positivo en el ambiente laboral, también hay problemas y factores negativos.

Algunas compañías han reportado haber tenido problemas o dificultades al implementar programas de Gestión del Capital Humano, entre estos podemos añadir,

resistencia al cambio, sobre todo aquellos empleados que llevan muchos años realizando la misma función dentro de la empresa, frustración, cansancio, fatiga y hasta enfermedades como síndrome tecnoestrés.

Las empresas de servicio en Puerto Rico y alrededor del mundo continuarán implementando los cambios que sean necesarios para mejorar el rendimiento del personal que integra sus equipos y así mantenerse competitivas con el fin de alcanzar sus metas y objetivos.

Referencias

- Cuevas Huertas, C. (2018), Algunos Antecedentes Conceptuales Acerca del Síndrome Tecnoestrés del Capital Humano en las Organizaciones. *Revista Ciencia Administrativa*, número especial volumen 6, congreso CIFCA octubre 2018. Recuperado de la base de datos C.A.I.
- Flair, I. (2019). *Human capital*. Salem Press Encyclopedia. (CAI)
- Flick, B. R. (n.f.). Multi-generaciones: Más que un reto, una oportunidad sin precedentes para las empresas. Retrieved from <https://www.glocalthinking.com/multi-generaciones-mas-que-un-reto-una-oportunidad-sin-precedentes-para-las-empresas>
- Gómora, Y. (2019). *Administración de los Recursos Humanos*. Google Scholar. Retrieve:http://148.215.1.182/bitstream/handle/20.500.11799/107903/secme35731_1.pdf?sequence=1
- Martel, S. C. C. (2018). La gestión del capital humano en una unidad académica de educación superior/Management of human capital in higher education: analysis of a university/Gestao do capital humano no ensino superior: análise de uma universidade. *Educación (Lima)*, 53, 57. <https://doi-org.ez.inter.edu/10.18800/educacion.201802.004>

- Real Academia Española, (2019a). Definición; Capital Humano, Retrieve; 8/24/2020 <https://dle.rae.es/capital#Fd2rupi>
- Real Academia Española, (2019b). Definición; Gestión, Retrieve; 8/24/2020 <https://dle.rae.es/gesti%C3%B3n>
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2019). Employment Projections. Retrieve; 8/24/2020 <https://www.bls.gov/tables/employment-by-major-industry-sector.htm>
- U.S. Census Bureau. (2017). Service Sector Rise Revenue. Retrieve; 8/24/2020 <https://www.census.gov/newsroom/press-releases/2017/service-annual-survey.htm>



LA IMPORTANCIA DEL BALANCE ENTRE TRABAJO Y VIDA PERSONAL

Estudiante: Irene Montes Velázquez

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS

Maestría en Administración de Empresas

Resumen Ejecutivo

El balance del trabajo y la vida personal ha sido tema de discusión a través de los años, tanto por el empleado como por las empresas. El trabajo otorga a la persona el sentido de su identidad, influye en su autoestima a través del reconocimiento de cierto status social, y le da legitimación no solo ante la familia, sino también ante la sociedad. (Garrido Piosa, 2014). La comunicación y la colaboración entre el patrono y el empleado es fundamental a la hora de crear un balance laboral y personal. Constantemente existen transformaciones sociales y culturales que alteran nuestra vida. Cambios en la vida familiar o personal y dentro de la fuerza laboral de las empresas son significativos, para poder estructurar un plan de balance para poder cumplir con cada uno de los roles. Mediante la revisión de diferentes artículos recopilados entre los años 2014 a 2017 nos permite comprender la importancia de tener un balance entre ambas vertientes. Como consecuencia de esta situación muchas compañías han estado tomando acción al respecto, para poder obtener beneficios y convertirse en patronos atractivos, mientras que los empleados buscan oportunidades donde puedan tener balance que les permita compartir ambas áreas.

Introducción

El trabajo, la familia y la vida personal además de ser dimensiones fundamentales del ser humano, son complementarias e irrenunciables (Gutiérrez Vargas, 2017). Con la aparición del capitalismo industrial, los principales valores que rigen la vida se convirtieron en trabajo,

eficiencia, utilidad, productividad y competencia (FREED, 2015). Las empresas están poniendo una prioridad en el desarrollo de una cultura fuerte de trabajo y usando una variedad de beneficios a alcanzar sus metas. (Mayer, 2016). A la organización le conviene intentar conseguir que sus empleados desarrollen, a través de aprendizajes, la motivación de hacer las cosas no sólo por los beneficios o satisfacción propia, sino por el bien que hace a sus compañeros de trabajo, a su familia y a la sociedad entera (Cachutt Alvarado C, 2016). El propósito de esta investigación es profundizar sobre la importancia del balance laboral y familiar desde el punto de vista tanto de la empresa como para el empleado. El método que utilicé en la investigación es cualitativo, mediante referencias profesionales entre los años 2014 a 2017. En esta investigación veremos originados los resultados finales de este trabajo.

Balance entre Trabajo y Vida Personal

Familia y trabajo, tan estrechamente interdependientes en la experiencia de la gran mayoría de las personas, requieren una consideración más conforme a la realidad, una atención que las abarque conjuntamente sin las limitaciones de una concepción privatista de la familia y economicista del trabajo (CAVALLOTTI R. , 2014). El balance no ocurre solo. Tenemos que trabajar en ello y ser intencional sobre el establecimiento de margen en nuestras vidas. (FREED, 2015). Considerar las políticas de conciliación trabajo-familia como parte esencial de la identidad de los planteamientos de sostenibilidad, ya que constituyen una preocupación clara para el bienestar social (CAVALLOTTI R. , 2014). Si los empleados



conocen de sus beneficios, harían diferentes opciones por sí mismos, para sus familias y sus finanzas (Mayer, 2016). El compromiso, también llamado engagement, que se alcanza gracias a la posibilidad de disfrutar de la vida plenamente, es muy superior a la de otras organizaciones que no ponen facilidades para este bienestar personal (Largo, 2017). No hay duda de que las empresas han sido las primeras en tomar conciencia del problema de la conciliación y en intentar buscar soluciones, animadas, eso sí, por distintas motivaciones: por convicción, como estrategia de marketing o reputación corporativa, y para atraer o retener talento (CAVALLOTTI R. , 2014).

En el ámbito familiar, factores como horas dedicadas al trabajo del hogar, atención a personas dependientes, estrés, conflictos familiares, número de hijos, apoyo de la pareja, entre otros (Cachutt Alvarado C, 2016). La gestión de ocio reconoce la importancia del descanso y la relajación y ese "tiempo fuera" es un componente vital de la experiencia humana (Davidson, 2017). Conciliación implica tener algún respiro por sí mismo cada día, sintiendo un sentido de logro mientras no se consume por el trabajo y se tiene una agradable vida doméstica sin cambiar la obligación de carrera (Davidson, 2017). Una persona que pueda compatibilizar su vida personal con la profesional estará más satisfecha y podrá alcanzar mejores resultados (Largo, 2017). Hay que aprovechar las virtualidades de los dos círculos de interdependencia, "familia-trabajo" y "familia-trabajo-sociedad", para encontrar soluciones que realmente promuevan el bien de la familia y la regeneración del capital social (CAVALLOTTI R. , 2014).

La integración de la vida familiar y laboral, debe medirse también por los efectos concretos sobre la familia, entre los cuales está la satisfacción familiar (que implica la satisfacción de todos en el hogar), la

educación de hijos sustentada en valores concretos, estabilidad y felicidad conyugal, lo que genera estabilidad emocional en la pareja y en los demás miembros de la familia (Cachutt Alvarado C, 2016). Estos beneficios, son fundamentales para desarrollar familias estables, basadas en lazos afectivos sólidos, donde se favorece la realización personal de cada persona, repercutiendo de esta forma en la consolidación de sociedades sanas (Cachutt Alvarado C, 2016). Lograr el equilibrio entre trabajo y la vida es el desarrollo de nuevas perspectivas, soluciones sensatas y útiles más apropiadas. (Davidson, 2017). Hay que admitir que nos espera todavía bastante camino para alcanzar el reconocimiento de la familia por parte de la empresa o, mejor dicho, el reconocimiento de la identidad familiar de cada empleado/a (padre/madre, hijo/a, esposo/a) por parte de empresarios y directivos (CAVALLOTTI R. , 2014).

Conclusiones e Implicaciones

Crear un balance laboral y personal es sumamente necesario para que todo individuo pueda tener una mejor calidad de vida. Puedo concluir que muchas empresas han tomado ventajas competitivas acerca de este factor, ofreciendo una alternativa atractiva a los empleados. Las empresas han tenido que crear diferentes estrategias que vayan a tono con el mundo laboral de la actualidad. Mientras, que, por otro lado, los empleados están más atentos a buscar y recibir beneficios que le permitan cubrir ambas facetas.

Como inferencia, podemos ver el enfoque que las empresas le están dando al recurso de más valor, que son los empleados. Uno de los mayores beneficios que se obtienen mediante el balance laboral y personal, es el compromiso que adquiere el empleado con su empresa. Como resultado de ese compromiso obtienen resultados

favorables recíprocos, que a la larga se verán reflejados en el factor económico.

Referencias

Cachutt Alvarado C, O. Z. (2016). Las competencias como facilitadoras de la integración trabajo familia. *Utopia Y Praxis Latinoamericana*, 21(73), 86-101.

CAVALLOTTI, R. (VOL XVII / N° 2 / 2014). La conciliación trabajo-familia en el pensamiento y el magisterio de Karol Wojtyła. *REVISTA EMPRESA Y HUMANISMO*, 7-9.

CAVALLOTTI, R. (2014). La conciliación trabajo-familia en el pensamiento y el magisterio de Karol Wojtyła. : Reconciling Work-Family into Thinking and Teaching of Karol Wojtyła. *Empresa y Humanismo*.17(2), 7-29.

Davidson, J. (2017). What Is Work-Life Balance? Achieving work-life balance does not require rad. *Personal Excellence Essentials*, 22(12), 10.

FREED, J. (2015). Work/Life Balance: Is It Possible?. *Australian Nursing & Midwifery Journal*,22(2), 12-13.

Garrido Piosa, M. (2014). Adicción al trabajo: características, detección y prevención desde una perspectiva integral. *Enfermería Global* 13(33), 362-369.

Gutiérrez Vargas, L. M. (2017). Responsabilidad familiar corporativa, la percepción del conflicto y la conciliación entre la vida familiar y laboral: caso Universidad de Antioquia. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 299-317.

Largo, Á. (2017, April 1). FLEXIBILIDAD LABORAL: UNA NUEVA FORMA DE ENTENDER LA PRODUCTIVIDAD

EN LAS EMPRESA. *Capital Humano*, 14.

Mayer, K. (2016). A winning formula. *Employee Benefit News*,30(2), 12-14.



IMPORTANCIA DEL EMPLEADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRUCTURA MATRIZ

Estudiante: Jonathan Quiles

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS

Maestría en Administración de Empresas

Resumen ejecutivo

El propósito de este artículo es verificar el rol que toman los empleados en la implementación de una estructura de matriz. Este artículo presenta la importancia del empleado en la implementación de estrategias enfocándose en la estructura de matriz. Tomando en consideración artículos de los pasados cinco años verificaremos que rol de empoderamiento poseen los empleados al implementar una estructura de matriz en una organización. El rol de los empleados durante la implementación de una estructura matriz ya que el éxito de la estructura depende directamente de la comunicación y la relación entre los diferentes proyectos.

Introducción

Implementación de una estructura organizacional

Durante la implementación de una estructura organizacional se toman en consideración los empleados ya que estos tienen un rol importante en la implementación de la estructura (Fred R. David; Forest R. David, 2015). Durante la implementación los gerentes y algunos empleados pasan por el proceso de empoderamiento (Dubey & Singhal, 2016). Durante este proceso pueden surgir diferentes problemas tales como: ruptura de estructuras sociales y políticas, fracaso al implementar aptitudes individuales con tareas de implementación y apoyo inadecuado por parte de los gerentes en las actividades de implementación. La implementación de la estructura puede producir amenazas para algunos empleados y

estos pueden producir resistencia al cambio (Fred R. David; Forest R. David, 2015).

El objetivo de este artículo es mostrar como el recurso humano puede afectar la implementación de una estructura de matriz en las organizaciones.

Metodología

El desarrollo de este artículo era llevar a cabo una investigación a fondo sobre la implementación de una estructura de matriz organizacional en las compañías. El trabajo consiste en las siguientes partes: explicación de lo que es una estructura organizacional, explicación de una matriz de estructura organizacional y el rol de los empleados en la implementación de una estructura de matriz organizacional. Por último, se presentará una conclusión explicando el resultado de la investigación.

Estructura Organizacional

La estructura organizacional describe las funciones, tareas y autoridades de los departamentos, divisiones, empleados individuales y las relaciones entre ellos. Describe la cantidad de empleados en cada división, unidad y departamento. La estructura organizacional refleja la comunicación, el proceso de toma de decisiones, los procesamientos y los sistemas que ayudan a la organización a desarrollar sus tareas y alcanzar sus metas. La estructura organizacional debe facilitar los diferentes procesos de la organización o mejorarlos (Dubey & Singhal, 2016).

Estructura de Matriz Organizacional

Se considera la estructura más compleja de implementar en las

organizaciones (Fred R. David; Forest R. David, 2015). El propósito de la matriz es combinar la eficiencia del diseño funcional con la flexibilidad y la capacidad de respuesta de una organización multi-divisional (Pakarinen, Mikko, Virtanen, Petri, 2016). Generalmente se considera un estructura compleja y difícil de manejar (Pakarinen, Mikko, Virtanen, Petri, 2016). La complejidad de esta estructura es creada ya que depende de eficiencia en los flujos verticales y horizontales de comunicación. En este tipo de estructura tienden a crearse nuevos puestos de autoridad y comunicación. La estructura de matriz tiende a tener dos líneas de autoridad lo cual puede resultar en fuentes dobles de recompensa o castigo, autoridad compartida, canales de información dual y una necesidad de un sistema de comunicación efectivo. A pesar de que es la estructura más compleja se utiliza en industrias de construcción y atención medica lo cual esta estructura ayuda a separar las áreas de trabajos y los proyectos en proceso. Una ventaja de la estructura matriz es que los objetivos en los diferentes proyectos son claros, hay muchos canales de comunicación, la fuerza trabajadora puede ver los resultados de su trabajo y si la comunicación es efectiva el proyecto puede llevarse a cabo con mayor facilidad. Para que una estructura de matriz sea efectiva, las organizaciones necesitan planificación participativa, capacitación, comprensión clara de roles y responsabilidades y comunicación interna excelente (Fred R. David; Forest R. David, 2015).

Rol de los Empleados

El rol de los empleados a la hora de implementar una estructura es de vital importancia. Cuando una organización está en constante cambio puede realizar ciertos cambios que afectan directamente a los empleados o gerentes. Cuando se implementa una estructura esta tiende a estar atada a una

estrategia para mejorar la organización. Es importante que los empleados que participen en la estructura tengan conocimiento técnico, conocimiento para resolver problemas de los diferentes proyectos y conocimiento que permita mejorar y cumplir con los objetivos de la empresa (Juneau, Harry Lee; Thomas, Gregory Robert; Nystrom, Michael; Muras, Andrew., 2014). En esta implementación pueden surgir varios problemas tales como: ruptura de las estructuras políticas y sociales, fallas al emparejar las aptitudes individuales con las tareas de implementación y apoyo inadecuado de parte de la alta gerencia (Fred R. David; Forest R. David, 2015). Muchas veces el sustituir la estructura organizacional de la empresa por una nueva puede traer más problemas que soluciones (Pakarinen, Mikko; Virtanen, Petri Juhani, 2017). El implementar una estructura matriz se realiza para tener mejor coordinación interna y utilizar efectivamente el capital humano en los diferentes proyectos (Pakarinen, Mikko; Virtanen, Petri Juhani, 2017). Ya en la estructura matriz se debe fomentar la comunicación para poder tener una estructura efectiva. Durante el cambio puede surgir algo de resistencia al cambio por parte de los empleados. En estos casos se recomienda que el gerente a cargo de la implementación se encargue de dar apoyo a la estrategia o verificar el desempeño de esta (Fred R. David; Forest R. David, 2015). La estructura matriz depende de los canales de comunicación y es de vital importancia que la comunicación sea efectiva para obtener un gran desempeño.

Conclusión

En conclusión, debemos tener en cuenta la importancia del empleado a la hora de implementar una estructura matriz en una organización. Se deben tomar en consideración la preparación de los empleados y como esta transición puede afectarlos directamente. Al ser una estructura



compleja pueden surgir muchos problemas, pero a su vez puede ser de gran beneficio para la empresa. A la hora de implementar la estructura la misma depende mucho de la comunicación entre canales y si esta falla puede resultar en un problema para la empresa u organización. Esta comunicación depende mucho de los empleados de la organización y es de suma importancia su rol en la implementación de esta. Estos pueden hacer el proceso de implementación más fácil o pueden generar cierta resistencia, pero es de vital importancia considerarlos durante el cambio o la implementación de la estructura matriz.

Referencias

Dubey, A., & Singhal, A. K. (2016). Role of organizational structure in employee's empowerment. *International Journal of Education and Management Studies*, 6, 110-115.

Fred R. David; Forest R. David. (2015). *Strategic Management Concepts and Cases 15th*. Pearson.

Juneau, Harry Lee; Thomas, Gregory Robert; Nystrom, Michael; Muras, Andrew. (2014). IMPLEMENTING COMMUNITIES OF PRACTICE IN A MATRIX ORGANIZATION. *Proceedings of the International Annual Conference of the American Society for Engineering Management; Huntsville: 1-10.*

Pakarinen, Mikko; Virtanen, Petri Juhani. (2017). Matrix organizations and cross-functional teams in the public sector: a systematic review. *The International Journal of Public Sector Management; Bradford, 210-*

226.

Pakarinen, Mikko, Virtanen, Petri. (2016). Solving organisational conflicts in public matrix organization. *Qualitative Research in Organizations and Management; Bradford Vol. 11, Iss. 4, 232-252.*



CÓMO LA AUDITORIA INTERNA NOS AYUDA A MINIMIZAR COSTOS

Estudiante: José E. Rodríguez

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS

Maestría en Administración de Empresas

Resumen ejecutivo

La mayoría de las empresas incurren en grandes costos en procesos ya establecidos o automatizados y fallan en buscar alternativas que les ayuden a minimizar costos, a la vez que aumentan ingresos y mejoran el desempeño (Teran, 2014). La auditoría interna es una alternativa fiable para minimizar costos, ya que es un sistema de control interno de la empresa que consiste en el conjunto de medidas, políticas y procedimientos establecidos en una organización para proteger sus activos, minimizar riesgos, incrementar la eficacia de los procesos operativos y optimizar y rentabilizar, en definitiva, la organización (Emprende PYME, 2016). A través de la auditoría interna es más sencillo comprobar que se estén llevando a cabo todas las funciones en cada uno de los departamentos, analizándolos objetivamente y tomando medidas cuando sea requerido. Gracias a la auditoría interna el porcentaje de probabilidad de que una organización minimice sus costos es muy elevado, ya que sirve para detectar cualquier desviación en una organización. Por ejemplo: eliminación de procesos, mejora en los servicios, establecimiento de escalas salariales óptimas, entre otras.

Introducción

La auditoría interna es un factor clave para el éxito de las organizaciones. El objetivo de este artículo es definir lo que es la auditoría interna y mostrar cómo ésta nos ayuda a minimizar costos en las empresas. Para ello se discutirá la auditoría interna en distintas áreas como lo son: los procesos, sueldos y compensaciones y servicio; mostrando que éstas van más allá del área de

contabilidad y que es clave para el logro de las metas establecidas. La auditoría es parte fundamental del control de las empresas, ya que nos ayuda a ver dónde se encuentra la organización y qué medidas puede tomar o corregir para lograr los objetivos establecidos.

Marco teórico

El control interno se extiende más allá de aquellos asuntos que se relacionan directamente con las funciones del sistema de contabilidad (Navarro & Ramos, 2016). Es el plan de organización de todos los métodos y procedimientos que adopta la administración de una entidad para ayudar al logro del objetivo administrativo de asegurar, en cuanto sea posible, la conclusión ordenada y eficiente de su negocio. Incluye la adherencia a las políticas administrativas, salvaguardar los activos, la prevención y detección de fraude y errores, la corrección de registro contable y la preparación oportuna de la información financiera.

Metodología

Para la realización de este artículo se realizaron búsquedas en distintas bases de datos asociadas a los conceptos de auditoría interna y minimización de costos. Los resultados obtenidos presentaron una serie de elementos centrales para este artículo, los cuales nos muestran cómo la auditoría interna nos ayuda a minimizar costos y lograr el mejor funcionamiento de los recursos, tanto físicos como humanos.

Resultados

La revisión de literatura indica que para realizar una auditoría interna que ayude a minimizar costos, ésta tiene que tener



diferentes herramientas que ayuden a identificar y corregir todos los procesos de la organización, principalmente los procesos ya automatizados (Fuentes & Frieiro, 2017). No solo ayudará a entender los procesos actuales de la organización, sino que también permitirá ver dónde estamos, cómo podemos evolucionar los procesos de manera que nos permita estar al nivel de la competencia y nos ayudará a corregir y aumentar la prevención y la retroalimentación (Navarro & Ramos, 2016). De esta manera se podrán alcanzar las metas de la empresa, y a su vez se reducirán riesgos, aumentando la eficiencia de la organización al utilizar sus recursos al máximo, logrando aumentar las ganancias y cumplir con sus obligaciones en el tiempo determinado.

Cuando se realizan auditorías internas de los diferentes procesos se pueden encontrar errores los cuales se pueden corregir. Por ejemplo: el departamento de producción es un área en donde se incurren grandes costos, por lo tanto, los procesos están establecidos por la organización (Piedad, 2015). A través de la auditoría interna se puede determinar si los procesos se están llevando a cabo con la calidad adecuada, eliminar pasos que sean irrelevantes para el logro de ciertas tareas, a la vez que se reducirá tiempo, se aumentará la eficacia, la producción y por ende las ganancias. Por otra parte, se cotejará que la empresa esté cumpliendo con las normas y leyes establecidas, las cuales regulan la misma, reduciendo el riesgo de demandas y accidente en las áreas de trabajo. Además, se podrá verificar cuán eficaces son a la hora de utilizar los recursos de la organización, buscando a su vez maneras de ser más eficaces o de evaluar otras alternativas que nos ayuden a minimizar costos.

Otro aspecto importante de la auditoría interna son los servicios, ya que éstos tienen que cumplir con la satisfacción de los clientes. La auditoría de servicio

“cumple con la función fiscalizadora dirigida a que se adopten medidas correctivas en las actividades y funciones diarias y que se den como resultado servicios de mayor calidad a los usuarios” (Piedad, 2015). A través de ésta se evalúa qué atención brindamos, qué deberíamos haber hecho y si podemos mejorar lo que hacemos, para de esta forma, aparte de brindar un mejor servicio, reducir los costos indirectos de labor.

Un área importante de evaluación de la auditoría interna son las compensaciones y sueldos. Estos tienen que ir de la mano con los objetivos de la organización y a la vez satisfacer las necesidades de los empleados y los accionistas de una manera eficiente (Sánchez & Calderón, 2013). La evaluación de sueldos tiene que ir acorde con el puesto y de sus escalas salariales, debido a que éstos son costos fijos de la organización y éstas nos muestran los parámetros de sueldos de cada puesto. Además, las compensaciones en cada área de la organización se deben evaluar en relación a las ganancias y a su vez, determinar si éstas son efectivas para aumentar la motivación. En este proceso se deben buscar diferentes maneras de compensar las personas, no tan solo de forma monetaria, sino utilizar otras alternativas o llegar a acuerdos con los empleados, para así poder retener a todos los buenos empleados y a la vez, atraer candidatos con cualidades que nos ayuden a ser mejores competidores en el mercado.

Conclusión

A partir de la información encontrada se reafirma que la auditoría interna nos ayuda a minimizar los costos organizaciones y, por ende, aumentar las ganancias, ésta establece y regula los procedimientos de cómo se deben realizar los diferentes procesos, a la hora de desarrollarlos, implementarlos e implementarlos y cómo estos nos ayudan a ser más eficientes. De esta forma se logra minimizar riesgos y errores, estableciendo

procesos que ayuden a mejorar la calidad de los productos y servicios en la organización. Además, ayuda a establecer parámetros respecto a los salarios y recompensas en las distintas jerarquías de la organización y a la vez, evaluar si éstas están dentro de los objetivos, van de acuerdo a la situación de la empresa, del mercado y de la economía. También, es clave para lograr ofrecer un servicio de excelencia y calidad, de acorde a las necesidades existentes. Por ende, queda demostrado que la auditoría interna, aparte de ser un proceso de contabilidad y ayudarnos a minimizar costos, logra un nivel óptimo en todos los niveles de la organización.

Referencias

- Emprende PYME. (2016). *EmprendePyme.net*. Recuperado el 31 de marzo de 2018, de www.emprendepyme.net/auditoria-interna.html
- Fuentes, G., & Frieiro, R. (2017). Re-imaginemos la auditoría. *Tribuna*, 1-4.
- Huang, T.-k., Yang, C.-H., Hsieh, Y.-H., Wang, J.-C., & Hung, C.-C. (2018). Review Article: Augmented reality (AR) and virtual reality (VR) applied in dentistry. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 34(Special Issue on Dental Research to celebrate KMUD 60th Anniversary), 243-248. doi:<https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018>.
- Jesus Valero-Gil, S. S. (2017). Environment and innovation in spanish business: bridging the gab between academics and practitioners. *Universia Business Review*(54), 90-109.
- Navarro, F., & Ramos, L. (2016). El control interno en los procesos de producción de la industria litográfica en Barranquilla. *Equidad de Desarrollo*, 245-267.
- Piedad, B. (2015). Auditoría del Servicio. *CES Salud Pública*, 102-115.
- Sánchez, J., & Calderón, V. (2013). Auditoria a la etapa de planificación y diseño del proceso de compensación. *Estudios Gerenciales*, 139-150.
- Teran, G. (2014). La auditoría de procesos de negocios y su importancia dentro de la función de auditoría interna. *Revista Criterio* , 26-30.



ONLINE SOCIAL MEDIA AND ITS IMPACT ON E-COMMERCE

Student: Keyla Dumeng

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Master's degree in Business Administration

Abstract

The internet has allowed users to connect away from the limitations of time and place, culture and social class (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). Advancements in the internet in recent years have made new systems available to businesses: social media and networks being an example (Hajli, M.N., 2014). Social media is a tool that offers companies a relatively easy way to reach out to their customers thereby enlarging their chances of increasing their revenue, reducing cost and increasing their productivity (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). This paper presents the impact of online social media on e-commerce. 5 articles, dating from 2013 to 2018, were reviewed and analyzed. Based on this analyzes, I can conclude that the use of social media is a powerful e-marketing tool used by business to increase the possibility of sales.

Keywords: E-commerce, social media, social networks, e-marketing

Introduction

E-Commerce

E-business or E-commerce includes all aspects of the use of information technology in business involving the purchase and sale (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). E-commerce is vital for many businesses to remain in competitive markets these days (Makki, E., & Chang, L.C. (2015). It is also an important economic growth factor (Makki, E., & Chang, L.C. (2015). The benefits of e-commerce have been known to be increase in sales volume, trust, brand awareness, the continued and improved services, updated information,

business development, and ongoing relationship with stakeholders (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). Directly linked with e-commerce is social network marketing (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). E-marketing provides many benefits that traditional marketing does not such as one to one marketing or direct contact with customers (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017).

The growing popularity of social media among consumers has dramatically altered the marketing ecosystem where companies have less control over information to influence consumers (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013). Academic researchers have been exploring a variety of topics related to social media including word-of-mouth propagation, online social influence, the role of user-generated content, and product reviews in stimulating sales and factors related to the virality of diffusion of online content (Jamal, Stephen, Trusov, & Zhang, 2017).

As social media use continues to increase, an important question for marketers is whether consumer's e-commerce activities are related to their use of social networks (Jamal, Stephen, Trusov, & Zhang, 2017). The objective of this paper is to discuss and present results from multiple research that shows the positive impact and influence social networks/media has on consumer's decisions to buy a product.

Research methodology

The focus of this research article was to conduct a search of at least 5 academic peer-reviewed articles dating from the period of 2013 to present. This research article consists of two parts: defining social media



and its evolution during time; and lastly, the impact social media has on consumers when doing online e-commerce.

Social Media

The availability of the internet has given individuals the opportunity to use social media allowing them to interact without the need to physically meet (Hajli, M.N., 2014). Social media are the tools for social networking, interchange, communication and collaboration (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013). These tools are developed with scalable internet-based applications and mobile technologies such as blog, online chat, Facebook, Flickr, LinkedIn, Twitter, and You Tube, which can be used on any internet-connected computer or smartphone (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013). As of September 2016, approximately 1.79 billion people were active Facebook users (Jamal, Stephen, Trusov, & Zhang, 2017). In the United States alone, 30% of online time spent, is spent on social networking and social media sites (Jamal, Stephen, Trusov, & Zhang, 2017). That's a lot of people and a lot of time.

Social media has changed the common way people communicate empowering them to play active roles in economic, social, and political activities (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013). This empowerment is allowing consumers to take an increasingly active role in co-creating everything from product design to promotional messages; they want companies to listen, appropriately engage, and respond (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013). This is taking companies to change their mentality from business-centered to consumer-centered thinking as they see that social media provides them with a great opportunity to engage consumers and listen to them for what

they would like and need (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013).

Social Media and E-marketing

As social media becomes more and more a part of people's daily lives, it is becoming more and more important for firm's marketing programs (Jamal, Stephen, Trusov, & Zhang, 2017). The importance of social media as a marketing tool is growing rapidly and includes many areas (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). As statistics has shown in previous research, the use of social media and the availability of corporate marketing will help to attract customers who were not identified through traditional methods (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). With changing busy lifestyles and little time to investigate and seek market by consumers, people prefer to receive screening and consumer information from their friends and family (Bahareh, A., & Hadi, N.A., 2017). As such, social media has become an adequate tool that offers values to firms, such as enhanced brand popularity, facilitating work-of-mouth communication, increasing sales, and the sharing of information (Hajli, M.N., 2014). Also, compared to traditional marketing methods that are expensive and time consuming, with social media marketing, companies can in a shorter time and with less investment, create amazing results.

Summary

So much of our time now a day is spent on any one of the many social media pages that exist. It has proven to be an extremely valuable tool that can be used both for personal uses and for business purpose. Many companies are taking advantage of all the benefits social media provides. For example, Petco, a leading pet specialty retailer, provides multiple fan pages on Facebook, Twitter, YouTube, blog, and Google+ in efforts to help people raise pets with ease by bringing opinions together and

harvesting them into a community (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013). In return, the social media community helps to influence purchase decisions and increase the company's sales which, is every business goal (Alexander, Sharma, Smith, Truell, & Zhao, 2013).

References

- Ahmadinejad, B., & Asli, H. N. (2017). E-business through Social Media: A Quantitative Survey (Case Study: Instagram). *International Journal of Management, Accounting & Economics*, 4(1), 80-99.
- Hajli, M. N. (2014). A study of the impact of social media on consumers. *International Journal of Market Research*, 56(3), 387-404. doi:10.2501/IJMR-2014-025
- Makki, E., & Lin-Ching, C. (2015). Understanding the Effects of Social Media and Mobile Usage on E-Commerce: An Exploratory Study in Saudi Arabia. *International Management Review*, 11(2), 98-109.
- Zhao, J. J., Truell, A. D., Alexander, M. W., Sharma, S., & Smith, S. M. (2013). STRATEGIC USE OF SOCIAL MEDIA ON COMPANIES' E-COMMERCE SITES. *Journal for Research in Business Education*, 55(2), 50-68.
- Zhang, Y., Trusov, M., Stephen, A. T., & Jamal, Z. (2017). Online Shopping and Social Media: Friends or Foes?. *Journal Of Marketing*, 81(6), 24-41.



LA REALIDAD AUMENTADA COMO MÉTODO PARA ADIESTRAR EMPLEADOS

Estudiante: Luz Mari González Rivera
Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Maestría en Administración de Empresas

Resumen ejecutivo

Las empresas invierten mucho tiempo, dinero y esfuerzo adiestrando a sus empleados, pero cuando llega el momento de aplicar esos conocimientos el resultado no es el esperado. Esto se debe a que el proceso de capacitar a un empleado es muy complejo. No todas las personas aprenden y aplican los conocimientos de la misma manera, pero pudieran comprender mejor lo que deben de hacer cuando se utiliza un método más práctico. Cuando un empleado es nuevo, el proceso de incorporación implica muchas horas de aprendizaje teórico y cuando llega el momento para que esa persona realice sus funciones, no puede hacerlo hasta que se realiza una mentoría. Por lo tanto, no es efectivo para una empresa pagarle a ese empleado y que no produzca resultados hasta después de varios meses. También resulta difícil capacitar empleados que llevan muchos años dentro de la empresa porque pierden el interés de aprender conceptos nuevos y muestran poca seriedad hacia los adiestramientos que son mandatorios. Las empresas deben innovar sus programas de capacitación con herramientas como la realidad aumentada para que sus adiestramientos sean más interactivos y preparen mejor a sus empleados.

Palabras Claves: Realidad Aumentada, Empleados, Adiestramientos y Educación.

Introducción

Es fundamental que las empresas aprendan a aplicar tecnologías nuevas en sus procesos y así lograr innovación empresarial. Esto llevará a las empresas a ser más competitivas y suministrar mejores productos

y servicios; pero, ¿qué sucede con sus empleados? Ellos llevan a cabo esos procesos que contribuyen al éxito de la empresa. Sin embargo, muchas veces a la empresa le resulta difícil o no está dispuesta a adiestrar adecuadamente a sus empleados para asegurarse de que aprendan el proceso que deben seguir. Para ello, se ha estado desarrollando una herramienta llamada la realidad aumentada (AR). La misma tiene un gran potencial para capacitar empleados de una manera más práctica y entretenida. AR es una tecnología nueva que combina los elementos virtuales con el entorno real. A pesar de ser una tecnología reciente, existen muchas investigaciones que ilustran y demuestran que se puede utilizar como una técnica para enriquecer el conocimiento de los empleados. La siguiente investigación brindará información sobre cómo AR provee beneficios, ventajas, riesgos y desafíos a una organización que desea implementarla para adiestrar empleados e ilustrar su impacto no solo en aspectos educativos, sino también en campos como los deportes, la medicina, el turismo, entre otros.

Metodología de investigación

En esta investigación se estudió el concepto de la realidad aumentada. Se realizó una búsqueda para analizar referencias profesionales y demostrar la eficiencia de la realidad aumentada para efectos de capacitación a los empleados de una empresa. Este artículo resalta los beneficios y riesgos de esta herramienta al igual que provee ejemplos de diferentes campos que han implementado la misma.

Beneficios y Riesgos Asociados de la Realidad Aumentada

Los principales beneficios de implementar programas de capacitación con AR son que los empleados pueden aprender más fácil e interactúan con tareas reales. Esto lleva a una persona a experimentar riesgos y situaciones reales en un adiestramiento. AR se puede utilizar a través de una variedad de medios, incluyendo equipos de escritorio, dispositivos móviles y teléfonos inteligentes; también puede ser portátil y adaptable para mejorar el contenido y las instrucciones (Antonioli, Blake, & Sparks, 2014). Para las empresas, una gran ventaja es el resultado del adiestramiento porque los recursos están altamente capacitados, con una mejor actitud y conocimiento para realizar sus tareas. Un estudio que se llevó a cabo en una clase de astronomía elemental mostró un rendimiento significativo en el aprendizaje de los estudiantes. El grupo AR evaluado estuvo de acuerdo en que la herramienta no solo los ayudaba a entender la secuencia de la fase lunar con facilidad, sino que también a identificar fácilmente la dirección de movimiento de la luna; además, tenían a estar de acuerdo en que usar la herramienta para observar la luna era emocionante (Liou, Yang, Chen, & Tarng, 2017).

También existen amenazas que pueden poner en peligro a cualquier persona que use esta tecnología. Por ejemplo, en una investigación se identificó que, al participar en actividades al aire libre, los estudiantes no podían trabajar en sus dispositivos y a la misma vez ver a dónde iban, por lo que se encontró que los estudiantes paseaban por las carreteras y que los maestros debían redirigirlos a un área segura (Antonioli, Blake, & Sparks, 2014). Se deben aplicar más previsiones para garantizar la seguridad de un empleado al realizar este tipo de adiestramientos. Por otro lado, las compañías deben evaluar los riesgos relacionados con la seguridad de los datos dado a que otras aplicaciones deben ser utilizadas en conjunto con AR. Se debe considerar la manipulación

maliciosa relacionada con la entrada, salida y acceso a datos, y establecer procesos que mitiguen dichos riesgos.

Usos de la Realidad Aumentada en Diferentes Campos

Visualice los potenciales usos de AR en nuestro mundo, por ejemplo: nuestra propia oficina virtual, ver el interior de un producto antes de comprarlo, ver cómo se verían los muebles o la decoración en el hogar, leer libros de una manera más interactiva y realista, o incluso ver cómo se verían unas ruinas antes de ser destruidas. No hay límites de los usos de AR. Los siguientes son ejemplos de áreas que han aplicado con éxito AR:

- Un sistema de capacitación para escuelas de odontología que mejora las habilidades de los estudiantes, como eliminar las caries y preparar coronas con diferentes rebabas dentales, lo que puede crear un entorno quirúrgico de seguridad que forjaría una relación confiable entre los pacientes y los médicos (Huang, Yang, Hsieh, Wang, & Hung, 2018).
- Una aplicación móvil llamada “CityGuideTour” para explorar la ciudad de Toruń utilizando tecnología AR. La misma tiene como objetivo que las personas tengan una mejor experiencia para contribuir con el turismo de la ciudad (Węgrzyn & Mościcka, 2017).
- Varias aplicaciones han sido desarrolladas por SportVision para ser utilizadas en ramas deportivas como el béisbol, fútbol americano, deportes de motor, carrera de vela, Olimpiadas, etc. Las mismas facilitan la formación de los deportistas, ayudan a los entrenadores en las

competencias y hace la presentación a la audiencia de estas competencias más entretenida (Bozyer, 2015).

Conclusión

Con este trabajo, se ha demostrado distintos usos y beneficios de AR. Como se ha explicado, esta tecnología es prácticamente nueva y, a pesar de los muchos avances, todavía queda mucho campo por investigar. Con la investigación realizada, se ha presentado que AR es una excelente herramienta en diferentes campos y como puede facilitar el proceso de entrenamientos e incluso ayudar en la toma de decisiones para mejorar los procesos de los mismos. Perfecciona la calidad de la información y ayuda a los usuarios a sentirse motivados y tener más interacción con sus tareas. Además, podría ser el puente para ayudar a desarrollar una tecnología más innovadora dado a que el personal está mejor preparado. Por otro lado, usa y comparte datos con otras aplicaciones como el “GPS” y cámaras, lo que trae muchos desafíos y problemas de seguridad. Esto debe analizarse y considerarse adecuadamente antes de aplicar AR para minimizar los posibles daños. Dado que en los próximos años habrá un aumento significativo en el interés de la tecnología AR, las empresas deben aprender sobre ella. Al mismo tiempo, deben evaluar como podría ser implementada en sus procesos para mejorar sus operaciones y aumentar su rentabilidad. Aunque al principio se debe hacer una gran inversión, a largo plazo puede ser una decisión muy efectiva que ayude a reducir costos y proporcionar un

mejor compromiso con los clientes y empleados. No solo esta tecnología cambiará la forma en que los consumidores compran o consumen, sino que también transformará la forma en que operan las empresas.

Referencias

- Antonioli, M., Blake, C., & Sparks, K. (2014). Augmented Reality Applications in Education. *The Journal of Technology Studies*(1/2), 96-107. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/43604312>
- Bozyer, Z. (2015). Augmented Reality in Sports: Today and Tomorrow. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(4), 314-325. doi:10.14486/IJSCS392
- Huang, T.-k., Yang, C.-H., Hsieh, Y.-H., Wang, J.-C., & Hung, C.-C. (2018). Review Article: Augmented reality (AR) and virtual reality (VR) applied in dentistry. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 34(Special Issue on Dental Research to celebrate KMUD 60th Anniversary), 243-248. doi:<https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018.01.009>
- Liou, H.-H., Yang, S. J., Chen, S. Y., & Tarn, W. (2017). The Influences of the 2D Image-Based Augmented Reality and Virtual Reality on Student Learning. *Educational Technology & Society*, 20(3), 110-121. Retrieved from <http://sirsiat.inter.edu:8008/login?URL=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsgao&AN=edsgcl.501832065&lang=es&site=edslive&scope=site>
- Simone Sehnem, F. L. (2016). Sustainable Practice and Eco-Innovations Adopted by Industrial Companies. *International Journal of Innovation*, 4(2), 42-58.



BIG DATA, OPEN DATA Y EL GOBIERNO

Estudiante: Nefthalí Badillo Hernández
Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Maestría en Administración de Empresas

Resumen Ejecutivo

El Big Data es de suma importancia tanto para las empresas privadas como las públicas, incluyendo el gobierno. Su estructura puede beneficiar tanto a los ciudadanos como a las organizaciones en formas que en el pasado eran imposible (Shindelar, 2014). Las agencias gubernamentales proporcionan una gama de información a través de cuatro plataformas las cuales constituyen una estructura digital basado en el modelo conceptual (Shindelar, 2014). Uno de los desafíos más críticos que presenta el Big Data es la seguridad y privacidad.

El Big Data en conjunto con la apertura de datos ha transformado los gobiernos, impactando el desarrollo mundial (Amoroso & Costales, 2016). Distintas agencias gubernamentales se nutren del Big Data para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos tanto a nivel local como universal.

Introducción

El Big Data ha sido una herramienta sumamente valiosa para el gobierno. Su capacidad para almacenar y procesar la información ha revolucionado a gran escala. Mediante la recopilación de data a través de una serie de artículos y revistas; se intenta crear conciencia de la importancia del uso correcto de las redes sociales tanto para el gobierno como para la sociedad. De igual forma, informar sobre la estructura del Big Data y sus planes de seguridad. Este artículo tiene como propósito aclarar los siguientes cuestionamientos: ¿Cómo trabaja el Big Data y el gobierno?, ¿qué es el Open Data? y ¿Cómo nos beneficia el Big Data como sociedad?

Big Data

En las últimas décadas la proliferación de datos ha incrementado drásticamente en volumen y variedad, a lo cual los expertos han llamado como Big Data (Amoroso & Costales, 2016; Borrero, 2018; Gang Hoon, Trimi & Ji-Hyong, 2014; Shindelar, 2014).

Estos conjuntos de data pueden estar sujetos a diferentes herramientas de software que permiten la estratificación del riesgo para predecir un resultado. Estas herramientas de análisis vinculan datos de múltiples fuentes incluyendo datos clínicos, genéticos, sociales y/o económicos (Borrero, 2018).

La estructura y organización puede beneficiar tanto a los individuos como a las organizaciones en formas que en el pasado eran inconcebibles (Shindelar, 2014). Según Shindelar (2014) los datos son el combustible que alimenta tanto a las agencias gubernamentales como las privadas. Las agencias gubernamentales aprovechan el poder del Big Data para mejorar su rendimiento, servicio a sus ciudadanos y mantenerse dentro de sus presupuestos (Borrero, 2018; Shindelar, 2014).

Estructura del Big Data

Las agencias gubernamentales sirven a sus empleados, a otras organizaciones y al público en general. Las mismas deben proporcionar la información a través de una gama de plataformas, que incluyan varios tipos de sistemas operativos de computadoras, aplicaciones en línea, entre otros (Shindelar, 2014).

No obstante, cabe señalar que es de gran preocupación las formas en la cual los consumidores acceden a la data. Según el artículo: *Big Data and the Government*

Agency; durante el año 2012 la Casa Blanca publicó un documento el cual describe un "modelo conceptual". El mismo consta de cuatro plataformas que constituyen una estructura digital en la cual se pueden acumular, organizar y presentar datos a los consumidores. El modelo contiene una plataforma informativa en la que se recopilan datos digitales. Adicional cuenta con una plataforma que abarca todos los sistemas y procesos necesarios para administrar los datos. También contiene una plataforma de presentación, que organiza los datos y decide los métodos a través de los cuales se presentarán a los usuarios; y, finalmente, las consideraciones de seguridad y privacidad que deben establecerse para que los usuarios estén protegidos cuando acceden e interactúan con los datos (Shindelar, 2014).

La seguridad y la privacidad representan desafíos críticos y constante desde que el Internet fue ampliamente reconocida como una utilidad (Amoroso & Costales, 2016, Gang Hoon, Trimi & Ji-Hyong, 2014). La seguridad es vital, no obstante, la transparencia y la privacidad son igualmente importantes, ya que deben respetarse los derechos de los usuarios; como lo son sus datos personas (Amoroso & Costales; 2016; Shindelar, 2014).

Cuando las nuevas tecnologías estén disponibles, los problemas de seguridad y privacidad deben abordarse de manera inmediata y exhaustiva. Al igual que en el sector privado, parte de la información de la agencia es de propiedad exclusiva, pero para que la gran mayoría de los datos sean útiles para los consumidores, debe ser fácilmente accesible y protegida de las infracciones de seguridad y el uso indebido malintencionado. Los estándares en todas las agencias deben ser uniformes y consistentes para garantizar el mejor servicio a los usuarios, ya que el mismo presenta una amplia relación entre el Big Data y el Open Data (Amoroso & Costales, 2016; Shindelar, 2014).

Open Data

Uno de los principales elementos que ha traído el Big Data es la transformación de los gobiernos. Estos han estado condicionados a cambiar paulatinamente ante el desarrollo mundial (Amoroso & Costales, 2016). Tanto el Big Data como el Open data (apertura de datos) constituyen una relación de desarrollo social; ambos son elementos claves en el desarrollo de la sociedad de la información en su tránsito a la sociedad del conocimiento (Amoroso & Costales, 2016; Keiser, 2013). Es importante reconocer que cuanto mayor sea la apertura de los datos, mayor es el tamaño y la diversidad de la comunidad que accede a las mismas (Amoroso & Costales, 2016). Por ello, es importante lograr una participación verdadera del ciudadano. La apertura de los datos al público puede crear interrogantes y criterios de carácter innovador en el ciudadano. (Amoroso & Costales, 2016). No sólo como parte de sus derechos, sino también como agentes de cambios, ya sea pasivo o activo (Amoroso & Costales, 2016). La apertura de los datos permite al ciudadano explorar toda agencia gubernamental, tanto sus regulaciones, cuentas, como recaudación de fondos, entre otros (Keiser, 2013).

Agencias Gubernamentales

Existen un sin número de agencias gubernamentales que usan Big Data con el fin de aumentar sus capacidades de servicio. Entre estas podemos mencionar: la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) y la Administración Nacional Oceánica, Atmosférica (NOAA) (Shindelar, 2016) y los campos de salud (Borrero, 2018).

FEMA utiliza sensores modernos junto con las redes sociales para proporcionar servicios a los ciudadanos. También utiliza el mapeo de sistemas de información geográfica al igual que colabora con diferentes organizaciones nacionales, como el Servicio Geológico de EE. UU., y comparte datos con



estas organizaciones para predecir y gestionar desastres (Shindelar, 2016). Por ejemplo, en el caso del huracán Sandy, FEMA adquirió más de 150,000 fotos, que fueron creadas por mapeo de sistema de información geográfica por Civil Air Patrol (Shindelar, 2016). Estas imágenes mejoraron la eficiencia de la organización y la planificación del manejo de desastres mediante la identificación de áreas objetivas, la detección de daños estructurales y la prestación de asistencia a los sobrevivientes; con el fin de planificar la respuesta, la recuperación y la reconstrucción (Lv et al., 2018; Shindelar, 2016).

Por otra parte, NOAA recopila datos de todos los lugares del mundo; desde los pronósticos meteorológicos locales hasta la planificación ambiental a largo plazo (Shindelar, 2016). Sus datos se generan a través de sensores y boyas que se han instalado en diferentes lugares, incluyendo edificios, puentes y océano (Shindelar, 2016). Si bien su misión principal es investigar los fenómenos que afectan a los Estados Unidos, la interdependencia del clima en todas partes del mundo hace que el Big Data proporcionado por NOAA sea una preocupación internacional; investigadores de todo el mundo pueden beneficiarse de los datos de NOAA, al igual que el público en general (Shindelar, 2016).

En el campo de la salud, a través del record médico electrónico permite predecir con exactitud que paciente puede sufrir efectos adversos mediante la evaluación de información genética, datos de laboratorio, entre otra data (Borrero, 2018). La prevención de los eventos adversos representa una forma significativa de mejorar la atención médica y reducir los costos (Borrero, 2018). También es agente en investigaciones, determinando incidencias y mortalidad en distintas enfermedades como lo es el cáncer (Serra et al., 2017).

Estos ejemplos pueden generar ideas para que otras agencias utilicen el Big Data con el propósito de atender las necesidades comunes en todas las áreas del gobierno, así como a los requisitos únicos de cada departamento y los del ciudadano (Shindelar, 2016).

Conclusión

Según la data recopilada, podemos concluir que El Big Data ofrece excelentes oportunidades para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. A la vez, transforma de manera positiva al gobierno, siempre y cuando la información obtenida llegue de manera entendible al ciudadano. De igual manera, es importante tomar en consideración los datos personales de cada individuo, con el fin de evitar infracciones que atenten contra la intimidad y la privacidad del mismo. Como indico Shindelar (2014) los problemas de seguridad y privacidad deben abordarse de manera inmediata y exhaustiva. Actualmente, el Big Data es una herramienta esencial para el desarrollo mundial.

Referencias

- Amoroso Fernández, Y., & Costales Ferrer, D. (2016). Big Data: una herramienta para la administración pública. *Ciencias De La Información*, 47(3), 3-8. Recuperado de <http://webserver.br.inter.edu:2048/menu?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=124572037&site=ehost-live>
- Borrero, E. E. (2018). Big Data Analytic, Big Step for Patient Management and Care in Puerto Rico. *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 37(1), 62+. Recuperado <http://link.galegroup.com.sirsiaut.inter.edu:8008/apps/doc/A534331577/GPS?u=inter&sid=GPS&xid=f0939331>
- Gang-Hoon, K., Trimi, S. & Ji-Hyong, C. (2014). Big-Data Applications in the Government Sector. *Communications of*

- the ACM*, 57(3), 78-85.
doi:10.1145/2500873
- Keiser, B. (2013). Big Data, Open Government, and Sunlight. *Information Today*, 30 (4). Recuperado de: www.infotoday.com
- Lv, Z., Li, X., & Choo, K.-K. R. (2018). E-government multimedia big data platform for disaster management. *Multimedia Tools and Applications*, 77(8), 10077+. <http://link.galegroup.com.sirsiaut.inter.edu:8008/apps/doc/A535948705/GPS?u=inter&sid=GPS&xid=9049e8e4>
- Shindelar, S. (2014, Spring). Big data and the government agency: a look at how three federal agencies manage Big Data in the wake of a White House document outlining a four-layer digital structure through which data can be amassed, organized, and presented. *The Public Manager*, 43(1), 56+. Recuperado de <http://link.galegroup.com.sirsiaut.inter.edu:8008/apps/doc/A365111110/GPS?u=inter&sid=GPS&xid=a29990c3>
- Serra, Y. A., Colon-López, V., Savas, L. S., Vernon, S. W., Fernández-Espada, N., Vélez, C., ...Fernández, M. E. (2017). Using Intervention Mapping to Develop Health Education Components to Increase Colorectal Cancer Screening in Puerto Rico. *Frontiers in Public Health*. <http://link.galegroup.com.sirsiaut.inter.edu:8008/apps/doc/A517808119/GPS?u=inter&sid=GPS&xid=c8668457>

THE ADVANCES IN DATA MINING AND THE DECISION MAKING IN A COMPANY

Student: Pedro J. Méndez Hernández

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS

Master's degree in Business Administration

Abstract

A century ago, the most valuable commodity would have been oil. But in the digital era, data is considered the new oil. Most companies are now turning to technologies that can provide them with direct access to the benefits of data. One of these technologies is called Data Mining. An important use of Data Mining for a company is the ability to make fast and accurate decisions based on the data gathered by the organization. This technology helps to reveal hidden patterns and knowledge that would have been impossible for a person to identify.

The information that is presented in this article is based on 6 professional papers on this subject matter dating from the years 2014 to 2018. The main purpose of this article is to discuss the new advancements that will improve the process of data mining and will make the decision-making process a more accurate tool for any organization.

Introduction

The decision-making process is of high importance for all businesses. It is vital to have the most amount of information relevant to the situation at hand to be able to make the best decision. For this reason, there are information systems dedicated to this process to provide a competitive advantage to an organization. These systems are called Business Intelligence (BI). BI refers to the process that analyses data and presents it as information to help corporate and business managers to make business-related decisions. The principal technology behind these systems is called Data Mining (DM). DM permits the processing of huge amount of data to obtain “precious gems” of valuable knowledge. With the help of this knowledge,

the process can generate decisions of the highest fidelity.

Research methodology

The information presented in this article was obtained from the analysis of 6 scientific papers dating from 2014 to 2018. This article is divided into four sections. First, a brief introduction of Data Mining is given. Then, it is discussed the new advances in Data Mining. The article continues with a real-world example of the use of this technology. It finalizes with what holds for the future of Data Mining.

Data Mining

Data Mining (DM) is a tool that enables the analysis of massive amounts of data (often referred to as Big Data) from multiple systems to identify hidden patterns and make accurate predictions. It would be almost impossible for a person to perform this process. For this reason, specialized algorithms and software were created. There are four important concepts about data mining in general. The first one is that data mining is a data-intensive process, therefore, we need an environment designed to process data efficiently. Microsoft SQL Server would be a perfect example of such environment. Second, Data Mining means analysis and should be considered a valuable tool in the toolbox of any analysts. Third, data mining software makes it easy to apply sophisticated mathematics to discover hidden patterns. Finally, Data Mining is an activity that can be automated or programmed, which greatly extends the potential for custom development.

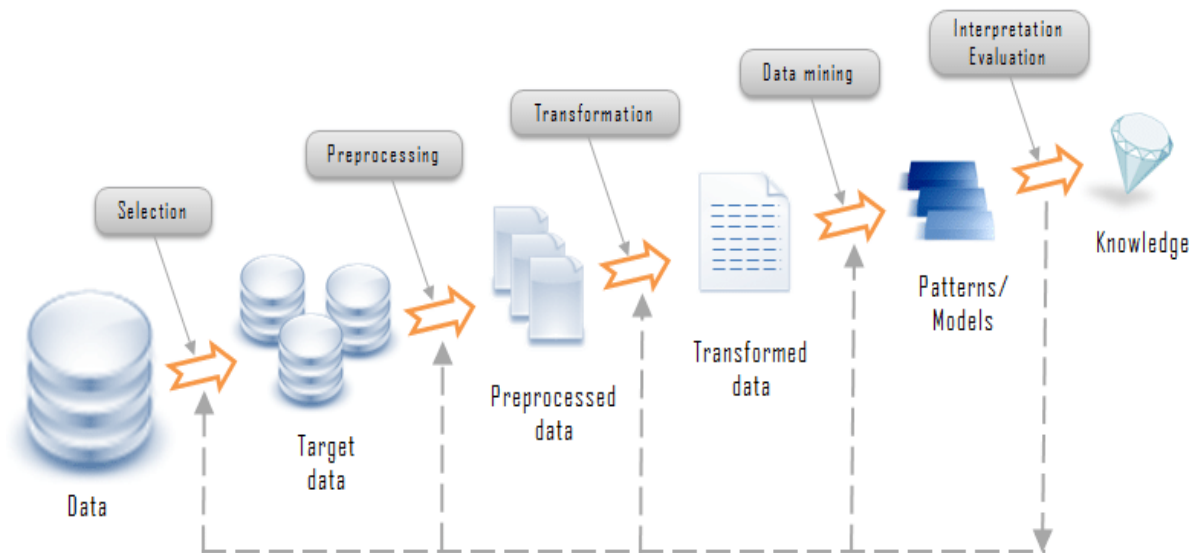


Fig. 1. Knowledge discovery process (Kayaalp, 2018)

New Advances in Data Mining

Data must be in digital form before it can be analyzed by any of these processes, this is called Data Digitalization. Digitalized data can be mined for analysis, knowledge discovery, and decision making. The main purpose of Data Digitalization is to focus on useful data. Recent advancements in technology are proposing the use of a feedback loop at the data digitalization stage to identify meaningful data at a very early stage (Sindhu & Sangwan, 2017). Therefore, only useful data will be analyzed, providing a better performance of the data mining process.

The above diagram (Figure 1) brings to attention the data overflow problem that many organizations suffer from. An organization has the capacity to capture data at an extremely high rate. However, converting this data into information that can be utilized by the organization is not performed at the same rate, causing a bottleneck effect in the process. Taware (2017) proposed that the utilization of data warehouse in conjunction with a data mining would be the solution to this process. A data warehouse is an information infrastructure

that stores the data generated by the organization in a format that can be interpreted by the Data Mining algorithm.

Another improvement to Data Mining is achieved by adding a Data Visualization phase to the process. For a complex Decision Support System (DSS), the information that it generates might not be sufficient for intelligent decision-making. This information is in the form of patterns and models that requires additional interpretation. By utilizing advanced visualization techniques, useful knowledge can be obtained from the information provided. This new phase is called Knowledge Visualization (Elouni, Ltifi, Ben & Masmoudi, 2016). Knowledge Visualization model allows decision makers to interpret the knowledge behind the data mining patterns and integrate it into the decision-making process.

Real world example

The researchers from the University of Sfax in Tunisia wanted to prove the practicality of this technology. They collaborated with a local hospital to apply their enhanced DSS to the fight against infections in the intensive care units (ICU). The purpose of the system was to help with the doctor’s decision-making to prevent the occurrence of infections during the patient’s



hospitalization in the ICU. This system could make predictions on patient's recovery based on data collected from questionnaires (Elouni, Ltifi, Ben & Masmoudi, 2016). The hospital was impressed by these results and are evaluating other critical areas that could benefit from this technology. Not many theoretical solutions hold their ground in a real-world application, the successful implementation of this technology gives immense value to their work.

The Future of Data Mining

As Data Mining tools continue to improve, so will the solution of the complex and quick decision-making process. Some of the improvements to the tool take advantage of multi-dimensional data, classification of data, and clustering of data using data marts, data cubes, and meta-data (Sanjay, 2014). Companies like Microsoft have developed solutions that give the end user easy access to data mining tools within common applications like Microsoft Office Excel (Ren 2014). Every organization should be encouraged to use this technology since it is now easily available.

Conclusion

Accurate decision making requires interaction with data that can be trusted concerning the problem and to be able to analyze this data in a timely matter. This work has presented solutions in which the use of Data Mining can simplify the process. First, by removing useless data that is not relevant to the problem at hand. Then, storing all this useful data in a Data Warehouse where it can be formatted and classified by topics making it easier to be handled by the Data Mining process. Once it is analyzed, it can be represented in a visual matter to help present the results of data to the person making the decision. Since this is using digitalized data, the process can be used in countless of situations.

This is an innovative technology and new discoveries are made every day. The contributions of these researchers have helped drive this technology forward. Any organization can benefit from a system that can help them with the challenging task of decision making. Scientists believe that this technology will become a vital component of business in the near future.

References

- Elouni, J., Ltifi, H., Ben, M. & Masmoudi, M. (2016). *Visual Knowledge Generation from Data Mining Patterns for Decision-Making*. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 7(7).
- Kayaalp, F. (2018). *Open Source Data Mining Programs: A Case Study on R*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/324171539_Open_Source_Data_Mining_Programs_A_Case_Study_on_R
- Ren, Z. (2014, January). *Advanced Studying on Microsoft SQL Server Data Mining*. 2010 Intl Conf on and Information Technology & Ocean Engineering, 87-89. doi:10.1109/CICC-ITOE.2014.30
- Sanjay, S. (2014, October). *Improve the Decision-Making Process in Human Resource Management using Data Mining Tools*. International Journal of Computer Science & Management Studies, 14(10).
- Sindhu, D., & Sangwan, A. (2017). *Optimization of Business Intelligence using Data Digitalization and Various Data Mining Techniques*. International Journal of Computational Intelligence Research, 13(8), 1991-1997.
- Taware, C. (2017, April). *Data Warehousing and Data Mining*. Golden Research Thoughts, 6(10).

PLATAFORMAS ELECTRÓNICAS PARA LA SELECCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LAS ORGANIZACIONES

Estudiantes: Yarelis Lugo Rodríguez

Jomar A. Ortiz Román

Darlene Rivera Negrón

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS

Maestría en Administración de Empresas

Resumen ejecutivo

Esta investigación analiza las nuevas formas de reclutar al personal a través de las plataformas electrónicas. Al pasar los años, las estrategias de reclutamiento evolucionan junto a cada generación y los avances tecnológicos de las últimas décadas han permitido el desarrollo de estrategias de reclutamiento más efectivas. Gracias a esto, surgió el concepto de *e-recruitment*, cuyo valor radica en su inmediatez y facilidad para interactuar con los candidatos potenciales.

Actualmente, el reclutamiento en línea es una estrategia de selección basada en el uso de redes sociales, plataformas con perfiles especializados y otros recursos disponibles a través del internet. Adoptar prácticas de reclutamiento como estas ayudan a la empresa a posicionarse ante sus competidores y reclutar el personal más calificado. A través de la revisión y análisis de estudios cualitativos y cuantitativos se han identificado herramientas de reclutamiento con redes sociales para interactuar con candidatos potenciales. A través de la literatura se obtuvo datos sobre aspectos a considerar a la hora de utilizar las redes sociales para el reclutamiento. Esto permitió llegar a conclusiones sobre la importancia del uso de plataformas electrónicas para el reclutamiento y selección de empleados.

Introducción

En el ámbito laboral, ocupa una gran parte del diario vivir de los empleados pues facilita el trabajo y reduce el esfuerzo y tiempo para realizar tareas (J., A. & Radha, 2019). Gracias a esto, las personas pueden

realizar sus labores de forma más rápida y eficiente. Aunque son muchas las ventajas que la tecnología trae consigo, el avance tecnológico más importante ha sido la Internet (J., A. & Radha, 2019). Este forma parte de la vida cotidiana de las personas pues influye en su vida privada y en el ámbito laboral (Wolniak, 2019).

El surgimiento de Internet ha revolucionado la forma de llevar a cabo las operaciones de la empresa, incluso en cómo se recluta a los candidatos para un puesto (Wolniak, 2019). Cada vez más empresas han decidido reclutar a través del internet ya que resulta más rápido y costo efectivo (Wolniak, 2019). Gracias a esto, surge el concepto *e-recruitment* que consiste en el reclutamiento de candidatos a través de plataformas electrónicas (J., A. & Radha, 2019). Una de las estrategias principales del *e-recruitment* es utilizar las redes sociales para reclutar a los candidatos (Tal, 2018). Este artículo de investigación se enfoca en cómo estas plataformas electrónicas han impactado la forma en cómo se recluta al recurso humano en las organizaciones.

Planteamiento del Problema

La adopción de la tecnología en el proceso de reclutamiento se ha convertido en una necesidad para obtener ventaja competitiva (Tal, 2018). Por esto, las empresas deben adaptarse a las nuevas formas de reclutamiento para atraer al personal adecuado para las posiciones vacantes. En un mundo tan competitivo, las empresas compiten por el control del mercado, pero también por reclutar al mejor

talento (Schaefer, 2016 citado en Tal, 2018), por lo que el problema de investigación consiste en la necesidad de las empresas por lograr atraer el mejor recurso humano y en la necesidad de adoptar estrategias de *e-recruitment* para lograrlo.

Propósito

La siguiente investigación tiene como propósito el análisis de estudios cuantitativos y cualitativos acerca del uso de diversas plataformas electrónicas, con un enfoque en redes sociales, para el reclutamiento y selección del recurso humano en las organizaciones. Se pretende comprender, a través de la literatura, cómo las empresas pueden utilizar las plataformas electrónicas de modo que puedan atraer a los candidatos y agilizar el proceso de contratación.

Justificación

Esta investigación pretende hacer una contribución académica que permita conocer los beneficios de las plataformas electrónicas en el mundo empresarial para la selección del recurso humano. Esto, con el objetivo de entender la importancia que tiene para las empresas atemperarse a las nuevas tendencias que trae un mundo interconectado a través de la web.

Preguntas de investigación

Las preguntas que se buscan responder a través de esta investigación son:

- ¿Son las plataformas electrónicas como redes sociales una alternativa real para el *e-recruiting*?
- ¿Qué beneficios trae el utilizar las redes sociales para reclutar y seleccionar candidatos?
- ¿Qué aspectos éticos y legales se deben considerar para emplear el uso de redes sociales para el reclutamiento?

Objetivos

1. Identificar qué tipos de redes sociales son más utilizadas para el reclutamiento de personal.
2. Conocer los beneficios de las redes sociales para el reclutamiento y selección del recurso humano en las organizaciones.
3. Identificar posibles dilemas éticos y legales como resultado del empleo de redes sociales para el reclutamiento.

Metodología

El desarrollo de esta investigación se debe al alto rendimiento del internet y de plataformas electrónicas. Se analizaron ocho referencias profesionales de artículos citados desde el 2015 hasta el 2020 en donde se estudia el uso de las plataformas electrónicas para el reclutamiento. Esta investigación consiste de lo siguiente: primero, se explican conceptos y se presentan los beneficios del uso de las redes sociales para el reclutamiento; segundo, se presentan los posibles dilemas éticos al usar redes sociales para el reclutamiento; y, finalmente, se concluye el cómo implementar el reclutamiento en línea promueve la eficiencia en las empresas.

Revisión de Literatura

Reclutamiento tradicional vs. reclutamiento en línea

El reclutamiento consiste en localizar, identificar y atraer candidatos capacitados hacia una empresa (Deb, 2009 citado en Alzhrani, 2020). Para poder contar con personal capacitado, las empresas deben llevar a cabo un proceso de reclutamiento de candidatos para luego hacer la selección. La estrategia que la empresa utilice para llevar a cabo este proceso determinará el tipo de empleados que tendrá (Alzhrani, 2020). Por esto, es de suma importancia que se tenga en



cuenta las alternativas que tienen a su disposición.

Las empresas pueden optar por reclutar de forma tradicional o a través del internet. Tradicionalmente, los reclutadores publican anuncios en periódicos, contratan agencias de reclutamiento, utilizan referencias de empleados, entre otros (Melanthiou, Pavlou & Constantinou, 2015). Sin embargo, gracias al internet, las empresas optan también por el reclutamiento en línea o *e-recruiting*. Esto consiste en la búsqueda de candidatos a través de las tecnologías que provee el internet (Deb, 2009 citado en Alzhrani, 2020). Actualmente, es uno de los conceptos de más rápido crecimiento en el proceso de reclutamiento (Litswan, 2010, citado en Alzhrani, 2020).

El reclutamiento en línea depende en gran medida del uso de redes sociales (Melanthiou et al., 2015). Por esto, surge el concepto de *Social Networking Sites* (SNS) que son aquellos servicios que permiten crear un perfil y red de contactos para establecer conexiones con otras personas en diferentes niveles (Boyd y Ellison, 2007 citado en Contreras-Pacheco & Camacho-Cantillo, 2017). Redes como Facebook, LinkedIn y Twitter son las principales opciones para los reclutadores en línea (Wahba & Elmanadily, 2018).

Beneficios del uso de las redes sociales para el reclutamiento y selección de empleados

La adopción de la tecnología en el reclutamiento se ha vuelto necesaria para crear ventaja competitiva (Tal, 2018), por lo que el empleo de las redes sociales resulta de mucha utilidad. Esto ofrece rapidez, eficiencia y habilidad de atraer a los candidatos necesarios para el puesto (Stoughton et al., 2015). De hecho, según Melanthiou et al. (2015), este tipo de reclutamiento es 30% más rápido debido a la eliminación de intermediarios y, como es más

económico publicar anuncios en redes sociales, los costos son hasta nueve veces más bajos que los del reclutamiento tradicional. Por esto, los reclutadores utilizan las plataformas de Facebook, LinkedIn y Twitter para publicar anuncios de puestos vacantes, atraer candidatos y hacer una evaluación de estos (El Ouiridi et al., 2016 citado en Tal, 2018).

Aunque Facebook se destaca por permitir a usuarios compartir y publicar sobre asuntos de interés personal, los reclutadores lo utilizan para obtener información que no se puede obtener durante el proceso de contratación (Stoughton, Thompson, & Meade, 2015). De igual forma, en Twitter los reclutadores pueden hacer verificación de antecedentes de los candidatos en base a sus publicaciones (Wahba & Elmanadily, 2018). LinkedIn, por otro lado, ofrece información sobre experiencia laboral, preparación académica y profesional del candidato (Stoughton et al., 2015).

Diversos estudios indican que Estados Unidos es pionero en el reclutamiento a través de las redes sociales, mientras que le siguen países como Canadá, Alemania, Reino Unido y Nueva Zelanda (Zhitomirsky-Geffet & Bratspiess, 2015; David et al., 2011 citados en Contreras-Pacheco & Camacho-Cantillo, 2017). En países como Chipre (Melanthiou et al., 2015) y Egipto (Wahba & Elmanadily, 2018) se utilizan las redes sociales para el reclutamiento en un 50% y 54%, respectivamente. Por otro lado, países como México y Grecia, prefieren LinkedIn a la hora de reclutar candidatos (Nikolau, 2014; Roa, 2013, citados en Contreras-Pacheco & Camacho-Cantillo, 2017). Lo mismo ocurre en Egipto, donde la preferencia de LinkedIn es de 63% sobre el 37% de Facebook.

Posibles dilemas éticos y legales sobre el uso de las redes sociales para el reclutamiento y selección

Una de las principales razones por las cuales los reclutadores utilizan las redes sociales en el proceso es para poder investigar a los posibles candidatos. Esto implica la revisión de las redes sociales en búsqueda de información que les ayude a tomar la decisión de contratarlos o rechazarlos. Sin embargo, esto se presta a que las percepciones personales del reclutador afecten el proceso, llegando a la discriminación (Tal, 2018). Bron & Vaughn (2011 citado en Contreras-Pacheco & Camacho-Cantillo, 2017) argumentan que la discriminación laboral en el entorno digital aumenta cuando se utiliza la libertad de expresión como pretexto para que los reclutadores investiguen a los aspirantes de un puesto revisando toda la información expuesta en sus perfiles.

Los reclutadores se han encontrado con obstáculos para requerir información adicional a candidatos (Tal, 2018). Sin embargo, gracias al empleo de las redes sociales, estos pueden revisar los antecedentes de los candidatos sin que se enteren (Tal, 2018). Esto conlleva a que, en caso de ser rechazado para el puesto por cuestiones discriminatorias, el candidato no tenga conocimiento de ello (Contreras-Pacheco & Camacho-Cantillo, 2017). Por otro lado, desde el punto de vista de los solicitantes para un puesto vacante, la revisión de sus perfiles en las redes sociales conlleva a una invasión de su privacidad (Stoughton et al., 2015). Esto afecta la percepción que tiene el empleado sobre la empresa y disminuye su atracción hacia ella (Stoughton et al., 2015). Esto puede provocar que candidatos potenciales desistan de solicitar a la posición y la empresa pierda un buen recurso.

Conclusión

El empleo de plataformas electrónicas como las redes sociales, no solo son una alternativa real para el *e-recruiting*, sino que

se convierten en una vía para lograr ventaja competitiva. El uso de estas plataformas reduce el tiempo y costos y permite atraer a más candidatos (Contreras-Pacheco & Camacho-Cantillo, 2017).

En términos generales, las empresas de distintos países utilizan Facebook, LinkedIn y Twitter como las principales redes sociales para el reclutamiento de candidatos a entrevistas. Esto provee muchas ventajas, pues permite publicar anuncios a bajo costo e investigar sobre los candidatos al puesto, lo que ha permitido a reclutadores descartar a candidatos no cualificados y contratar a candidatos que si lo sean. Esto agiliza el proceso y permite tomar decisiones más acertadas.

Sin embargo, es de suma importancia que los reclutadores tomen en consideración los dilemas éticos y problemas legales que puede traer el uso de redes sociales para el reclutamiento y selección de empleados. Debe haber límites sobre la información a la que se accede, de modo que no se viole la privacidad de los candidatos y evitar los prejuicios y discriminación por los aspectos personales de estos.

Las empresas deben atemperarse a las condiciones cambiantes de su industria, lo que implica cambios en la forma en que se recluta y atrae al talento. El emplear el uso de redes sociales para reclutar y seleccionar a los empleados permite agilizar el proceso, lo que, a su vez, permite que la empresa pueda orientar sus esfuerzos y recursos en lograr que los empleados se acoplen y sean productivos. Esto permite a la empresa poder llevar a cabo sus operaciones con eficiencia y eficacia para lograr ser competitiva en el mercado.

Referencias

Alzhrani, A. M. (2020). The Effectiveness of E-Recruitment Software Over Other Online-Based Recruitment Methods. *Global Journal of Economics*



- and Business*, 8(2), 330–336.
<https://doi.org/10.31559/GJEB2020.8.2.12>
- Contreras-Pacheco, O. E., Camacho-Cantillo, D. C., & Badrán-Lizarazo, R. M. (2017). Las Social Networking Sites (SNS) en los procesos de reclutamiento y selección del talento humano. Revisión de literatura. *Entramado*, 13(1), 92–100.
<https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25139>
- J., A., & Radha, S. (2019). Recruiter's perception on e-recruitment in information technology companies in Chennai. *International Journal of Pharmaceutical Research (09752366)*, 11, 912–916.
- Melanthiou, Y., Pavlou, F., & Constantinou, E. (2015). The Use of Social Network Sites as an E-Recruitment Tool. *Journal of Transnational Management*, 20(1), 31–49.
<https://doi.org/10.1080/15475778.2015.998141>
- Stoughton, J., Thompson, L., & Meade, A. (2015). Examining Applicant Reactions to the Use of Social Networking Websites in Pre-Employment Screening. *Journal of Business & Psychology*, 30(1), 73–88.
<https://doi.org/10.1007/s10869-013-9333-6>
- Tal, A. M. (2018). The Impact of Social Media on Recruitment. *Ovidius University Annals: Economic Sciences Series, XVIII (2)*, 537–541.
<http://eds.a.ebscohost.com.ez.inter.edu:8008/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=e811bcf9-2665-40f9-8baf-a8138750bf09%40sessionmgr101>
- Wahba, M. & Elmanadily, D. (2018). Social Media Usage in Recruitment Practices in Egypt. *International Journal of Business Administration and Management Research*, 4(3), 1–5.
<https://doi.org/10.24178/ijbamr.2018.4.3.01>
- Wolniak, R. (2019). Internet Usage in the Recruitment and Selection of Employees. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management / Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej. Seria Organizacji i Zarzadzanie*, 140, 401–411.
<https://doi.org/10.29119/1641-3466.2019.140.33>

INFLUENCIA DE LAS PRACTICAS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS

Estudiante: Rosy E. Cabán Mediavilla
Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Maestría en Administración de Empresas

Resumen ejecutivo

Las últimas décadas han traído un aumento de las prácticas de sostenibilidad ambiental en las empresas. La sostenibilidad en las empresas se define como los esfuerzos económicos, sociales y ambientales de una empresa para implementar y manejar los impactos, tanto propio como comercial, en los ecosistemas y medio ambiente de la Tierra (Goran Sevansson, 2015). Como consecuencia las empresas han tenido que implementar estrategias de sostenibilidad ambiental; esto ha ocasionado cambios en la manera en que realizan sus operaciones. En esta investigación se presenta la influencia que ha tenido las prácticas de sostenibilidad ambiental en las empresas. Esta información se recopiló basándose en una revisión comprensiva de 6 artículos los cuales comprenden un periodo del 2014 al 2017. La revisión literaria nos permite concluir que los cambios ambientales han provocado la creación de prácticas sostenibles y que estas sean aplicadas en las empresas para evitar que la operación de estas continúe deteriorando el medio ambiente.

Introducción

Ante el deterioro progresivo del medio ambiente, las empresas se han visto obligadas a adaptar sus modelos de negocio para competir y adaptarse a las condiciones cambiantes, a la vez que se vuelven más amigables con el medio ambiente (Jesus Valero-Gil, 2017). Este es un campo complejo y requiere más investigación en particular, para implementar modelos comerciales sostenibles, las empresas requieren una visión de los elementos ambientales, sociales y económicos (Nils

Hogevold M., 2014).

La investigación examina e informa cómo las empresas se están comprometiendo con los esfuerzos económicos sociales y ambientales para la sostenibilidad empresarial: implementando y administrando la aplicación de las prácticas comerciales de sostenibilidad ambiental en el mercado y la sociedad (Goran Sevansson, 2015). Esta investigación tiene como objetivo agregar conocimientos sobre los elementos ambientales, sociales y económicos, que influyen en las corporaciones y los desafíos organizacionales que enfrentan las mismas ante las prácticas comerciales de sostenibilidad ambiental en el mercado y la sociedad (Nils Hogevold M., 2014).

El propósito de realizar esta investigación es promover y profundizar el conocimiento sobre la implementación y el manejo de los esfuerzos económicos, sociales y ambientales de la sostenibilidad ambiental en términos comerciales. Los componentes económicos, sociales y ambientales que comprenden la sostenibilidad ambiental en las empresas deben abordarse conjuntamente (Jacob Horisch, 2015).

El método utilizado en el desarrollo de esta investigación fue de carácter cualitativo. La misma se desarrolló mediante una búsqueda exhaustiva de la literatura y análisis de 6 referencias profesionales que comprenden un periodo desde el 2014 al 2017. El resultado final de la investigación está plasmado en el resultado de este trabajo.

Sostenibilidad en las Empresas

El cambio climático y el calentamiento global se consideran de diferentes maneras en los mercados y las



sociedades de todo el mundo (Nils Hogevoid M., 2014). Es ampliamente reconocido que el concepto de desarrollo sostenible afecta a todas las empresas comerciales (Jacob Horisch, 2015). Ha sido difícil para las empresas erradicar todos los obstáculos cuando comienzan a aplicar la adopción de los conceptos de sostenibilidad ambiental (Simone Sehnem, 2016). Debido a esto se están desarrollando e implementando modelos comerciales de sostenibilidad ambiental para reducir el impacto de las empresas en el entorno natural (Nils Hogevoid M., 2014).

El surgimiento de la sostenibilidad como un factor para generar ventaja competitiva implica nuevas formas de pensar y actuar para los negocios, ya que las prácticas de sostenibilidad y las innovaciones ecológicas no son esenciales ni lineales (Simone Sehnem, 2016). Las empresas están influenciadas por cuestiones universales de sostenibilidad, como el aumento de precios en energía, las crecientes preocupaciones sobre la salud y la seguridad de los empleados, las emisiones de carbono o la reducción de desechos industriales y comerciales (Jacob Horisch, 2015).

La implementación de estrategias corporativas de sostenibilidad requiere el conocimiento y la aplicación de herramientas del manejo de la sostenibilidad (Jacob Horisch, 2015). Según (Simone Sehnem, 2016) señalan que este entorno competitivo está obligando a las empresas a cambiar sus prácticas en términos de procesos, tecnologías, productos y nuevas formas de negocios sostenibles. Las empresas de todos los tamaños ya sean grandes o pequeñas tienen que asumir la responsabilidad por las actividades realizadas en su empresa que puedan impactar el medio ambiente y la sociedad (Jacob Horisch, 2015).

A diferencia de la manera tradicional en que las empresas hacen negocios, que se enfoca principalmente en el desarrollo

económico, el empresarismo sostenible tiene como meta balancear los objetivos económicos, sociales y ecológicos (Frank Martin Belz, 2017). Las prácticas de sostenibilidad corporativa no solo exigen el desarrollo de estrategias, sino que también requiere la implementación de medidas relacionadas con la sostenibilidad para poner en práctica estas estrategias (Jacob Horisch, 2015). Esta integración se puede implementar a nivel estratégico operacional aplicando medidas relacionadas con el manejo de estándares ambientales y sociales (Simone Sehnem, 2016).

Las empresas que incorporan la sostenibilidad como un factor estratégico necesitan desarrollar habilidades para colocarla a la empresa por encima de sus competidores (Simone Sehnem, 2016).

A consecuencia de esto la empresa no solo promueve las prácticas de sostenibilidad del negocio, sino que también puede obtener una ventaja competitiva, aumentando el mercado (Nils Hogevoid M., 2014).

Conclusiones e Implicaciones

Los factores claves para la adopción de prácticas sostenibles son mejorar la calidad, la imagen y la gestión de la empresa en el mercado. Se puede concluir que las empresas han utilizado las prácticas de sostenibilidad ambiental de manera objetiva pues le han sacado provecho y lo han utilizado para posicionarse en el mercado. Por medio de la creación de las estrategias de sostenibilidad ambiental han creado ventajas competitivas.

Podemos inferir que el modelo tradicional de las empresas enfocado en generar ingresos sin tomar en consideración nada más que el factor económico, ha cambiado radicalmente. Hoy día las empresas están más motivadas a implementar prácticas de sostenibilidad de manera reactiva para enfocarse en cumplir con los estándares para la conservación del medio

ambiente. Esta estrategia les ayuda a sacar provecho y lograr alcanzar una mejor posición en el mercado y la sociedad.

Referencias

Frank Martin Belz, J. K. (2017, enero). Sustainable Entrepreneurship: A Convergent Process Model. *Business Strategy & the Environment (John Wiley & Sons, Inc)*, 26(1), 1-17.

Goran Sevansson, B. W. (2015). Implementing and managing economic, social and environmental efforts of business sustainability. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 6(2), 195-213.

Jacob Horisch, M. J. (2015, diciembre). Implementation of Sustainability Management and Company Size: A Knowledge-Based View. *Business Strategy & the Environment (John Wiley & Sons, Inc)*, 4(8), 765-779.

Jesus Valero-Gil, S. S. (2017). Environment and innovation in spanish business: bridging the gab between academics and practitioners. *Universia Business Review*(54), 90-109.

Nils Hogevoid M., G. S. (2014). Sustainable business models : Corporate reasons, economic effects, social boundaries, environmental actions and organizational challenges in sustainable business practices. *Baltic Journal of Management*, 9(3), 357-380.

Simone Sehnem, F. L. (2016). Sustainable Practice and Eco-Innovations Adopted by Industrial Companies. *International Journal of Innovation*, 4(2), 42-58.



ADOPCIÓN DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE MERCADEO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Estudiantes: Lillian Aldarondo
Alexandra De León
Wilbert Medina

Mentor: Edwin E. González Carril, DBA-MIS
Maestría en Administración de Empresas

Resumen Ejecutivo

El siguiente artículo de investigación tiene como objetivo determinar la manera en que las instituciones educativas utilizan las redes sociales como estrategia de mercadeo. A través del estudio, preparado con información arbitrada, se expone la efectividad de la utilización de estas herramientas, para lograr el propósito de llegar al mercado meta. Este escrito contiene una extensa revisión de literatura que apoya la idea principal, acompañada de ejemplos prácticos de universidades que utilizan las redes sociales y han tenido éxito en la implementación de estrategias a través de estas plataformas.

La investigación está dividida en tres partes importantes: la primera está compuesta del análisis del planeamiento de problema y la formulación de la pregunta de investigación, ambas formando parte esencial en la realización del escrito. La segunda parte se compone de una extensa revisión de literatura con información cuantitativa y cualitativa concerniente al tema principal, basado en estudios científicos y profesionales. En la tercera parte se encuentran los métodos utilizados para llevar a cabo la investigación y conclusiones relevantes al tema. En la conclusión, quedó demostrada que las redes sociales son una excelente oportunidad que las instituciones educativas pueden aprovechar como estrategia de mercadeo.

Introducción

Dado a la frecuencia en que las personas utilizan las redes sociales, es evidente que existe una fuerte presencia en los medios sociales de poder visualizar las escuelas, colegios y universidades a través de estos medios digitales. Según De la Hoz, et al. (2015) “las redes sociales son plataformas que facilitan el intercambio de información, la interacción y la colaboración entre sus usuarios”. En la actualidad y con los avances tecnológicos que existen, las redes sociales son recursos que pueden facilitar la enseñanza, ya que son herramientas que los jóvenes y niños han aceptado (Villa Gómez et al., 2018). Con el pasar de los años las redes sociales han mostrado ser algo más que un lugar de entretenimiento u ocio, son una fuente de información y conocimiento (Vidal et al., 2013; citado en De la Hoz, et al., 2015). Actualmente, el uso de estas plataformas digitales ha ido en aumento y las instituciones educativas han tenido que adaptarse a ellas para poder llegar a sus potenciales clientes, que son los estudiantes. Es por esta razón que en el siguiente artículo de investigación se estudiará el beneficio que tiene la adopción de las redes sociales como estrategia de mercadeo en las instituciones educativas.

Planteamiento del problema

La tecnología es el futuro y las redes sociales son esa conexión que nos permite relacionarnos sin barreras, interactuar con otras personas y obtener información de ciertos temas (Villa Gómez et al., 2018). Con el pasar del tiempo las instituciones

educativas han ido adaptando y modificando su enseñanza a una más a la par con la realidad tecnológica actual. Hoy día, muchas empresas han aprovechado los beneficios que ofrecen las redes sociales para poder llegar a su mercado meta, ofreciendo sus productos y servicios a través de ellas. Las instituciones educativas no son la excepción, actualmente mercadean sus programas de clase a través de las redes sociales, y el mercado principal se encuentra en su mayoría en estas plataformas. Se desea demostrar, a través de la revisión de literatura y hallazgos de investigaciones anteriores basados en evidencia, la forma en que estas instituciones educativas utilizan las redes sociales como estrategia de mercadeo y si están brindando el resultado esperado.

Propósito y Justificación

El propósito de esta investigación es conocer la manera estratégica en que las instituciones educativas han utilizado las redes sociales para promover sus servicios o programas de clase y la efectividad que tienen las plataformas para lograr su objetivo. La realización de esta investigación es de gran importancia, ya que por medio de ella se puede tener una visualización y un panorama más claro sobre el mercadeo de las instituciones, en las redes sociales. En adición, se puede evaluar si ha sido efectivo en su propósito principal, de captar la atención de estudiantes como potenciales clientes. El objetivo de esta investigación es recopilar datos que son necesarios para que las instituciones educativas, puedan tomar decisiones dirigidas a mercadear sus programas de enseñanza de una forma moderna y tecnológica a través de medios virtuales como lo son las redes sociales.

Pregunta de investigación

1. ¿Es realmente efectiva la utilización de las redes sociales como estrategia de mercadeo para las instituciones educativas?

Objetivos

1. Explicar la manera en que las instituciones educativas utilizan las redes sociales como estrategia de mercadeo.
2. Identificar la efectividad del uso de las redes sociales para promocionar los programas de las instituciones educativas.

Metodología

El desarrollo de este artículo de investigación fue realizado con una exhaustiva búsqueda de información de más de ocho documentos profesionales arbitrados y análisis de estudios entre los años 2015 y 2018. Este documento consta de tres partes: en la primera parte se define el problema, la pregunta de investigación y los objetivos. En la segunda parte se realiza una revisión de literatura, donde se analizan estudios cuantitativos y cualitativos relacionados a la adopción de las redes sociales en las instituciones educativas y sobre los cuales se apoya la principal información de este artículo. En la tercera parte, se presenta la metodología utilizada para recopilar la información, así como las conclusiones a las que los autores llegaron luego de investigar y analizar toda la información recopilada. Durante el proceso de recolección de datos, cada miembro del equipo investigativo buscó y analizó información, relacionada a la adopción de las redes sociales en las instituciones educativas. Finalmente se comunicaron entre todos para definir los puntos más importantes y comenzar la redacción del escrito.

Revisión de literatura

En un momento en que las universidades enfrentan una competencia cada vez mayor para atraer y retener a los mejores estudiantes, las redes sociales se consideran un método de comunicación más viable entre la institución y sus

constituyentes, es decir los estudiantes actuales, futuros estudiantes, padres, exalumnos y miembros de la comunidad (Fourie, 2015). La investigación actual sugiere que un porcentaje significativo de futuros estudiantes utilizará las redes sociales, en particular Facebook, como recurso al intentar decidir a qué colegio o universidad desea asistir (, 2013, citado en Peruta, 2017). Frecuentemente los estudiantes buscan información sobre la experiencia universitaria, más allá de la información típica sobre especializaciones y hospedajes. (Peruta, 2017). Los estudiantes esperan tener una idea de cómo encajarán, cómo será su vida cotidiana, el sentido de comunidad, de las actividades y la vida social que pueden esperar (Hesel, 2013, citado en Peruta, 2017).

El entorno actual es cada vez más digital, revolucionando así la forma en que operan las empresas y conduciendo a un cambio fundamental, respecto a la interacción de las empresas y los consumidores (Grewal et al., 2015, citado en Langan, et.al 2019). Para las empresas, la capacidad de recolectar una detallada y abundante información sobre consumidores, competidores y el mercado en general ha afectado todos los aspectos de la mezcla de mercadeo (Royle & Laing, 2014, citado en Langan, et.al 2019). En una encuesta realizada en el año 2019, con la evaluación de casi 1,000 especialistas en mercadeo en Estados Unidos y empresas del Reino Unido, solo el 8% de los encuestados pudo demostrar el nivel de entrada que tiene la habilidad del mercadeo digital, mientras que dos terceras partes reconocieron su necesidad de mejorar las habilidades para seguir siendo funcionales. (O'Brien, 2016, citado en Langan, et al., 2019). El informe señala el papel de las universidades en este ambiente, donde están preparando a sus estudiantes con cursos de mercadeo digital y un enfoque de análisis (Langan, et al. 2019). En adición, lo

están convirtiendo en requisito para los títulos de mercadeo y áreas de especialización, lo que nos indica que el mercadeo digital es la herramienta del futuro tanto para la educación como las demás áreas de negocios de bienes y servicios.

Al tener en cuenta esta información, los colegios y universidades están en una posición en la deben desarrollar una estrategia de redes sociales para proporcionar esta información a los futuros estudiantes, equilibrando las necesidades de los estudiantes entrantes y con las expectativas de las otras partes interesadas. Según señala Kotler 1979, citado en Fourie (2015), los esfuerzos de mercadeo de las universidades consisten principalmente en promoción de actividades e indica que la promoción únicamente no tiene éxito en todo momento. La realidad es que el mercadeo es mucho más que solo promoción, se trata de investigar, planificar y desarrollar una estrategia para comprender y satisfacer las necesidades del cliente con la ayuda de varios elementos de comunicación (Ziegler en Beneke, 2011: 31, citado en Fourie, 2015).

Según Wiese, et al. 2009, citado en Fourie (2015), las universidades de Sudáfrica están descubriendo que tienen que competir por estudiantes con un número creciente de otras instituciones terciarias tanto dentro de su país como desde en el extranjero. Es por esto que, para tener éxito, deben esforzarse por comprender mejor el proceso de toma de decisiones de los estudiantes al elegir una institución académica y encontrar formas atractivas de mercadeo. Según arrojó un estudio cuantitativo y cualitativo realizado a estudiantes de bachillerato en el año 2018, el 30% de los estudiantes encuestados y el 34.7% de los encuestados de primer semestre, indicaron que los medios digitales más utilizados son las redes sociales (Guaño et al., 2018). Además, señalaron que la mejor forma de promocionar la oferta académica es a través de Facebook y una página web oficial



de la universidad (Guaño et al., 2018). En el campo de la educación, es importante que las variables del producto y servicio tecnológico estén disponibles y sean de fácil acceso.

Otro estudio señaló que la esencia del mercadeo comienza en la idealización del concepto, basándose en las necesidades presentadas por el objeto de estudio (Tobías et al. 2016). Un concepto realizado a partir de una planeación para establecer acciones y propuestas. El sector universitario entiende que, mediante la promoción de una imagen corporativa, unas plataformas digitales pueden obtener un reconocimiento académico destacando las cualidades y los beneficios que ofrecen. A su vez les permite posicionar a las universidades creando un sentido de pertenencia y confianza permitiendo que aumenten los números de seguidores en los medios del mercadeo digital (Angelina Sosa & Useche 2017). Del mismo modo la falta de dinamismo en el manejo de contenido de mercadeo puede ocasionar que las instituciones no avancen, afectando su imagen.

En Puerto Rico, las universidades utilizan las redes sociales como parte de su estrategia de mercadeo. Esto se puede observar en la cantidad de anuncios en las plataformas sociales. Un ejemplo es la Universidad Ana G. Méndez, donde los últimos años, unió sus recintos bajo un solo nombre y realizó una campaña agresiva para realizar un nuevo posicionamiento. Aunque debido a la situación de pandemia, todas las instituciones educativas del país actualmente han tenido que realizar un mayor uso de las plataformas digitales, para llegar a su mercado meta.

Conclusión

Esta investigación presenta una visión optimista para que las instituciones educativas puedan cumplir eficazmente los requisitos en habilidades de mercadeo, mediante la adopción e integración de su

forma digital (Langan et al., 2019). Luego de realizar la revisión de la literatura, se puede concluir que la utilización de las redes sociales en las instituciones educativas son una acción muy efectiva. Consiste en llevar información de su producto y servicio a su mercado meta. Sin embargo, deben combinarlo con los canales tradicionales para maximizar sus estrategias.

Las redes sociales son conocidas por la gran mayoría de las personas, en el caso de los estudiantes nacieron con ellas y los profesores se desarrollaron frente a ellas. Está claro que son herramientas que se les puede sacar mucho provecho y dado a la situación actual que vivimos son excelente alternativa. Es por esto que contar con instituciones académicas que puedan mercadearse de esta forma, les otorgará una ventaja competitiva.

Referencias

- De La Hoz, Lorcy P, Acevedo, Diofanor, & Torres, Juan. (2015). Uso de Redes Sociales en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje por los Estudiantes y Profesores de la Universidad Antonio Nariño, Sede Cartagena. *Formación universitaria*, 8(4),77-84.<https://dx.doi.org/10.4067/S071850062015000400009>
- Fourie, L. 2015. "The Role of Social Media as an Information Source in the Decision Making of Students When Selecting a University," September. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsndl&AN=edsndl.oai.union.ndltd.org.netd.ac.za.oai.union.ndltd.org.unisa.oai.umkndsp01.int.unisa.ac.za.10500.19071&lang=es&site=edslive&scope=site>.
- Guaño, A, Sánchez, J, Miranda, M & Cazco, G (2018): "El marketing digital y su contribución al incremento de la demanda de estudiantes en los institutos de educación superior. Caso Instituto Carlos Cisneros Riobamba- Ecuador", *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*

- (julio 2018).
[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/07/marketing-digital-estudiantes.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/07/marketing-digital-estudiantes.html)
- Langan, R, Cowley, S & Nguyen, C (2019) The State of Digital Marketing in Academia: An Examination of Marketing Curriculum's Response to Digital Disruption *Journal of Marketing Education* 2019, Vol. 41(1) 32– 46
<https://doi.org/10.1177/0273475318823849>
- Peruta, A & Shields A. (2017) Social media in higher education: understanding how colleges and universities use Facebook *JOURNAL OF MARKETING FOR HIGHER EDUCATION*, 2017 VOL. 27, NO. 1, 131–143
<http://dx.doi.org/10.1080/08841241.2016.1212451>
- Tobías, M.A, Fuentes, J.A, Duarte, & Zani, A.L. (2016) los cursos online masivos abiertos – mooc Como estrategia de marketing en las Universidades.
<file:///C:/Users/alexa/Desktop/114-204-1-PB.pdf>
- Sosa, A & Useche, M.C (2017) Marketing digital en universidades privadas en el estado Zulia. *Poliantea* 24, Vol. VII.
<http://dx.doi.org/10.15765/plnt.v13i24>
- Villagómez Del Angel, T. E., Sánchez Sosa, C. M., & Del Angel Pérez, A. L. (2018). Uso Del WhatsApp Como Herramienta Didáctica en La Enseñanza Del inglés. *Revista Ciencia Administrativa*, 123 137.

CORONAVIRUS “COVID 19”

Estudiante: Omayra Ramos Villanueva

Mentora: Luz E. Méndez Salas DrPH, MSN

Maestría en Ciencias en Enfermería con especialidad en Médico Quirúrgico

Introducción

En este artículo informativo estaremos discutiendo brevemente un virus respiratorio emergente que aún estamos atravesando llamado coronavirus COVID-19. Los coronavirus llevan su nombre por las puntas en forma de corona que tienen en la superficie. Puerto Rico y el mundo entero estamos atentos a una situación la cual es un poco alarmante, debido a las muertes que han ocurrido a nivel mundial. Por lo que diariamente hay cifras nuevas de muertes, recuperados, contagiados entre otras informaciones. Es de suma importancia que todos nosotros los puertorriqueños sigamos las instrucciones ofrecidas por los mandatarios del país y tomemos las debidas medidas de seguridad, y la primordial es que nos quedemos en casa evitemos la conglomeración. Evitemos que la propagación de este virus el cual es una amenaza a nivel global para la salud humana siga en acenso. La infección del COVID-19 es sumamente peligrosa para las personas que tienen el sistema inmune debilitado por enfermedades latentes. Toda la población podemos contagiarnos con el coronavirus ya que las personas no tienen anticuerpos que nos protejan contra este tipo de virus. Es importante que la población tenga conocimiento acerca de este virus para que se cree conciencia y se comience a tomar las medias con más seriedad. La población debe poner en práctica las recomendaciones, ya que esto no es un virus común, puede llegar a ser mortal debemos ayudar a detener la propagación que cada día va más en incremento, y se están reportando nuevos casos diarios. Como profesionales debemos de tener los conocimientos al momento de manejo de paciente contagiado para también

evitar la propagación dentro de los centros hospitalarios y con nuestros familiares.

Definición:

El coronavirus es una enfermedad que afecta el sistema respiratorio, se puede propagar de persona a persona. El virus que causa el COVID-19 es un nuevo coronavirus que se identifica en Wuhan, China por primera vez según estudios. El coronavirus son una familia de virus que se descubrió en la década de los 60 pero el origen aún es desconocido. Se han descrito tres brotes epidémicos importantes causados por el coronavirus.

- a) SRAS-CoV- Es el síndrome respiratorio agudo y grave (SRAS, también conocido como SARS y SRAG) este inicia en noviembre 2002 en China más de 8,000 personas infectadas en 37 países provocando más de 700 muertes. La mortalidad del SRAS-Cov tiene una cifra de 10% aproximadamente.
- b) MERS-CoV- El coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) fue detectado por primera vez en 2012 en Arabia Saudita. Hasta octubre 2019 se han notificado más de 2,400 casos de infección en distintos países, más de 800 muertes. La letalidad es del 35%.
- c) COVID-19- A finales de diciembre de 2019 se notificaron los primeros casos de un nuevo virus llamado COVID 19.

Síntomas	Otros síntomas podrían ser:
Fiebre	Cansancio
Tos	Dolores
Dificultad para respirar	Goteo de la nariz
Dolor o presión persistente de pecho	Dolor de garganta
Dificultad para mantenerse alerta	Diarrea
Coloración azulada en labios y rostro	Falta de apetito

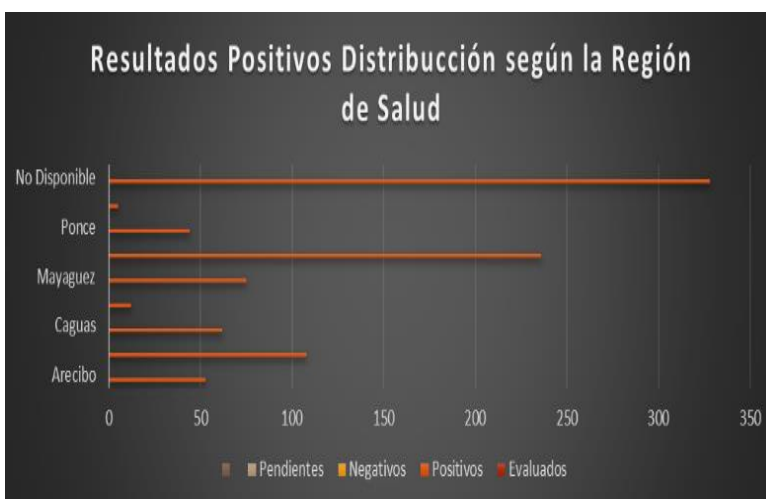
Etiología:

La etiología de la enfermedad relacionado por el coronavirus 2 síndrome respiratorio agudo grave. (SARS-CoV-2) un tipo de Orthocoronavirinae causa la enfermedad por coronavirus COVID-19. Al ser descubierto y aislado por primera vez en Wuhan, China es de ahí que provoca la epidemia de enfermedad por coronavirus de 2019- al presente. Tiene origen zoonótico que se pasa de un animal (murciélago) a un ser humano. Aunque al momento sigue bajo investigación.

Los signos y síntomas que pueden presentar una persona infectada por el coronavirus pueden variar desde leves a muy graves y estar asintomáticas. Luego de la exposición con el virus los síntomas pueden aparecer entre 2 a 14 días (esto se basa en lo que se ha observado previamente como el periodo de incubación del virus del MERS-CoV por sus siglas en inglés).

Datos estadísticos

Estos datos estadísticos son correspondiente 14 de abril de 2020, todos los días a las 7:00 am el Instituto Estadístico de Puerto Rico los actualiza.



Manifestaciones clínicas

Mecanismo de transmisión de la enfermedad COVID-19

En la siguiente imagen nos muestra el mecanismo de transmisión del coronavirus. Como se puede observar según información recopilada el origen proviene de los

murciélagos, el humano no consume y se contagia propagándose a nivel mundial ocasionando hoy día lo que todo el mundo estamos presenciado una pandemia.

****Al momento no existe un tratamiento antiviral específico para el COVID-19 sin embargo las personas con el COVID-19 pueden buscar asistencia médica para aliviar síntomas. ****

Factores de riesgos:

Los factores de riesgos asociados al coronavirus según el mayor estudio realizado hasta el momento por un equipo de científicos chinos y publicado por la revista científica "Lancet" son: edad avanzada, problemas de coagulación de la sangre y síntomas de septicemia son tres de las principales razones para morir por Covid -19, otros factores podrían ser hipertensión, diabetes, enfermedad coronaria.

Pruebas diagnósticas:

La mayoría de las pruebas de detección de coronavirus que están disponibles funcionan de manera similar, buscan el material genético del virus en una muestra de la mucosa a (isotopo introducido en la nariz o en la garganta) Hay una prueba que ha recibido una autorización para su uso es mediante una muestra de sangre nos puede evidenciar si una persona tuvo el virus mediante la identificación de anticuerpos que básicamente indican que el cuerpo ya respondió a una infección. La mayoría de las pruebas se analizan en laboratorios externos, y el paciente puede esperar entre un día y más de una semana para recibir resultados.

Medidas para protegernos y proteger a los demás.

Lavado de mano frecuentes con agua y jabón por 20 segundos.

Lavado de mano en seco con un desinfectante que contenga al menos 60% de alcohol. No más de 3 veces. Luego hay que realizar lavado de mano compulsoriamente. *

Debemos evitar tocarnos los ojos, nariz y boca sin habernos lavado las manos.

Evitar contacto con personas enfermas, mantener distancia entre usted y la otra persona (6 pies).

Quédese en su casa si está enfermo o ha estado en contacto con otra persona que tenga el virus o se sospeche que lo tenga.

Cúbrase la nariz y boca con un pañuelo desechable al toser o estornudar, bótelo y realice lavado de mano inmediatamente.

Use una mascarilla si está enfermo. Personas que no estén enfermas también se recomienda utilizar mascarillas para protegerse.

Es importante limpiar y desinfectar superficies que son tocadas frecuentemente.

Tratamiento:

Al momento no se recomienda ninguna medicación antiviral para tratar el COVID-19. Pero si el tratamiento para este paciente se centra en aliviar los síntomas, y quizás incluya:

- Analgésicos
- Jarabe o medicamentos para la tos
- Descanso
- Tomar líquidos

Si los síntomas son leves, quizás el medico recomiende que recuperes en tu casa. Vigilando tus con la enfermedad. Te pedirá que te quedes aislado lo más posible de tu familia y de tus mascotas si fuese el caso, mientras estés enfermo, utilizando un cuarto aparte y al igual que un baño para tu uso personal solamente. El medico realizará

seguimiento regular y de estar muy enfermo es posible que tengas que acudir al hospital a recibir tratamientos más agresivos.

Acciones de enfermería:

Nivel Primario

- Se debe orientar a todos los pacientes a tomar las medidas de prevención
- Mantener distanciamiento social
- Utilizar mascarillas y guantes
- Evitar contacto con personas enfermas
- Orientar a si se siente enfermo no salir de su casa, y no tener contacto con otras personas.
- Orientar a limpiar y desinfectar los objetos y superficies que se tocan con frecuencia.
- Si tose o estornuda hágalo en la parte interna de su codo (no en las manos) o utilice un pañuelo de papel y deséchelo después de usarlo.

Nivel secundario

- Orientar a mantenerse en aislamiento en su casa si no presenta complicaciones ni síntomas, pero ha dado positivo.
- Aislado de toda la familia en un cuarto y utilizar baño para su uso personal solamente.
- Se le administra medicamentos para aliviar síntomas de COVID-19.

Nivel terciario

- Colocación de ventilador respiratorio.
- El personal que atiende a pacientes confirmados o probables con COVID-19 debe cumplir con las recomendaciones de los CDC para la prevención y el control de infecciones.
 - Evaluar y clasificar a estos pacientes con síntomas

respiratorio agudos y factores de riesgos para COVID-19 para minimizar las posibilidades de exposición, incluida la colocación de una mascarilla facial en el paciente y aislarlos en una sala de aislamiento de infecciones transmitidas por el aire.

- Usar las precauciones estándar, las precauciones de contacto y las precauciones aerotransportadas y la protección ocular cuando atienda a pacientes confirmados o posibles con COVID-19.
- Realizar lavado de manos con desinfectantes para manos a base de alcohol antes y después de todo contacto con el paciente, contacto con material potencialmente infeccioso, y antes de ponerse y quitarse el EPP, incluidos los guantes; realice el lavado de manos adecuado para el control de infecciones en facilidades de servicios de salud.
- Practicar como ponerse, usar y quitar correctamente el EPP para evitar contagiarse.
- Realizar procedimientos de generación de aerosoles, incluida la recolección de muestras respiratorias de diagnóstico, en un AIIR, mientras se siguen las prácticas apropiadas para el control de infecciones, incluido el uso de EPP adecuado.

Conclusión:

Puerto Rico y el mundo entero está atravesando una pandemia, una nueva enfermedad que aún se está estudiando su comportamiento en el ser humano, por tal razón esta enfermedad que como mencione anteriormente se propaga de persona a persona, superficie, aire se ha denominado la “enfermedad del coronavirus del 2019”

COVID-19. Esta situación es un riesgo de salud pública grave. Mientras el gobierno sigue trabajando para responder esta situación nosotros debemos de utilizar nuestro propio juicio y continuar en distanciamiento social, para ayudar a que no continúe esta propagación y no siga en incremento, en especial aquellas personas que están más susceptibles de contagio. Es de suma importancia realizar el lavado de manos frecuentes, utilizar mascarillas y guantes en el momento de salir del hogar, siempre y cuando sea necesario ya las cifras de contagio y muertes siguen elevándose, y a medidas que pase los días continuaran elevándose.

Referencias

Center for Disease Control and Prevention. (2020). *Coronavirus (COVID-19)*. Recuperado de <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

Center for Disease Control and Prevention. (2020). *COVID-19 Travel Recommendations by Destination*. Recuperado de <https://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/warning/coronavirus-global>

Departamento de Salud, Gobierno de Puerto Rico. (2020). *Casos COVID-19 en Puerto Rico*. Recuperado de <http://www.salud.gov.pr/Pages/coronavirus.aspx>

Dr. Muñoz Retana, C. (2020). *¿Qué es el coronavirus?* Recuperado de https://www.geosalud.com/enfermedades_infecciosas/sindrome-respiratorio-coronavirus-oriente-medio/coronavirus.html

El Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2020). *Plataforma de Indicadores COVID-19*. Recuperado de <https://estadisticas.pr/en/covid-19>

Unión Sindical Obrera. (2020). *¿Qué medidas debo tomar en mi centro de trabajo frente al coronavirus?* Recuperado de <https://www.uso.es/que-medidas-debo-tomar-en-mi-centro-de-trabajo-frente-al-coronavirus/>

INFLUENZA, UN VIRUS QUE AFECTA LA SALUD PÚBLICA

Estudiante: Ashley M. Jiménez Arroyo

Mentora: Luz E. Méndez Salas DrPH, MSN

Maestría en Ciencias en Enfermería con especialidad en Médico Quirúrgico

Este artículo tiene como propósito informar a toda población humana de forma clara sobre la influenza, para que adopten una percepción del riesgo amplio de este virus. Además, promover a la ciudadanía la participación de medidas asépticas para prevenir el virus a nivel mundial o minimizar el impacto en el país de Puerto Rico.

La influenza A H1N1 es una enfermedad viral que afecta aproximadamente a 500 millones de personas, se presenta usualmente en los meses de invierno y predomina donde el clima es frío. Este tema es de mucha relevancia para nosotros los seres humanos, debido a que al estar informados sobre el virus y cuáles son los riesgos del mismo se evita la propagación y se adopta un mensaje de prevención para evitar la proliferación. El personal de Enfermería representa la fuerza máxima laboral dentro de un escenario hospitalario al igual que algún escenario clínico, por tal razón al ser el personal que participa en el cuidado directo a paciente tiene que estar a la vanguardia e informado correctamente sobre el virus, sus implicaciones y como prevenirlo para así poder implementarlo día a día en la ejecutoria clínica orientando al paciente sobre las medidas de prevención además de protegerse así mismo para evitar el contagio.

Según Departamento de Salud de Puerto Rico datos estadísticos recientes del 23 diciembre al 29 diciembre 2018 casos totales reportados 959 región de salud con tasa más alta Bayamón. Temporada 2018 – 2019 comenzando el 1 Julio 2018 y finalizando el 29 junio 2019 casos totales reportados 10, 551 y región con tasa más alta Bayamón, 23 al 29 febrero 2020 casos totales reportados 949, región de salud con tasa más

alta Caguas. La influenza es una enfermedad respiratoria causada por un virus de la familia Orthomyxoviridae del cual hay tres tipos A, B y C siendo el A el de mayor relevancia para el hombre. Su agente causal es el virus ARN determinados por sus antígenos de superficie hemaglutinina H y neuraminidasa N. Este virus está cubierto de 80 a 120nm decímetro con cápside de simetría helicoidal.

Un estudio realizado por el CDC en 2018 publicado en Clinical Infectious Diseases analizó el porcentaje de la población estadounidense que contrajo influenza mediante dos temporadas diferentes. Ambos métodos arrojaron resultados similares que sugirieron que en promedio cerca del 8% de la población estadounidense contrae la enfermedad cada temporada.

Historia natural de la influenza

Una pandemia de influenza ocurre cuando un nuevo subtipo o cepa de virus de influenza se desarrolla a partir del cambio antigénico y se propaga a nivel mundial. En el siglo XX ocurrieron tres pandemias y todas fueron ocasionadas por el cambio antigénico de cepas de influenza. Los primeros casos de influenza aparecieron en Kansas a inicios de la primavera de 1918.

Desarrollo del virus

Una vez que el virus entra en el sistema este afecta a la célula y se multiplica en ella, posteriormente se libera de tal manera que queda liberado por completo para infectar más células. El virus afecta en primer lugar a las células de las vías aéreas para la replicación de su genoma. Este proceso dura de 4 a 6 días aproximadamente.

Incubación

El periodo de incubación del virus es

de 24 a 48 horas. En ocasiones hay personas que presentan los primeros síntomas en periodos de 3 a 7 días.

Contagiosidad

Se contagia de persona a persona por las vías aéreas, periodo de contagio 1 semana. Adultos siguen siendo contagiosos hasta siete días después de haberse contagiado, los niños pueden seguir siendo contagiosos durante un periodo aún más largo.

Manifestaciones clínicas del virus de la influenza

En típicos casos el virus comienza de manera brusca entre 18 a 72 horas. El mismo comienza con fiebre alta, escalofríos, mialgias y tos con ardor traqueal. Dentro de los signos y síntomas característicos de este virus se pueden observar: Fiebre alta mayor de 38 C, cefalea, odinofagia, ardor traqueal, tos, mialgia, dolor de garganta, secreción nasal, dolor en las articulaciones, fatiga, pérdida de apetito.

Mecanismo de transmisión de la enfermedad

La influenza se transmite a través de gotas respiratorias que se emiten al toser o estornudar. Se transmite de persona a persona, aunque puede haber una excepción al tocar un objeto contaminado con el virus y luego tocarse parte del rostro como la nariz o boca, otra manera de propagarse el virus.

Factores de riesgos asociados al virus de la influenza

Algunos factores de riesgo que se pueden mencionar son: Asma, trastornos sanguíneos anemia, trastorno de los riñones, trastorno del hígado, trastornos metabólicos, obesidad mórbida, enfermedades neurológicas y del neurodesarrollo, enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares crónicas COPD.

Alto riesgo

- Adultos de 65 años de edad y mayores

- Niños menores de 2 años de edad, Mujeres embarazadas, mujeres dentro de las 2 semanas posteriores al término del embarazo.
- Personas con condiciones de salud crónicas

Pruebas diagnósticas para manejar la enfermedad

Las pruebas diagnósticas son de gran valor para la vigilancia epidemiológica. Las pruebas más utilizadas para el diagnóstico de la influenza son la

- **Muestra de hisopo:** El profesional de la salud tomara un hisopo para tomar una pequeña muestra de partículas de la nariz o garganta.
- **Aspirado nasal:** El profesional de la salud inyectará una solución salina en la nariz y luego extraerá una muestra succionando delicadamente el área interna de la nariz

Prevención de la enfermedad

Para prevenir el virus de la influenza es importante seguir instrucciones de profesionales tales como: Evitar el contacto directo con las personas enfermas o que tengan fiebre y tos, no tocarse los ojos, boca o nariz, lavare las manos con agua tibia y jabón entre 10 y 20 segundos de manera frecuente, taparse la boca y la nariz al estornudar o toser con un pañuelo descartable, usar mascarillas, evitar los besos y dar la mano al saludar.

Tratamiento médico para el manejo de la enfermedad

Los CDC recomiendan dos medicamentos antivirales aprobados por la FDA para el tratamiento de la influenza. Los mismos son Oseltamivir Tamiflu y Zanamivir Relenza. El Tamiflu se encuentra disponible en pastillas o líquido, mientas que el Relenza en polvo inhalador. Al momento

no existen medicamentos genéricos para tratar el virus. Estos medicamentos se toman por 5 días aproximadamente, sin embargo, en personas hospitalizadas pueden llegar a tomar el medicamento por más de 5 días. Es muy importante el uso de los medicamentos antivirales durante la etapa temprana del tratamiento contra la Influenza.

Acciones de Enfermería para cada nivel de prevención

Nivel primario

- Promoción del saneamiento del hogar
- Inmunización
- Medidas adecuadas de seguridad
- Medidas asépticas lavado de manos, guantes, mascarillas, batas, gafas y shoecovers.

Nivel secundario

- Diagnóstico clínico fiebre mayor de 38.5° C
- Pruebas diagnósticas PCR, RT-PCR
- Tratamiento oportuno Tamiflu, Relenza

Nivel terciario

- Psicoterapia y educación y control del paciente para evitar otras complicaciones pulmonares.

Conclusión

La influenza es una infección respiratoria aguda y muy contagiosa causada por algunos de los varios virus gripales de tipo A. La organización mundial de la salud lo clasifico nivel 6 pandemia debido a su expansión a nivel mundial. El virus es muy inestable y muta cada año, por lo que no suelen existir tratamientos preventivos fiables. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el virus no es mortal, es totalmente curable si se detecta a tiempo.

Referencias

- Departamento de Salud de Puerto Rico. (2020). *Sistema de vigilancia de influenza de Puerto Rico*. Recuperado de Salud.gov.pr
- García, J; & Ramos, C. (2019) *La influenza, un problema vigente de salud pública. Salud Publica*. Recuperado: <http://Saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6694/8340>
- Prado, H; & Prado A. (2018) *Evidencias para el diagnóstico y tratamiento de la influenza en adultos*. (pp.118-122) Recuperado: <http://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af1839.pdf>
- Ruiz, M. Morales P.K; & Navarro Robles, J. (2017) *Comportamiento de las temporadas de influenza en México*. (pp.205-213) México. DF



TELEPSICOLOGÍA COMO HERAMIENTA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID19

Estudiantes: Wilmary Ríos

Astrid Viera

Mentora: Aidaliz Cabán Ramos, Ph.D.

Maestría en Ciencias en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

La psicología, así como la medicina y muchas otras disciplinas que ofrecen servicios profesionales a la sociedad, han modificado el modo de ofrecer servicios como consecuencia de las demandas sociales y el surgimiento de la tecnología. En los últimos años, la tecnología se ha convertido en una herramienta vital para el ser humano permitiéndole llevar acabo negocios, transacciones, comunicarse mediante las redes sociales, estudiar, trabajar, etc. A esto se le suma la psicología, una ciencia que no se ha quedado enajenada de la revolución de las comunicaciones; y que se ha integrado en el continuo avance a través de la práctica de la tele-psicología. La Telepsicología es definida como la prestación de servicios psicológicos que utilizan tecnologías de telecomunicaciones (Committee on National Security Systems, 2010 citado en APA, 2013). A su vez, se considera telecomunicaciones la preparación, transmisión, comunicación o cualquier proceso relacionado de información por medios eléctricos, electrónicos, magnéticos, electromecánicos, electroópticos o cualquier otro medio electrónico (Committee on National Security Systems, 2010 citado en APA, 2013). Las telecomunicaciones incluyen, pero no se limitan a: teléfono, dispositivo móvil, videoconferencia interactiva, correo electrónico, chat, textos e internet (Committee on National Security Systems, 2010 citado en APA, 2013). Sin embargo, en Puerto Rico el uso de esta herramienta de servicio estaba más dirigida al uso de líneas de crisis, como por ejemplo la Línea PAS.

La Telepsicología en Puerto Rico

Debido a la epidemia del Coronavirus (COVID-19) y el aislamiento físico decretado por el Gobierno de Puerto Rico, la Junta Examinadora de Psicólogos (JEP), autorizó el ofrecimiento de servicios a través de la Tele psicología, el 15 de marzo de 2020. A pesar de esta orden emitida por la JEP, no fue hasta el 19 de marzo de 2020, que la Cámara de Representantes emitió una la Resolución Conjunta 641, que establece que los psicólogos del país pueden ofrecer estos servicios, los cuales deben ser remunerados (Asociación de Psicología de Puerto Rico, 2020). Luego esta resolución pasó de la Cámara al Senado. Antes de ser aprobada por la Cámara y el Senado, varias aseguradoras emitieron cartas circulares a los psicólogos indicándoles la aprobación de tarifas para el uso de tele psicología. Finalmente, el 30 de abril de 2020, luego de muchas gestiones hechas por los gremios relacionados a servicios de salud especializados, la Gobernadora de Puerto Rico, Wanda Vázquez Garcet, convirtió en ley el Proyecto de la Cámara 2458. Esta Ley permite regular la Ciberterapia, facilitando la incorporación de la tecnología en terapias ofrecidas por psicólogos, terapistas ocupacionales, terapia de habla y lenguaje, trabajo social, consejería en rehabilitación, etc. facilita e incorpora los avances tecnológicos en la práctica (Gobierno Estado Libre Asociado de Puerto Rico, 2020).

Uso de la Telepsicología

Como hemos visto, la Telepsicología en Puerto Rico se encuentra en fase de crecimiento y de grandes retos,



especialmente en términos de competencias y desigualdad tecnológica. Sin embargo, la Telepsicología pertenece a lo que conocemos como telemedicina, concepto que surge a partir de los años 70 a medida que se va desarrollando la tecnología (Prados, 2012). Tan reciente como en el 2013, la American Psychological Association (APA), elaboró unas guías para el uso de Telepsicología que están enfocadas en los estándares éticos de la práctica de la psicología, adaptados a este medio tecnológico. El propósito de las guías de APA, ha sido adaptar los principios éticos para salvaguardar un buen ejercicio de la profesión de la psicología.

Consideraciones éticas en el uso de la Telepsicología

La Telepsicología requiere de unas consideraciones éticas y legales para su uso y beneficio de los pacientes. Entre ellas se destaca la competencia profesional, para poder garantizar una asistencia psicológica de calidad dentro de los límites de su conocimiento. El profesional de la psicología que ofrezca Telepsicología debe tener adiestramiento y formación en las plataformas tecnológicas existentes que se pueden utilizar para ofrecer el servicio. De igual modo, para garantizar una práctica competente lo ideal es que se familiarice con la literatura acerca de esta práctica y los problemas que pueden surgir por el uso de la tecnología. Además, los psicólogos deben evaluar antes de iniciar la intervención, si la práctica de la Telepsicología es la apropiada para atender las necesidades clínicas del paciente, teniendo en cuenta el impacto que puede ocasionar su uso en los pacientes/clientes, supervisados u otros profesionales. Por ello, es muy importante evaluar cada caso en particular para saber si el uso de las intervenciones en línea es adecuado para atender la queja principal y los síntomas que pueda estar experimentando.

Es importante que el Psicólogo/a se

base en el apoyo empírico, para determinar si la Telepsicología es adecuada para su paciente. En la actualidad, se ha demostrado que las terapias en línea son eficaces para la modificación de conducta, principalmente cuando son basadas en el enfoque cognitivo conductual. A continuación, se destacan algunos de los problemas psicológicos más estudiados para los que se ha encontrado apoyo empírico de la terapia psicológica a través de internet, (citados en De la Torre y Pardo, 2018, p. 28): ansiedad, depresión, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno de estrés post-traumático, insomnio, problemas de control de peso, adicciones, problemas en área de la psicología de la salud como el tinitus, manejo del dolor y enfermedades crónicas.

Además, como parte de la competencia que deben observar los profesionales de la psicología, se encuentra el estar preparados para situaciones de emergencia que puedan surgir con sus pacientes. Es por ello que es recomendable, tener la ubicación exacta donde reside el paciente, lugares de referencia que son cercanos a su vivienda, así como los números de teléfono de contacto personal, contactos de emergencia y una o varias personas de apoyo al paciente (lo que conocemos como redes de apoyo o personas en las que confía el paciente) (APA, 2013). El psicólogo debe tener esta información al inicio de la consulta para poder desarrollar su plan de emergencia. Además, es recomendable, según las guías de la APA (2013), conocer los hospitales cercanos o clínicas, y discutir de forma escrita con el paciente las instrucciones que debe seguir en un caso de emergencia. De igual modo, el psicólogo debe tener en cuenta cuando es necesario dar de alta al paciente y dar por terminado el uso de la Telepsicología tal como se hace en la práctica en persona (APA, 2013). Si consideramos las guías de APA para el uso de la Telepsicología, podríamos identificar grandes beneficios



para la promoción de la salud mental en situaciones similares a la pandemia del COVID-19, entre otras.

Beneficios del uso de la Telepsicología

Entre los beneficios que afirman las investigaciones se destacan los siguientes: accesibilidad (para las personas que tiene dificultad para ir a terapia presencial, personas con discapacidad funcional, personas que residen en lugares alejados, en el extranjero o viajan continuamente); facilidad de inicio de terapia psicológica en algunos casos (personas que sufren de ansiedad, fobia social, ideación suicida, agorafobia o depresión); reduce tiempo y gastos de desplazamiento, ayuda a mantener un contacto con regularidad y de forma continua, en particular con las personas que viajan constantemente; disponibilidad de la información accesible y rápida para el paciente y los profesionales; permite mayor intercambio de información entre profesionales (esto es de gran ayuda cuando se trabaja con equipo multidisciplinario); y además el creciente apoyo empírico que valida la eficacia de estas intervenciones (De la Torre y Pardo, 2018, p.24). A nuestro juicio, por los retos que vivimos actualmente en el país, la Telepsicología es una ventaja por la accesibilidad del servicio a pesar del distanciamiento físico y como medida de prevención por el riesgo de contagio.

En el caso del acceso a los servicios, dado el distanciamiento físico por el COVID-19, muchos pacientes o participantes de servicios especializados como la Psicoterapia se verían afectados por no recibir los servicios. Considerando esto, la Telepsicología se convierte en una herramienta para facilitar el seguimiento psicológico y promover las dimensiones del bienestar del ser humano. También, se convertiría en una opción para personas que están desarrollando complicaciones en su salud por las consecuencias directas o

indirectas del COVID-19. Cuando hablamos de consecuencias indirectas y directas nos referimos a desempleo por el cierre de establecimientos, aumento de estrés y posterior desarrollo de ansiedad en personas que no tenían un diagnóstico previo, complicaciones de salud, riesgo a contagio del Coronavirus u otras condiciones respiratorias como la Influenza o el Micoplasma.

Otro de los beneficios apoyado por evidencia empírica es que se han encontrado efectos similares en el uso de la Telepsicología que en la terapia presencial. Especialmente, la evidencia presenta que el uso de la terapia Cognitivo-Conductual es tan eficiente en el tratamiento de la ansiedad que en Telepsicología (Berryhill, et al. 2019). A pesar de que la telesalud provee muchos beneficios, con ella llegan nuevos retos y problemáticas, las cuales analizaremos a continuación.

Retos en el uso de la Telepsicología

Con el fin de proveer estos servicios, se han creado numerosos programas para hacer uso de la telesalud. Entre las consideraciones para hacer práctica del uso de la Telepsicología es importante que el programa que se utilice obedezca los estándares de la Ley HIPAA y sea seguro en cuanto a la confidencialidad. De esta forma se asegura el proveedor de servicios de Telepsicología que la información que se comparta en la sesión es protegida y privada. Por ejemplo, la plataforma *Skype for Business* cumple con la Ley HIPAA a diferencia de *Skype*, que puede ser utilizado con cualquier propósito y no está diseñado para proteger la información de los usuarios de manera rigurosa. Es importante que el profesional identifique la plataforma más segura para proveer el servicio. En el mercado existen varias plataformas con el aval de ley HIPAA y con las regulaciones necesarias tales como: Doxy.me, Vconnect.com, Thera-link.com,



Wecounsel.com, entre otras. No obstante, la modalidad en línea supone nuevos retos y escenarios distintos al que un terapeuta puede enfrentar en una sesión tradicional. Referente a la privacidad, el riesgo mayor lo constituye la posibilidad de amenazas a la seguridad de la información, ya sea por algún virus a la computadora o “hackers”. También cabe la posibilidad de que la integridad de la data se pierda o se comprometa por daños al disco duro de la computadora o a un disco duro externo, fallas en el sistema de seguridad, fallas en el diseño del programa de seguridad, fácil acceso a la información, archivos sin protección o tecnología anticuada (APA, 2013). Si ocurre una falla en la encriptación de la información, es necesario que el terapeuta notifique a los pacientes y a las compañías u organizaciones a las que esté afiliado. Otro posible riesgo es que se presente una falla en el “back-up” de la información, en caso de haber daño en el archivo oficial designado principalmente.

Considerando los riesgos en los pacientes, se pueden mencionar el haber armas en la casa, violencia, actividades ilegales, entre otros. Por esta razón, es importante que el terapeuta haga una evaluación de las necesidades de su paciente y determine si el paciente es candidato o no a recibir una sesión a distancia. También debe tener listo una serie de planes de contingencia, en caso de que el paciente se pueda beneficiar de esto. La Telepsicología puede limitar el manejo de una situación de crisis, por lo que puede desencadenar una situación de riesgo para el paciente (Macías Morón & Valero Aguayo, 2018). Estudios revelan que las principales preocupaciones de los profesionales de tele-terapia son más bien referentes a aspectos clínicos tales como la alianza terapéutica, la captación deficiente de la información no verbal en la interacción y la efectividad de la terapia (Mora, Nevid & Chaplin, 2008; Wells, Mitchell, Finkelhor, & Becker-Blease, 2007 citados en González-

Peña, Torres, del Barrio, & Olmedo, 2017). Cabe señalar que otra limitación es la desigualdad social en la que vivimos. No todas las personas cuentan con la tecnología o los recursos para recibir los servicios en línea.

Conclusiones

El uso de la Telepsicología conlleva una serie de beneficios y riesgos asociados a su práctica. Estas intervenciones continúan siendo un área en desarrollo, ya que se necesitan seguir realizando estudios sobre qué otras terapias son más efectivas a través del uso de la tecnología según la queja que presente el paciente. Actualmente, por el COVID-19 los psicólogos que realizan prácticas presenciales han tenido que adiestrarse sobre cuáles son las mejores prácticas del uso de la tecnología para ofrecer terapia. Sin lugar a dudas, la terapia en línea requiere de competencias profesionales más rigurosas que las presenciales, ya que la información y los datos del paciente se encuentran en mayor vulnerabilidad. No cabe duda de que la tecnología puede ser muy beneficiosa cuando se desarrollan programas confiables y pautas seguras para su aplicación clínica. Ahora bien, presenta nuevos retos tanto al terapeuta como al paciente. Es importante recordar que existen unas guías desarrolladas por APA para la provisión de servicios psicológicos y que es responsabilidad del profesional cumplir con las competencias y requisitos legales de su país para ofrecer sus servicios.

Referencias:

- American Psychological Association. (2013). *Guidelines for the practice of Telepsychology*, 68(9), 791-800. DOI: 10.1037/a0035001
- Asociación de Psicología de Puerto Rico (2020) <https://www.asppr.net/post/tarifas-de-teleconsultas-para-psicologos-as-en-puerto-rico>



Berryhill, M., Halli, A., Culmer, N., Williams, N., Betancourt, A., King, M. & Ruggles H. (2019), Videoconferencing psychological therapy and anxiety: a systematic review, *Family Practice*, 36, 1, 53–63, <https://doi.org/10.1093/fampra/cmy072>

De la Torre, M. & Pardo, R. (2018). *Guías para la intervención telepsicológica*. <https://www.psichat.es/guia-para-la-intervencion-telepsicologica-2019.pdf>

González-Peña, P., Torres, R. Del Barrio, V., & Olmedo, M. (2017). *Uso de las nuevas tecnologías por parte de los psicólogos españoles y sus necesidades*. <https://doi.org/10.1016/j.clysa.2017.01.001>

Gobierno Estado Libre Asociado de Puerto Rico (2020) Ley para Regular la Ciberterapia en Puerto Rico, Ley Núm. 48 de 29 de abril de 2020 <http://www.lexjuris.com/lexlex/Leyes2020/lex12020048.htm>

Prados Castillejo, J. A. (2012). Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia. *Aten Primaria*, 45(3), 129-132. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2012.07.006>



CONSIDERACIONES ÉTICAS EN LA INTERVENCIÓN PSICOTERAPÉUTICA CON PAREJAS Y FAMILIAS

Estudiantes: Julio Berroa

Orlando Morales

Mentora: Aidaliz Cabán Ramos, Ph.D.

Maestría en Ciencias en Consejería Psicológica con especialidad en Familia

Desde sus comienzos, la Psicología como ciencia, se ha enfocado en la intervención individual con el fin de describir y explicar el comportamiento humano. No obstante, en los años 50 tras la Segunda Guerra Mundial, se comenzó a realizar una reflexión más holística y sistémica de los grupos humanos, predominantemente por el Psicoanálisis y el Conductismo social. Exponentes como Bowen, Whitaker, Satir, Minuchin, entre muchos más, postularon la importancia de conocer la interacción de la familia en diferentes áreas de estudio, como por ejemplo en las psicopatologías o en el ciclo de vida. Es por esto, que la terapia familiar ha sido reconocida como una orientación clínica para el trabajo con familias, con el objetivo de comprender y abordar las complejas relaciones que nos caracterizan como sujeto social (Rodríguez, Pérez, Bedoya y Herrera, 2019).

Este artículo pretende analizar asuntos éticos que pueden encontrarse en las sesiones psicoterapéuticas con familias y parejas. Identificar asuntos éticos en esta área nos permite traer a la luz áreas grises que necesitan ser mejoradas en cuanto a su ejecución y nos ayuda a reflexionar sobre la toma de decisiones.

La complejidad de las intervenciones con familias ha presentado la necesidad de abordar asuntos éticos relacionados con esta práctica. En Puerto Rico, desde el 1983, la práctica de la Psicología fue regulada mediante la Ley #96. Esta ley y el Código de ética de Psicólogos en Puerto Rico, permiten la uniformidad de la profesión. Sin embargo, en ninguno de los códigos de éticas que se han desarrollado o revisado, incluyen guías

prácticas especializadas para la intervención de la Terapia de familias o parejas. Nuestro código nos presenta la importancia del bienestar de la persona, el derecho a la confidencialidad y las competencias profesionales, entre otros más que deben ser aplicados a la intervención individual, grupal y familiar (APPR, 2007).

El proceso terapéutico familiar implica el servicio a un sistema compuesto por padres, hijos, sistemas externos (como la escuela), abuelos, cuidadores, etc. Este análisis está centrado en la búsqueda de asuntos éticos que pueden encontrarse en las sesiones terapéuticas que los profesionales de las ciencias de la conducta ofrecen a las familias y parejas. Definiremos la terapia de familia como aquella dirigida a cambiar la organización del sistema familiar, bajo la premisa de que, si la organización familiar cambia, la vida de cada miembro de la familia cambia. Se estima que todo el sistema familiar esta interconectado (Minuchin, 1974).

Shaw (2005), expone que la terapia de pareja y familia es éticamente más compleja que la intervención individual. Por otro lado, Davis (2011) estipula que las situaciones éticas siempre están presentes cuando se esté haciendo trabajo de terapia psicológica con clientes; muchas veces estas situaciones y dilemas éticos no son fáciles de distinguir, pero siempre estarán allí.

Sin embargo, Shaw (2015) propone que se debe concientizar sobre la práctica ética de la terapia de familia. Cada organización profesional tiene sus guías enfocadas a una práctica específica. El gran reto de la terapia de familia es que el



profesional realice una representación de equidad.

La práctica ética requiere reflexión, disposición, aprendizaje y poner la acción junto a la decisión. La toma de decisiones es de suma importancia debido a que existe gran diversidad en las cuestiones éticas dentro del mundo terapéutico y se pretende en todo momento el bienestar de la persona, según establece nuestro Código de Ética de Psicólogos (2007). Es por esto que el terapeuta debe cuestionar sus verdades (Rodríguez, Pérez, Bedoya y Herrera, 2019). Tan es así, que el terapeuta es llamado a evitar prejuicios, convirtiéndose estos en obstáculos para la intervención. Lo antes expuesto, nos lleva a reflexionar sobre postulados como el de Minuchin y Fishman. Ambos propusieron que “si el terapeuta familiar no se involucra con el sistema, no podrá llevar a cabo su labor” (Minuchin y Fishman, 1985 (citado en Rodríguez, Pérez, Bedoya y Herrera, 2019)).

A continuación, se expondrán tres asuntos éticos que a nuestro juicio cobran gran relevancia en la intervención sistémica.

Neutralidad terapéutica:

El código de ética de la Asociación Americana de Terapia de parejas y familias (AAMFT) propone que, como parte de la neutralidad del terapeuta, este debe considerar la responsabilidad que contrae con el sistema o sub sistema familiar (AAMFT, 2002). Según expone la AAMFT, los terapeutas de pareja y familia adelantan el bienestar de las familias y las personas y hacen esfuerzos razonables para encontrar el equilibrio adecuado entre las metas en conflicto dentro del sistema familiar. Como parte del principio de responsabilidad se incluye la importante práctica de un consentimiento informado. Es decir, que los clientes están conscientes y capacitados para tomar la decisión de recibir terapia, lo hacen de forma voluntaria, ellos mediante sus firmas.

Otro aspecto importante de abordar es

la autonomía del cliente en la toma de decisiones. Es un dilema el tener que trabajar con nuestras reacciones y valores ante determinadas situaciones en terapia. La responsabilidad es concentrarse en el cliente y no en lo que siente o piensa el profesional desde sus propios valores. Los terapeutas matrimoniales y familiares deben respetar los derechos de los clientes para tomar decisiones y ayudarles a entender las consecuencias de estas decisiones (AAMFT, 2002). En conclusión, son los clientes los que tienen la responsabilidad de tomar decisiones con respecto a relaciones tales como convivencia, matrimonio, divorcio, separación, reconciliación, custodia y visitas. Como terapeutas estamos para guiar en un proceso mediante herramientas científicas, pero el sistema familiar es quien tomará las decisiones según las necesidades que hayan identificado.

Confidencialidad (secretos o no secretos):

El deber y el derecho de salvaguardar la información del cliente es a la vez un principio ético de nuestra profesión. El derecho a la confidencialidad ha sido presentado no solamente por los Códigos de Ética de Psicólogos, Consejeros, Trabajadores Sociales, sino también mediante la Ley HIPAA y la Ley #408, mejor conocida como la Ley de Salud Mental de Puerto Rico. Cuando hablamos de confidencialidad nos referimos a la comunicación privilegiada que existe entre el profesional de la conducta y su cliente, la cual no puede ser compartida. Este derecho tiene unas limitaciones que deben ser aclaradas a los clientes. Los límites son: que el cliente exprese se hará daño así mismo, terceros, propiedad privada o por consentimiento cabal de la persona o representante legal. Sin embargo, al pensar en el proceso terapéutico familiar o de pareja, nos preguntamos qué ocurre cuando una de las partes expresa un secreto y no desea que esta información se comparta con algún miembro en particular o



con el sistema de justicia. Veamos algunos puntos de vista en la literatura.

Kuo (2009) expresa que no es extraño que un terapeuta ofrezca a una pareja sesiones de terapia conjuntas y sesiones individuales. Basado en el sistema de teorías, ver una pareja en sesión conjunta nos ofrece un mejor cuadro de sus interacciones y relaciones. Por otro lado, sesiones individuales ayudan a recoger más información personal y más historias de la relación. En general no importa el tipo de formato que un terapeuta aplique, la meta mayor en las terapias de parejas es facilitar las relaciones de la pareja; sin embargo, el problema ocurre cuando “secretos” son revelados en las sesiones individuales.

Desde la perspectiva del cliente, los secretos están frecuentemente mejor guardados cuando la otra pareja los desconoce; desde la perspectiva del terapeuta los secretos tienen profundas implicaciones clínicas, estos secretos son de hecho el factor de más peso en cuanto a interferencias en estas relaciones de pareja se refiere. APA (2017) señala en la sección 4 de su código de ética que los terapeutas tienen la obligación primaria de tomar las precauciones razonables para proteger la información confidencial de sus clientes. Kuo (2009), también propone una nueva política de confidencialidad en intervenciones de pareja o familia. Entre estas nuevas políticas se encuentran que ninguna información es confidencial dentro de una pareja, la información revelada de manera individual puede ser traída a la luz únicamente con un acta de renuncia. Esta política garantiza el más alto grado de confidencialidad y promete un ambiente seguro para que cada individuo comparta sus secretos. Una porción de la información revelada de manera individual será confidencial dentro de la pareja.

Según propone Kuo (2009), el terapeuta deberá documentará las excepciones de confidencialidad tales como

aquellas cosas relacionadas a asuntos extramaritales, enfermedades contagiosas, conductas sexuales riesgosas, condiciones físicas, adicciones a sustancias controladas, desórdenes mentales severos. También postula que el grado de confidencialidad de la pareja está a discreción del terapeuta. El terapeuta informará a la pareja que la información será mantenida confidencialmente a menos que el terapeuta crea que cualquier información revelada de manera individual es crítica o perjudicial para el tratamiento (Kuo, 2009).

Competencia profesional:

Davis (2011) menciona que para evitar que los terapeutas perjudiquen a sus clientes o a sí mismos es muy importante cultivar a través de constantes entrenamientos profesionales una autoconciencia ética. Consideramos de vital importancia que el terapeuta evalúe sus competencias para ejercer debidamente su profesión. El hecho de que el Código de Ética de la Asociación de Psicólogos de P.R. (2007), incluya como segundo principio la competencia del profesional, es a nuestro juicio un indicador de su gran importancia.

El Código de Ética de la APPR (2007), indica que cada terapeuta debe conocer su sistema de creencias, sus valores, necesidades y limitaciones, y la forma como los mismos influyen en su actividad profesional. También deben reconocer los límites de su competencia y las limitaciones de sus técnicas, y no ofrecen servicios para los cuáles no están preparados. En ese particular, ¿Tendrán todos los terapeutas las competencias para trabajar con una familia, habiendo expresado anteriormente que es un sistema interconectado y complejo? Evaluaremos lo que nos presenta el Código de Ética de la Asoc. Americana de Pareja y Familia (2002).

Una de las áreas que nos plantea el Código de ética de la AAMFT, es que los terapeutas matrimoniales y familiares deben



prepararse continuamente y mantener las competencias necesarias para la intervención a través de la educación, la formación y/o la experiencia supervisada, según la población que atienden. También plantean que los terapeutas matrimoniales y familiares continúan la consulta y capacitación apropiadas para asegurar un conocimiento adecuado y la adhesión a las leyes, la ética y las normas profesionales aplicables (AAMFT, 2002). La AAMFT, también expone que los terapeutas matrimoniales y familiares deben buscar asistencia profesional adecuada para problemas que pueden afectar el rendimiento laboral o el juicio clínico y no proporcionan servicios que creen un conflicto de intereses. Estos puntos son cónsonos con el principio de Competencia del Código de ética de Psicólogos de la APPR (2007).

Conclusiones

La ética no es un complemento para escoger en el transcurso de la carrera profesional del terapeuta o consejero psicológico, sino un componente vital para el cumplimiento efectivo y responsable de la profesión. La intervención con familias y parejas nos plantea diferentes retos, problemáticas y decisiones éticas. Los asuntos éticos son más comunes de lo que pensamos, por lo que debemos hacernos conscientes de ellas. Tenerlas presentes nos ayudará a limitar el caer en conductas o decisiones que afecten a los clientes. No solo es conveniente el conocimiento de la ley o códigos de ética, sino fomentar un alto estándar personal-ético dentro nuestras profesiones.

Una ventana de oportunidades esta frente a nosotros. Oportunidades para el mejoramiento de la práctica profesional y eficaz de la profesión. El estudio de los principios éticos y los posibles dilemas que pudieran trabajarse en terapia de familia

ofrecen un reto a la autoevaluación del profesional, de las asociaciones y reglamentos para brindar en todo momento servicios de alta calidad humana. Es importante que como futuros Consejeros Psicológicos con especialidad en familias podamos mantenernos al día en las técnicas, modelos, leyes y nuevos paradigmas para poder ofrecer un servicio ético y profesional.

Referencias:

- AAMFT (2002). Code of Ethics for Marriage and Family therapy. Recuperado de https://www.aamft.org/Legal_Ethics/Code_of_Ethics.aspx
- APPR (2007). Código de Ética. Recuperado de https://e914c565c292491e8e144f41ce1c083e.filesusr.com/ugd/0522af_e17bbe9fc36447f9a69fc6c780b05e08.pdf
- Davis, S. (2011). A Review of “Ethics and Professional Issues in Couple and Family Therapy.” *Journal of Couple & Relationship Therapy*, 10(1), 93–94. <https://doi-org.ez.inter.edu/10.1080/15332691.2011.539179>
- Kuo, F.-C. (2009). Secrets or No Secrets: Confidentiality in Couple Therapy. *American Journal of Family Therapy*, 37(5), 351–354. <https://doi.org/10.1080/01926180701862970>
- Minuchin, S. (2005) *Familias y Terapia Familiar*. (9na. Ed.) Editorial Gedisa.
- Rodríguez, A., Pérez, D.A., Bedoya, L.M. y Herrera, O. (2019). Terapia familiar sistémica. Sobre el self del terapeuta. *Revista Latinoamericana de Estudios de Familia*, 11(1), 89-108.
- Shaw, E. (2015). Ethical practice in couple and family therapy: Negotiating rocky terrain. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 36(4), 504-517.



DOPAMINERGIC GENE POLYMORPHISMS IN DRD4 ASSOCIATED WITH NEUROPSYCHIATRIC GENETICS IN ADHD PATIENTS

Student: Ashley M. Cordero González

Mentor: Gladys M. Varela Agront, PhD, MPH

Master's in Biology specializing in Molecular Biotechnology

Abstract

Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a syndrome that affects the entire brain networks connectivity and functionality, strongly associated to DRD4 gene polymorphisms. DRD4 gene is located at chromosome 11p15.5 and codifies for a G protein-coupled receptor that captures the neurotransmitter dopamine, important for emotional traits as well concentration in ADHD patients. It has been found that this exon presents various polymorphisms in its 48 pb that are variable number tandem repeats (VNTRs) from two to eleven times. The allele variation inside VNTR regions also codifies for the varied DRD4 transmembrane receptor. By its allelic variation, the receptor displays a cytoplasmatic loop representing a disordered region of the protein that alters interaction with its endogenous ligand dopamine and its signal transduction. DRD4 polymorphisms manifestations can be seen in brain imaging in default mode network (DMN), sensorimotor network (SMN) and executive control network (ECN) areas, which varies among ADHD patients and normal patients. Brain imaging can show how different allelic variations can manifest different network-relations in ADHD brains and consequent in their psychological traits. 2-repeat allele polymorphisms, for example, had shown effects on the ECN, the SMN and the DMN, especially in the prefrontal cortex (PFC) circles. In this analysis, DRD4 VNTRs 2R-present and 2R-absent allelic variations are gmvc compared in terms of connectivity strength in network areas related to mutations in the brain of ADHD children.

Keywords: ADHD, allele polymorphisms, VNTRs, DRD4, DMN, SMN, ECN, PFC, 2R-present, 2R-absent, CNS, dopamine, receptors

Introduction

Prominent G protein-coupled receptors in vertebrate central nervous system (CNS) include the dopamine receptors (*image 1*), identified as D1 to D5, from which the neurotransmitter dopamine is the primary endogenous ligand by its compatibility with asparagine and serine amino acids (Aguirre-samudio & Nicolini, 2005). This receptor its implicated in neurological processes including motivation, pleasure, cognition, memory, learning, fine motor control and neuroendocrine signaling, being neuropsychiatric disorders the results of abnormal dopamine receptor signaling and abnormal dopaminergic nerve function ("Gene group: Dopamine receptors (DRD)," n.d.).

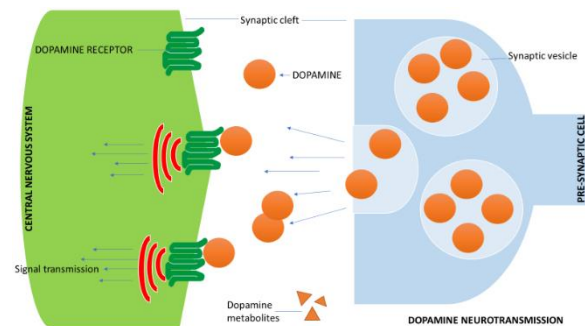


Image 1. Dopamine neurotransmission from a synaptic cell to a CNS cell membrane (Cordero, 2019).

Neurotransmitter Dopamine (DA) receptor D₄ gene (DRD4) displays polymorphisms in 48bp repeats, including promoter, exon 1 and exon 3, and are

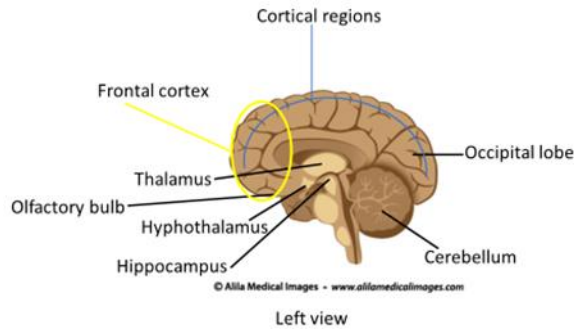


Image 2. Neurotransmitter Dopamine (DA) receptor D4 gene (DRD4) localization in hypothalamus, thalamus, olfactory bulb, hippocampus, cortical regions, frontal cortex, occipital lobe and cerebellum (Aguirre & Nicolini, 2005). Brain image from Alila Medical Images (n.d.).

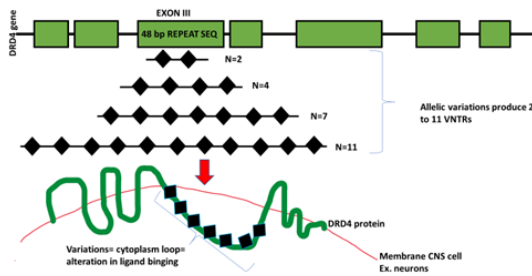
different in variable number tandem repeats (VNTRs) from two to eleven times and codifies for the expression of a transmembrane protein known as DRD4, a receptor protein found in central nervous system (CNS) (*image 2*) (Aguirre-samudio & Nicolini, 2005; Langley et al., 2004). VNTRs encodes a portion of the third cytoplasmic loop of DRD4, which lack a stable 3-D conformation and provide a large interaction surface, associated to disordered protein regions, and it's been described as important for signal transduction and motif integrity, loop flexibility, internalization and degradation, desensitization, disruption of usual interactions, among others (*image 3*) (Tovo-Rodrigues et al., 2013). Rare allelic polymorphisms (sequence variants that are inherited) are present within the coding sequence of exon 3 in chromosome 11 at the cytogenetic position 11p15.5, and is psychiatrically associated with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) (“Chr11:1-2800K,” n.d.; “DRD4 gene,” n.d.; Hong, Hwang, Lim, Kwon, & Jin, 2018; LaHoste, G.,J., Swanson, J.M., Glabe, C., Wigal, S.B., King, N., and Kennedy, 1996; Qian, Wang, et al., 2018; Swanson et al., 1998).

ADHD is characterized by its neurological, cognitive and behavioral

manifestations and is considered as a heritable trait (≈ 0.80), important for molecular genetics and presents variants in the number of allele presence, which is related to variable receptor-affinity to dopamine (Pinto, M., Avila, J, E., Polanco, A.M., Vasquez, R.A., and Arboleda, 2018). The 2R, 4R and 7R allelic polymorphisms are widely studied in relation with ADHD. While 2R and 4R allele presence shows higher affinity for dopamine, the 7R shows lower affinity (about half of 2R and 4R). Among ethnic groups, 7 presence-allele varies with a low prevalence in Asia (%2) and high prevalence in United States (48%) while 2R allele is more common in Asians (Ptacek, R., Kuzelova, H., Stefanp, 2011; Qian, Tao, et al., 2018). Based on previous investigations, it is known that neuropsychiatric disorders like ADHD are caused by gene polymorphisms and allelic mutations that include repeat sequences as common variants. The aim of this research is to explain how altered gene expression and polymorphic variations influence brain network connectivity in ADHD patients.

72 ADHD Chinese Han children, ages from 7-14 years old, with from the Department of Psychiatry from the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University in China were evaluated (Qian, Tao, et al., 2018). Blood samples were analyzed for DRD4 exon-3 48bp VNTR polymorphism. Brain structural and functional integrity, control and sensorimotor networks to explore correlation of repeat alleles of the DRD4 gene connectivity and behavior was analyzed. DRD4 variant alleles were studied in terms of brain structure and functions using imaging genetics. They correlated implicated brain regions and identified them at default mode network (DMN), sensorimotor network (SMN) and

executive control network (ECN), which can be functionally altered in ADHD patients. DMN region provides an individual from self-thinking, thinking about others, future thinking/planning, working memory and memory tasks, remembering, among others (Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J.R. and Schacter, 2008). Motor tasks are associated with SMN while ECN is engaged in working memory and is impaired in attention disorders (modulated by dopamine), task-set switching, integration, response inhibition and creative thought processes (Beaty, Benedek, Kaufman, & Silvia, n.d.; Chenji et al., 2016)



Discussion

Image 3. DRD4 gene representation showing exon III and INTRs from 2 to 11 repeats and DRD4 protein in CNS cell (Cordero, 2019).

Whole-brain images were taken using GE Signa HDx 3.0 Tesla MR scanner. Resting-state fMRI data were analyzed using Echo-Planar Imaging sequence (EPI). During brain study, patients remained with closed eyes, were asked for no-thinking and to remain awake. The investigators used independent component analysis (ICA) and dimension analyses using resting-state functional magnetic resonance imaging (fMRI). Modifications of ICA using Group Independent Component Analysis (GICA) and incorporated Subject Order-Independent Group ICA (SOI-GICA) were taken into consideration. Because scientists wanted to know if there is a relation of DRD4 2R allele in brain connectivity networks areas, they

performed visual inspections of the structural and functional integrity of DMN, SMN and executive control network ECN areas. Brain areas connectivity in 2R-absent and 2R-present: DMN and SMN in right precuneus and right-MFG and ECN for left-IFG and left-ACC respectively were analyzed. Performing dimension analyses using fMRI, the investigators objective was to recognize which specific allelic variations are subject to determine genes that are functionally associated with availability of transmission-receptor systems in ADHD human patients. For PCR reaction, primer templates for DRD4 exon-3 48bp VNTR polymorphism were utilized. Clinical characteristics for DRD4 groups; 33 subjects for 2R allele absent (29 4R/4R, four 2R/4R), 19 subjects for 2R allele present (15 2R/4R, one 2R/5R, one 2R,3R, one 2R/2R). Impulsivity-hyperactivity (IH) $T = -0.902$ and $T = -0.862$ respectively. No significant difference between age, IQ or sex, p values (<0.05): $p = 0.060$, $p = 0.689$ and $p = 0.782$ respectively. (Qian, Tao, et al., 2018). Investigators compared 2R-absent and 2R-present groups for connectivity differences in brain networks. 2R-absent group presented increased within-network connectivity in the right precuneus (PCU) for DMN, increased within-network connectivity in the right middle frontal gyrus (MFG) in the SMN, and decreased within-network connectivity in the left interior frontal gyrus (IGF) (related to motor control, language processing, and working memory) and left anterior cingulate cortex (ACC) in ECN, all significant for p value $p < 0.001$. In ECN, the IFG showed positive correlations between connectivity strength and impulsivity-hyperactivity, stop reaction time (RT) and non-perseverative errors (left IFG and ACC). No correlation between RT and left IFG in 2R present group ($r = -0.004$ and $p = 0.989$) and 2R absent group ($r = 0.526$ and $p = 0.898$). In 2R present group,

connectivity strength in the right MFG in SMN were prone to have correlation to the RT scores in 2R present ($r=0.544$, $p=0.016$) but no correlation in 2R absent ($r=0.023$, $p=0.898$).

Conclusion

2R allele in DRD4 has effects in the brain networks in ADHD patients, especially in ECN, SMN and DMN and is associated to inattention symptom caused by an aberrant resting-state within network connectivity. It affects mainly the pre-frontal cortex (PFC) by its deactivated regions and produces inattention symptoms. PFC is active in bilateral cerebral hemispheres and controls selective attention and executive functions and producing aberrant resting state in left IFG and right MFG, producing high demand on attention. 2R absent allele found in higher levels of connectivity at left IFG is related with decreased attention. The left ACC in the ECN is positively correlated with behavior in terms of hyperactivity/impulsivity. ECC is then associated to 2R absent decreased connectivity at IFG and ACC. If 2R is absent, there is going to be more connectivity in PCU and MFG regions, and less connectivity in IGF and ACC regions. 2R present showed increased within-network connectivity among left IFG and left ACC indicating they are mutually influenced/related by each other and are involved in controlling and decision-making processes. 2R absent has increased connectivity in right precuneus and MFG. 2R present has decreased connectivity in right precuneus and MFG. Results must be optimized in terms of subject quantity to obtain greater statistical significance and made in replicas to ensure results. Normal (non-ADHD) patients should be compared and analyzed in the same terms to clarify if there is real within-network connectivity changes or preferences and to obtain non-restricted results interpretation because children brain

connectivity is less stable and more changing through maturation. Future projects should include analysis of other susceptibility loci, DRD4 and DRD5 receptors, dopamine transporters (DAT; modulated the availability of the protein in brain areas), serotonin receptors 1B, SNAP-25 and abnormal dopamine transmission systems (Pinto, M., Ávila, J. E., Polanco, A.M., Vázquez, R.A., and Arboleda, 2018; Qian, Wang, et al., 2018)

References

- Aguirre-samudio, A. J., & Nicolini, H. (2005). El gen receptor a dopamina D4 y su asociación con los trastornos mentales, *57*(1), 65–75.
- Beaty, R. E., Benedek, M., Kaufman, S. B., & Silvia, P. J. (n.d.). Default and Executive Network Coupling Supports Creative Idea Production. *Nature*, 1–14. <https://doi.org/10.1038/srep10964>
- Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J.R. and Schacter, D. L. (2008). The Brain's Default Network; Anatomy, Function, and Relevance to Disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 38, 1–38. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.011>
- Chenji, S., Jha, S., Lee, D., Brown, M., Seres, P., & Mah, D. (2016). Investigating Default Mode and Sensorimotor Network Connectivity in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *PLoS ONE*, 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157443>
- 43Chr11:1-2800K. (n.d.). Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/gdv/browser/?context=genome&acc=GCF_000001405.38
- DRD4 gene. (n.d.). Retrieved from <https://ghr.nlm.nih.gov/gene/DRD4#conditions%0A%0AHGNC>. (n.d.). Gene group: Dopamine receptors (DRD). Retrieved from <https://www.genenames.org/data/genegroup/#!/group/181>
- Hong, J. H., Hwang, I. W., Lim, M. H., Kwon, H. J., & Jin, H. J. (2018). Genetic associations between ADHD and dopaminergic genes (DAT1 and DRD4) VNTRs in Korean children. *Genes and Genomics*, 40(12),

- 1309–1317.
<https://doi.org/10.1007/s13258-018-0726-9>
- LaHoste, G., Swanson, J.M., Glabe, C., Wigal, S.B., King, N., and Kennedy, J. L. (1996). Dopamine D4 receptor gene polymorphism is associated with attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular Psychiatry*, 1, 121–124.
- Langley, K., Marshall, L., Van Den Bree, M., Thomas, H., Owen, M., O'Donovan, M., & Thapar, A. (2004). Association of the Dopamine D4Receptor Gene 7-Repeat Allele with Neuropsychological Test Performance of Children with ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 161(1), 133–138.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.1.133>
- Pinto, M., Avila, J. E., Polanco, A.M., Vasquez, R.A., and Arboleda, H. (2018). ADHD: relation between cognitive characteristics and DAT1 / DRD4 dopamine polymorphisms., 25.
<https://doi.org/10.1101/452805>
- Ptacek, R., Kuzelova, H., Stefanp, G. B. (2011). Dopamine D4 receptor gene DRD4 and its association with psychiatric disorders. *Med Sci Monit*, 17(9), RA215-220. <https://doi.org/10.1021/jo951712o>
- Qian, A., Tao, J., Wang, X., Liu, H., Ji, L., Yang, C., ... Zhao, K. (2018). Effects of the 2-Repeat Allele of the DRD4 Gene on Neural Networks Associated With the Prefrontal Cortex in Children With ADHD. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12(July), 1–12.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00279>
- Qian, A., Wang, X., Liu, H., Tao, J., Zhou, J., Ye, Q., ... Wang, M. (2018). Dopamine D4 Receptor Gene Associated with the Frontal-Striatal-Cerebellar Loop in Children with ADHD: A Resting-State fMRI Study. *Neuroscience Bulletin*, 34(3), 497–506.
<https://doi.org/10.1007/s12264-018-0217-7>
- Swanson, J. M., Sunohara, G. A., Kennedy, J. L., Regino, R., Fineberg, E., Wigal, T., Wigal, S. (1998). Association of the dopamine receptor D4 (DRD4) gene with a refined phenotype of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A family-based approach. *Molecular Psychiatry*, 3(1), 38–41. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4000354>
- Tovo-Rodrigues, L., Rohde, L. A., Menezes, A. M. B., Polanczyk, G. V., Kieling, C., Genro, J. P., ... Hutz, M. H. (2013). DRD4 rare variants in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Further evidence from a birth cohort study. *PLoS ONE*, 8(12), 2–10.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085164>



UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE AGUADILLA
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS