

Análisis de la correlación entre Resiliencia-Estrés en niños en situación de maltrato en el albergue transitorio municipal “Bicentenario Bolivia Solidaria” a través de una aplicación móvil

Analysis of the correlation between Resilience-Stress in children in situations of abuse in the transitory municipal shelter “Bicentenario Bolivia Solidaria” through a mobile application

Andrés Antonio Choque Diaz¹

tonny.tonino@gmail.com

**Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología,
Universidad La Salle-Bolivia**

.....

Resumen

El concepto de estrés es un tema recurrente en la cotidianidad, siendo los niños más propensos a presentar mayores niveles debido a la incertidumbre sobre varios aspectos de su vida diaria, especialmente niños que se enfrentan a situaciones desfavorables. Sin embargo, de la misma forma, estos mismos niños, presentan en su mayoría un nivel de resiliencia alto para confrontarlo. Es así que la presente investigación tiene por objetivo analizar la correlación entre ambos factores, en niños que se encuentran en el albergue transitorio municipal “Bicentenario Bolivia Solidaria”, mediante un estudio no experimental con enfoque cuantitativo, de diseño transeccional de tipo correlacional y de panel, a partir de un análisis sobre la población de niños entre 6 a 12 años. Se utilizaron los cuestionarios DASS-21 (Alfa Cronbach = 0.7867) para cuantificar el estrés y el Cuestionario de resiliencia para niños y adolescentes (Alfa Cronbach = 0.9192) a través de la aplicación móvil RESIES, obteniendo un índice de correlación general de 0,7111 en un total de 37 individuos indagados, interpretándose como una alta presencia de estrés y resiliencia para contrarrestarlo.

¹ Ing. de Sistemas, con grado técnico obtenido en electrónica y especialidad en desarrollo móvil y web.

Palabras clave

Aplicación móvil, Resiliencia, Estrés, Índice de Correlación, DASS-21, Albergue Transitorio, Maltrato Infantil.

Abstract

The concept of stress is a recurring theme in everyday life, children being more likely to have higher levels due to uncertainty about various aspects of their daily lives, especially children who face unfavorable situations. However, in the same way, these same children, mostly have a high level of resilience to confront it. Thus, the objective of this research is to analyze the correlation between both factors, in children who are in the municipal transitional shelter “Bicentenario Bolivia Solidaria”, through a non-experimental study with quantitative approach, with a correlational and panel-type transectional design, based on an analysis of the population of children between 6 and 12 years old. The DASS-21 questionnaires (Alfa Cronbach = 0.7867) were used to quantify stress and the Resilience Questionnaire for children and adolescents (Alfa Cronbach = 0.9192) through the mobile application RESIES, obtaining a general correlation index of 0.7111 in a total of 37 individuals investigated, being interpreted as a high presence of stress and resilience to counteract it.

Key words

Mobile application, Resilience, Stress, Correlation Index, DASS-21, Transitional Shelter, Child Abuse.

.....

Introducción

Los estudios sobre el maltrato infantil, en todas sus formas, como ser el abandono temporal, cual es mención para analizar a los niños que se encuentran en hogares temporales producto de diferentes factores negativos, han ido incrementando, buscando maneras de comprender alteraciones en el comportamiento, la abstracción del entorno que los rodea y la forma que tienen para confrontar al mismo.

Para el niño, confrontar situaciones muy variables entre las cuales

resaltan el descuido, la negligencia, el abuso ya sea verbal y físico, como posteriormente cuando se cambia de entorno a una casa de acogida, familia temporal, albergues transitorios, también conlleva desapego, nerviosismo por el nuevo lugar y por la duración que este tendrá, son algunos de los factores que incrementan la probabilidad de estrés. Por otra parte, debido a diversos factores provenientes principalmente por el accionar de los responsables en cada una de las etapas que los niños deben superar desde la detección del maltrato pasando por los móviles de protección y llegada a un “hogar temporal”, como también el instinto propio de sobrellevar las situaciones adversas presentadas, las cuales debido a la condición en la que se encuentra tienden a ser muchas, generan en el niño una capacidad de resiliencia alta, es decir, una capacidad de sobrellevar estas situaciones de la mejor manera posible.

Los niños que se encuentran en diferentes situación de abandono temporal, como es de notar en el albergue temporal “Bicentenario Bolivia Solidaria”, están directamente relacionados con diferentes situaciones ya sean previas, durante su estadía o incluso posteriores, que generan diferentes eventos en su desarrollo psico-emocional, lo que entre varios aspectos incrementan los niveles de estrés como también la capacidad de sobreponerse a las situaciones que se les presente, por lo tanto, de qué manera podemos medir estos aspectos y relacionarlos para comprender en qué medida están relacionados?

Trabajar con niños presentes en albergues transitorios, implica intervalos muy variables de tiempo, debido a que los niños pueden retirarse del establecimiento en cuestión de días, como también meses e incluso años, para ello es necesario realizar entrevistas simples, que provean de resultados rápidos utilizando la menor cantidad de recursos, buscando una cantidad acorde para obtener una mayor fiabilidad en la generación de un índice de correlación de Pearson. Entre las herramientas acordes, actualmente existen diferentes tipos de cuestionarios que contemplan este tipo de situaciones, como ser el Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad-Estrés (Lovibond y Lovibond, 1995), que permite analizar en un intervalo semanal el estrés acumulado, como también el Cuestionario de Resiliencia (Gonzales

Arratia, 2011) que es uno de los pocos instrumentos de medida para niños y jóvenes en América Latina.

Objetivos

1. Objetivo General

Determinar un índice de correlación entre la resiliencia y el estrés en niños en situación de maltrato en el albergue transitorio “Bicentenario Bolivia Solidaria” de Mollasa, a través de la aplicación móvil RESIES para comprender en qué medida estas variables están relacionadas.

2. Objetivos Específicos

- Realizar una base de datos con todos los Cuestionarios de Resiliencia y Estrés a través de la aplicación móvil RESIES, de los niños entrevistados para hacer disponible la información obtenida y analizar particularmente la información.
- Definir un método de muestreo a aplicarse a través de investigaciones relacionadas para obtener un número óptimo de muestras y reducir el margen de error en la generación del índice de correlación.
- Analizar el índice de correlación obtenido, a través del modelo de interpretación convencional para comprender la relación entre ambas variables.

Referentes conceptuales

1. Infancia

Cabe resaltar que para la definición de “infancia” y “niño”, el rango de edades de pertenencia difiere según a las normativas de cada país como también a las distintas instituciones que se dedican a trabajar con ellos. Sin embargo, para establecer las definiciones de estos términos, se considerará absoluta la definición propuesta por el Estado Plurinacional de Bolivia (2014) en el código niño, niña y adolescente:

- “Artículo 6° (Primera infancia e infancia escolar) Se considera primera infancia a las niñas y niños comprendidos desde su nacimiento hasta los cinco (5) años, e infancia escolar a las niñas y niños comprendidos entre las edades de seis (6) a doce (12) años”.

2. Maltrato Infantil

Según la Organización Mundial de la Salud (2009), “El concepto de maltrato infantil designa el maltrato físico y emocional, el abuso sexual, la desatención y el tratamiento negligente de los niños, así como su explotación con fines comerciales o de otro tipo. El maltrato infantil se da en diferentes contextos. Quienes lo perpetran pueden ser los padres, u otros miembros de la familia, los cuidadores, amigos, conocidos, desconocidos, personas investidas de autoridad (maestros, militares, funcionarios de policía sacerdotes), empleadores, profesionales sanitarios u otros niños.” (p. 7)

3. Albergue Transitorio

Debido a la complejidad terminológica en los países hispanohablantes, en Bolivia, se define como albergue transitorio a un “establecimiento temporal que brinda refugio, abrigo o asilo, para personas con situaciones conflictivas”. Este término agrupa a todo tipo subgrupo objetivo, pudiendo ser personas sin hogar, mujeres víctimas de abuso y/o maltrato, animales y el que es objetivo para este estudio, niños con distintos tipos de problemas familiares graves.

La mayoría de los niños de acogida provienen de familias que han tenido dificultades para proporcionar un ambiente familiar seguro, enriquecedor y cariñoso. Generalmente proceden de familias con pocos recursos, bajo nivel de educación, familias monoparentales y familias en las que los progenitores tienen problemas de abuso de sustancias o una enfermedad mental. Un alto porcentaje de los niños que reciben cuidados de acogida (cerca del 70%) son derivados a estos hogares por los servicios de protección de la infancia porque han sufrido maltrato o abandono. La mayoría del

30% restante son adolescentes asignados a estos hogares por decisión judicial. Muy pocos niños ingresan por voluntad de los padres. Muchos niños que de otro modo podrían ser alojados en hogares de acogida se alojan de forma prolongada con la familia o amigos, lo que se denomina “cuidado familiar” y por lo general no son supervisados por los servicios sociales. Los adolescentes pueden vivir en hogares colectivos o en centros de tratamiento (Blatt, 2015). Los niños que viven en hogares de acogida temporal pueden recibir visitas de sus familiares de forma frecuente o bien limitada y supervisada. Debido a la naturaleza, muchos niños se retiran por problemas sobre el caso en el que están involucrados, como también por cuestiones médicas, o simplemente transferencia a otras instituciones. La variabilidad es realmente alta, es decir de un día para el otro, los niños pueden ser reubicados.

3.1. Albergue Transitorio en Bolivia

El ordenamiento y gestión de los albergues es diferente en cada uno de los países, ya que estos se rigen por las constituciones y políticas internas de cada uno, por lo que no existe una situación ni modelo general de los albergues transitorios. En Bolivia, los albergues transitorios son gestionados en conjunto con albergues de tipo general y centros de acogida. Y sobre la gestión y organización estas se rigen completamente a las autoridades municipales y departamentales; es decir bajo la dirección del GAD (Gobierno Autónomo Departamental) y el GAM (Gobierno Autónomo Municipal).

Se obtuvieron datos generales del estado de los mismos por parte de la Defensoría del Pueblo (2017).

Tabla 1: Centros de acogimiento temporal y permanente

Oficina Defensorial	Cantida de Albergues
La Paz	12
Oruro	4
Potosí	4

El Alto	5
Chuquisaca	7
Tarija	6
Santa Cruz	14
Cochabamba	10
Beni	7
Pando	1

Fuente: (Defensoría del Pueblo, 2017)

Por otra parte, aunque el código niño, niña y adolescente del Estado Plurinacional de Bolivia (2014) en la sección III Acogimiento Circunstancial, sus artículos 53 y 55 decreta:

“Artículo 53° (Acogimiento circunstancial) El acogimiento circunstancial es una medida excepcional y provisional, efectuada en situaciones de extrema urgencia o necesidad en favor de una niña, niño y adolescente, cuando no exista otro medio para la protección inmediata de sus derechos y garantías vulnerados o amenazados.”

Esta normativa no se aplica en su cabalidad, ya que la internación de un niño, niña y adolescente es una medida inmediata y en la mayoría de los casos definitiva (SEDEGES, 2018).

3.1.1. Albergue Transitorio Bicentenario “Bolivia Solidaria”

Según el portal “Unidad de Albergues y Casas de Acogida Municipales” del Gobierno Autonomo Municipal de La Paz (2019):

“El Albergue del Bicentenario Bolivia Solidaria brinda protección a niñas, niños y adolescentes en situación de violencia, a través de un espacio digno de acogida temporal y atención integral, coadyuvando a su bienestar físico, mental, emocional, social y educativo, aplicando el modelo de crianza con ternura” (p. 1).

Se encuentra en el Distrito de Mollasa en la zona sur de la ciudad de La Paz, tienen una dependencia estructural de la Secretaría Municipal de Desarrollo Social, a través de la Dirección Defensoría Municipal, Unidad de Albergues y Casas de Acogida Municipales. Cuenta con 35 miembros de personal, espacios de recreación, consultorio médico, dependencias de reintegración.

3.4. Resiliencia

Al tomar en cuenta la interacción entre el individuo y su entorno, es posible entender que la resiliencia es el resultado de la combinación existente entre la personalidad del individuo (denominado atributos internos) y su ambiente familiar, social y cultural (denominados atributos externos), que lo capacitan para sobreponerse a la adversidad (Gonzales, Valdez, Pasafleres y Gonzales, 2009). Entonces, la resiliencia es cuestión de actitud o mentalidad que influye en la conducta de un individuo y en las facultades que desarrolla; de esa manera, las personas resilientes, manifiestan las siguientes características (Brooks & Goldstein, 2003):

- Sienten que controlan su propia vida.
- Saben cómo fortalecer la resistencia al estrés.
- Tienen empatía con los demás.
- Saben comunicar.
- Tienen habilidades para solucionar problemas y tomar decisiones.
- Establecen metas y expectativas realistas.
- Aprenden tanto del éxito como del fracaso.

Algo muy importante de resaltar es que “quien tiene una mentalidad resiliente no está libre del estrés, la presión o los conflictos que se generan en diversas situaciones de la vida cotidiana; las personas con este tipo de mentalidad salen airoso de dichos problemas” (Aguilera, 2014, p. 74).

Estrés

El estrés se define como una respuesta emocional displacentera que una

persona tiene ante un evento amenazante. Se acompaña de un incremento en la activación fisiológica, originada por una fuerte reacción del sistema nervioso simpático (Halguin y Whitbourne, 2004).

Se sabe que las perturbaciones físicas que el estrés genera en la persona incluyen a la mayoría de los sistemas fisiológicos; éstas se presentan de manera diferente dependiendo del sistema que se vea afectado; por ejemplo, en el caso del sistema cardiovascular se presentan hipertensión o enfermedades coronarias; en el caso del sistema digestivo, el principal síntoma es la gastritis o las úlceras pépticas; en el sistema inmunológico puede disminuir de manera importante la capacidad de defensa del organismo, generando mayor susceptibilidad a las enfermedades; finalmente, en el sistema neuroendocrino suelen provocarse alteraciones metabólicas y, por ende, enfermedades asociadas (Perez, Venero, y Cordero, 2001) (Aguilera, 2014).

Métodos

Se definió un estudio no experimental con enfoque cuantitativo, de diseño transeccional de tipo correlacional y de panel, un estudio no experimental con enfoque cuantitativo, según (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014) se define como un tipo de estudio donde no se varía intencionalmente las variables independientes, es decir se observan fenómenos ya existentes tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos. Por otra parte, un diseño transeccional de tipo correlacional, describe una relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, pudiendo limitarse a establecer las relaciones entre las variables que se busca estudiar. Debido a la situación presente en los albergues transitorios, la estadía de los niños es temporal, por lo cual se tomaron muestras específicas en determinados tiempos (un fin de semana comprendido de viernes, sábado y domingo) del cual se recogieron muestras únicas sobre un número específico de individuos, se estableció de esta manera por la existencia de la posibilidad de que, de un día para el otro, o por otra parte en un mismo día, habría una fluctuación en las muestras para su estudio.

1. Muestra

Debido a la naturaleza del albergue transitorio “Bicentenario Bolivia Solidaria”, donde el flujo de niños es alto, estableció un muestreo con una población no finita, obtenido a través de la significación del coeficiente de correlación lineal (Pertegas y Pita, 2002). Se establece un planteamiento unilateral, definido por (Kazmier, 1990) como correlación positiva moderada:

Tabla 2: Interpretación del Coeficiente de Correlación de Pearson

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: (Kazmier, 1990)

Ecuación 1: Tamaño muestral unilateral

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3$$

Fuente: (Pertegas y Pita, 2002)

Donde:

- $Z_{1-\alpha}$ y $Z_{1-\beta}$ se obtiene de la distribución normal estándar en función de la seguridad y el poder elegidos para el estudio. Particularmente, se utilizará un nivel de confianza de 95% y un poder estadístico de 80% cuyos valores son 1.645 y 0.84.
- Se establece un Coeficiente de Correlación de Pearson con valor de $r = 0.4$, basado en el intervalo menor perteneciente a una “Correlación positiva moderada”.

De esta manera se obtiene una muestra de $n \approx 37$.

Materiales

1. Índice de Correlación de Pearson

El coeficiente de correlación, es una cantidad que da la calidad de mínimos cuadrados ajustando a los datos originales (Acton, 1966). Según (Pita y Pertega, 1997) Los objetivos de dicho análisis suelen ser:

- Determinar si las dos variables están correlacionadas, es decir si los valores de una variable tienden a ser más altos o más bajos para valores más altos o más bajos de la otra variable.
- Poder predecir el valor de una variable dado un valor determinado de la otra variable.
- Valorar el nivel de concordancia entre los valores de las dos variables.

Ecuación 2: Índice de Correlación de Pearson

$$\rho_{X,Y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Fuente: (Edwards, 1976)

Donde:

- σ_{XY} es la covarianza de (X, Y).
- σ_X es la desviación estándar de la variable X.
- σ_Y es la desviación estándar de la variable Y.

Para la interpretación de los valores obtenidos se determinan según **Tabla 2**.

2. Alfa de Cronbach

En psicometría, el Alfa de Cronbach es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida (Cronbach, 1951). Para determinar el coeficiente alpha Cronbach el investigador calcula la correlación de cada reactivo o ítem con cada uno de los otros, resultando una gran cantidad de coeficientes de correlación. El valor de alpha es el promedio de todos los coeficientes de correlación (Cozby, 2005). Visto desde otra perspectiva, el coeficiente alpha Cronbach puede considerarse como la media de todas las correlaciones de división por mitades posibles, otro método de cálculo de consistencia interna, las buenas junto las malas (Cohen y Swerdlick, 2001).

Tabla 3: Evauacion del Alfa de Cronbach

Valor	Interpretación
Coficiente Alfa > 0.8	Es bueno
Coficiente Alfa > 0.7	Es aceptable
Coficiente Alfa > 0.6	Es cuestionable
Coficiente Alfa > 0.5	Es pobre
Coficiente Alfa < 0.5	Es inaceptable

Fuente: (Cronbach, 1951)

En este estudio, se utilizará “El cuestionario de Resiliencia para niños y adolescentes” del cual cuenta con un valor obtenido con una confiabilidad de la prueba Alpha de Cronbach de 0,9192.

Por otra parte, el test Depresión Ansiedad y Estrés (DASS-21) cuenta también con un valor de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0.7867 suficiente (Roman, Vinet, y Alarcon, 2014).

Instrumentos

Para alcanzar los objetivos propuestos, se realizó un conjunto de encuestas en 37 niños de 6 a 12 años, en el albergue Bicentenario “Bolivia Solidaria” a través de la aplicación RESIES, para posteriormente analizar los datos y de esa manera crear una correlación entre los índices de resiliencia y estrés resultado de los test realizados.

1. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21)

Versión abreviada de Escalas de Depresión Ansiedad y Estrés (DASS-21), escala de autor reporte dimensional que fue diseñada para medir estados emocionales negativos de depresión, ansiedad y estrés (Lovibond y Lovibond, 1995). Cada una de las tres escalas tiene siete ítems con formato de respuesta tipo Likert con cuatro alternativas, las que se ordenan en una escala de 0 a 3 puntos. El puntaje de cada escala se calcula con la suma de los puntajes de los ítems pertenecientes a esa escala y varía entre 0 y 21 puntos.

Para el estudio en cuestión, se consideró este test, ya que las respuestas tienen mayor efectividad a corto plazo, ya que se cuantifica las experiencias representadas en las preguntas de los últimos siete (7) días (Tran et al., 2017).

El DASS-21 cuenta con dos versiones validadas en español, en población latina adulta de Estados Unidos (Daza, Novy, Stanley, y Averill, 2002) sobre este se realizó una versión chilena considerando aspectos idiomáticos y culturales (Werner y Campbell, 1970). Esta versión modificada fue sometida a una prueba piloto (n = 29 adolescentes, 16 mujeres y 13 hombres) para evaluar comprensibilidad de los ítems y de las instrucciones. A partir de sus resultados se modificaron dos ítems que contenían una

doble negación (14 y 16), generando la versión definitiva del DASS-21 (Vinet *et al.*, 2008).

Las preguntas se agrupan bajo el siguiente concepto:

- Síntomas de Depresión: 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21.
- Desorden de Ansiedad: 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20.
- Estrés: 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18.

La cuantificación de las respuestas se agrupa de la siguiente forma:

Tabla 4: Interpretación de los resultados

Level/Disorder	Depression	Anxiety	Stress
Normal	0 – 4	0 - 3	0 – 7
Medio	5 – 6	4 - 5	8 – 9
Moderado	7 – 10	6 - 7	10 – 12
Severo	11 – 13	8 - 9	13 – 16
Extremadamente Severo	≥ 14	≥ 10	≥ 17

Fuente: (Henry y Crawford, 2005) (Lovibond y Lovibond , 1995)

Cuestionario de Resiliencia

El cuestionario de resiliencia para niños es un instrumento de autoinforme que consta de 32 reactivos, de opciones de respuesta tipo Likert de cinco puntos (el valor 1 indica nunca y el 5 siempre) (Varianza 37.82%, Alpha=.9192), dividida en tres dimensiones: factores protectores internos, factores protectores externos y empatía. Este instrumento puede aplicarse de manera individual o colectiva y no hay un límite de tiempo para responderlo. Pero el tiempo aproximado es de 20 a 30 minutos, en condiciones favorables (Norma y Gonzales, 2016).

Para calificar el cuestionario, primero se darán los siguientes valores a cada una de las opciones de respuesta (Norma & Gonzales Arratia, 2016):

- El valor de la opción *siempre* es cinco (5).

- El valor de la opción *mayoría de las veces* es cuatro (4).
- El valor de la opción *indeciso* es tres (3).
- El valor de la opción *algunas veces* es dos (2).
- El valor de la opción *nunca* es uno (1).

Tabla 5: Interpretación de los Resultados del Cuestionario de Resiliencia

Puntuación		
Baja	32-74	Baja resiliencia
Moderada	75-117	Moderada resiliencia
Alta	118-160	Alta resiliencia

Fuente: (Norma y Gonzales, 2016)

RESIES

Es una aplicación orientada al registro y análisis de información obtenida en estudios de correlación entre la resiliencia y estrés en niños de 6 a 12 años, cuenta con una base de datos que tiene almacenados los test de Resiliencia en Niños, como el Test DASS-21. El flujo de información, va a través de un inicio de sesión y registro de usuarios, pasando a una pantalla de gestión de elementos que fueron entrevistados, cada uno de los registros accede a una nueva ventana de realización de test, y el análisis particular de cada uno como también consejos para los entrevistadores según al resultado obtenido tanto para aumentar el nivel de Resiliencia y disminuir los niveles de Estrés. La base de datos sirve de almacenamiento de tanto las respuestas como resultados de las encuestas para utilizarse si así se desease en otros trabajos relacionados.

Cabe resaltar la importancia del medio de encuesta, ya que los dispositivos móviles tienen mayor aceptación entre niños de 6-12 años, y hace más atractiva la solución del cuestionario a diferencia de los medios convencionales. Según (Gastion, Abbott, Rapee, y Neary, 2006), el aprovechamiento de estas nuevas tecnologías de la comunicación durante el tratamiento psicoterapéutico:

- Permiten alcanzar una mayor extensión temporal y geográfica.

- Reducen costes.
- Proporcionan a los usuarios un contexto seguro, controlado y confidencial.
- Contribuyen a mejorar las propiedades psicométricas de la evaluación.
- Suponen una vía de mayor accesibilidad a la población joven.

Metodología de Desarrollo

Se eligió una metodología del tipo hábil, debido al tamaño de la aplicación deseado a elaborarse y a su naturaleza el requerimiento casi nulo de documentación del trabajo. La aplicación se realizó según a una metodología SCRUM.

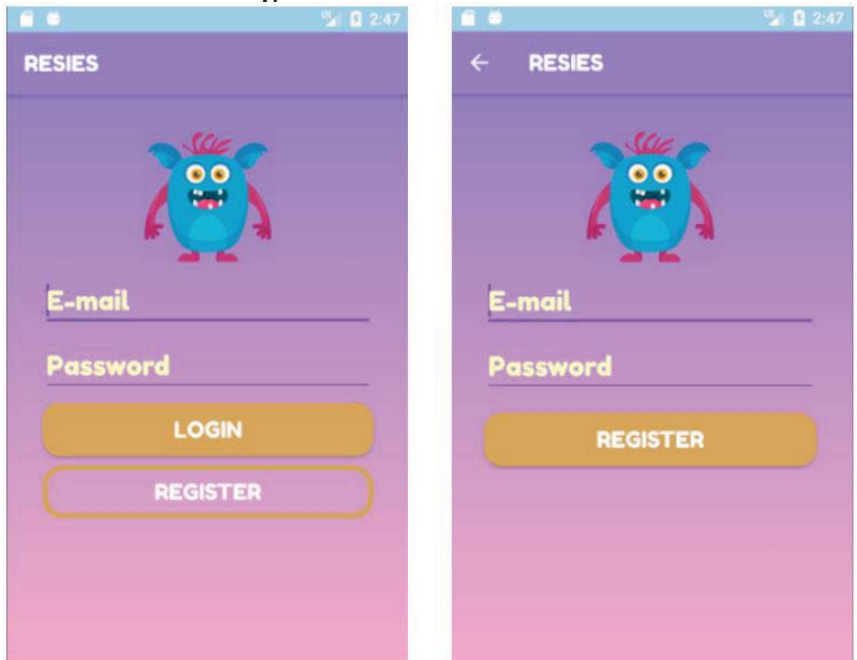
- Para el Product BackLog, se establecieron únicamente bajo los requisitos propuestos y necesarios en la elaboración de los cuestionarios y la centralización de toda esa información obtenida.
- Para el Sprint Planning, se determinaron la realización de los cuestionarios con su respectiva calificación como su prioridad principal.
- Sprint; se desarrolló la aplicación según a la organización respectiva por actividades en de atrás hacia adelante, es decir se procedió a generar los cuestionarios con resultados, consejos, para llegar a la centralización de la información como alta, baja y modificación de los niños entrevistados y finalmente con el registro de cada uno de los usuarios quienes realizan las entrevistas.
- para el Daily Sprint Meeting no se realizó debido a que el desarrollo de la aplicación dependía únicamente de una sola persona.
- Para la fase final, se elaboró una aplicación utilizable, obteniendo errores el flujo de información, algunas nuevas funciones a añadirse (reorganización de la base de datos, restricción de reelaboración de cuestionarios, etc.).

Diseño de la Base de Datos

Para el diseño de la base de datos no relacional, se seleccionó el diseño

Orientado a Objetos. Debido al tamaño de información que se necesitara para la aplicación, se dividió en un conjunto de escalas; principalmente está el código generado por cada usuario registrado dentro de la aplicación, posteriormente cada uno de ellos comprende a un conjunto de individuos sobre los cuales se realizaran los cuestionarios, identificados por un código UID, y finalmente este conjunto cuenta con la información de primera mano recibida, como ser el nombre, la edad y el género, como también los resultados en los cuestionarios de Resiliencia y estrés.

Figura 5: RESIES Identificación



Fuente: (Elaboracion Propia)

Principalmente, cuenta con una sección para la identificación y registro de los usuarios, se utilizaron las herramientas de autenticación de Firebase para resguardar la seguridad de los usuarios a través de una único id entregado para su registro, sobre el cual se descargan las consultas subsiguientes en las diferentes operaciones a realizarse.

Para la grilla de colores se utilizaron colores pasteles en tonos suaves, para así generar la mayor flexibilidad y tranquilidad para los niños quienes van a ser los principales actores en la aplicación.

Figura 6: RESIES Generación de Muestra





Fuente: (Elaboracion Propia)

Posteriormente a la identificación del usuario, continua la sección para administración de muestras o individuos para estudio, en esta sección se cuenta con una vista de lista sobre la cual se muestra, y actualiza de ser necesario los registros almacenados, tanto para dar de alta, baja o incluso su modificación, cada usuario cuenta con un conjunto de diferentes actividades para poder realizarse, cuenta con controles de restricción de acceso a secciones aun no preparadas, como la generación del índice con un único registro y elementos almacenados en blanco.

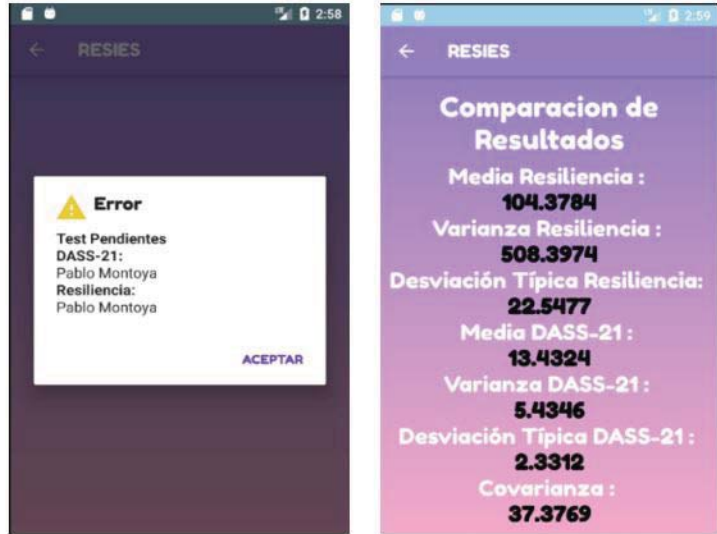
Figura 7: RESIES Identificación



Fuente: (Elaboración Propia)

Para cada muestra, se cuentan con secciones para el desarrollo del test de Resiliencia y Estrés, los que cuentan con unos controles de seguridad para identificar su previa realización, una vez realizados, otra sección se encarga del análisis de cada test, como así su calificación, cuyos rangos se establecieron previamente en la descripción de cada test. Ya una vez realizado, se cuenta con otra sección que se encarga de mostrar posibles alternativas para el tratado del estrés, como métodos para maximizar la resiliencia.

Figura 8: RESIES Correlación



Fuente: (Elaboracion Propia)

Finalmente, se cuentan con controles de restricción para la generación del índice de correlación, ya que, para establecer este índice, se necesitan mínimamente de 2 variables, como también que cada una tenga ya sea los resultados de resiliencia y de estrés, y como también se muestran todas las variables pertinentes para estudiar y analizar.

Herramientas de Software

1. IDE

Se definió a Android Studio como la IDE (Entorno de Desarrollo Integrado), entre todas las disponibles, debido a la facilidad y familiaridad con el Lenguaje Orientado a Objetos Java, a pesar de la gran necesidad de requerimiento de recursos, cuenta con las herramientas necesarias para la realización tanto de los procesos de actividades, compilación, interacción con un emulador para pruebas, como también de herramientas, bibliotecas, dependencias y elementos necesarios para la elaboración profunda de

aplicaciones.

2. Base de Datos

La base de datos utilizada, en aprovechamiento del paquete de desarrollo ofrecido por Google (Google Cloud Platform) fue Firebase, desarrollada específicamente para el desarrollo de aplicaciones web, habiendo mutado a través del tiempo para establecerse como una base de datos ubicada en la nube cuyas características más importantes son la:

- Sincronización veloz de los proyectos son la necesidad de establecer conexiones o compleja sincronización.
- Es compatible con diversas plataformas, favoreciendo a la expansión del desarrollo de la aplicación.
- No es necesario un servidor ya que está incluido en el SDK de los dispositivos.
- Es una base de datos no relacional, la cual hace versátil el almacenamiento de la información, los recursos para utilización son reducidos y aumenta la velocidad al comprender una estabilidad descentralizada.
- Cuenta con un módulo de autenticación preestablecido facilitando el establecimiento y el detalle específico de la base de datos como de los nodos.
- La información se maneja como si de una estructura de datos del tipo árbol se tratase, haciendo sencilla la búsqueda como de si de un único nodo se tratase o toda una secuencia de datos.

3. Implicaciones Prácticas

Una de las principales dificultades en el desarrollo de la ampliación fu la obtención de datos desde la base de datos en Firebase. Para la recolección se requiere del evento “value event listener”, que lee una instantánea estática del contenido de una ruta de acceso determinada, en el estado en que se encontraba en el momento del evento. Este método se activa cuando se adjunta el agente de escucha y se vuelve a activar cada vez que cambian los datos (incluidos los de nivel secundario). La devolución de llamada

del evento recibe una instantánea que contiene todos los datos de esa ubicación, incluidos los datos secundarios. Ya que este evento es llamado cada vez que se modifican los datos en la referencia de la base de datos, trabaja de una manera asíncrona, que genero problemas al momento de la obtención y modificación de la información, problema que fue solucionado estanciando objetos para su utilización y generar una estructura definida dentro de estos eventos.

Por otra parte fue interesante de analizar el método de trabajo de los espacios decimales en Java, principalmente se trabajó con tipos flotantes (float), sin embargo según a la definición del lenguaje, estos tipos de datos, trabajan sin errores hasta 16 millones de datos, pero, double, por otra parte tiene mucho menor error de redondeo, y puede representar muy acertadamente los valores enteros (int), sin embargo el lenguaje no cuenta con maneras implícitas de conversión entre ambos, es decir una división entera se mantendrá entera a pesar que cuente con decimales, por lo que debe hacerse un cast, de tipo para poder obtener el valor deseado con la mejor precisión posible.

Resultados

1. Descripción general de la muestra

Debido al tamaño de la población de estudio, se consideró a la muestra definida anteriormente de 37 niños en el albergue transitorio Bicentenario “Bolivia Solidaria” entre las edades de 6 a 12 años. Se realizaron los cuestionarios de manera personal secuencial. Para los casos donde uno de los niños tenga dificultades en la manipulación o la comprensión de la aplicación y del cuestionario respectivamente se contaba con alguien quien pueda servir de apoyo para ello. Al finalizar el cuestionario se obtuvieron estos resultados:

Tabla 6: Resultados de Encuestas.

Estudio	Resiliencia	DASS-21	Estudio	Resiliencia	DASS-21	Estudio	Resiliencia	DASS-21
1	130	17	14	93	15	26	105	14
2	109	11	15	87	11	27	119	17
3	132	16	16	96	17	28	81	13
4	73	9	17	125	15	29	84	14
5	136	17	18	111	14	30	79	10
6	89	12	19	145	17	31	80	14
7	121	17	20	79	13	32	90	10
8	83	10	21	120	17	33	122	17
9	110	16	22	70	8	34	134	17
10	127	17	23	115	15	35	64	10
11	75	13	24	76	12	36	104	16
12	140	17	25	117	17	37	123	13
13	118	16						

Fuente: (Elaboracion Propia)

La anterior tabla representa los valores obtenidos por cada uno de los niños entrevistados (“Estudio”), y los respectivos resultados obtenidos ya sea en el cuestionario de estrés y de resiliencia calificados según a Tabla 4 y Tabla 5 respectivamente.

Tabla 7: Análisis de Resultados

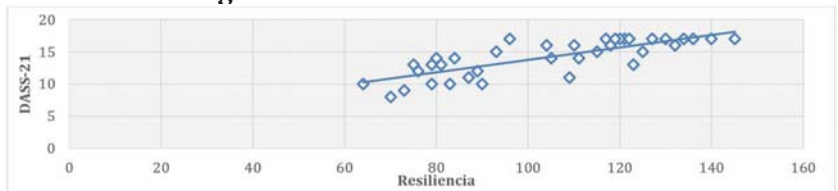
Variable	Valor
Media Resiliencia	104,3784
Varianza Resiliencia	508,3974
Desviación Típica Resiliencia	22,5477
Media DASS-21	13,4324
Varianza DASS-21	5,4346
Desviación Típica DASS-21	2,3312
Covarianza	37,3769
Correlación Pearson	0,7111

Fuente: (Elaboracion Propia)

Entre los 37 entrevistados, se obtuvo una media de 104,3784, valor cual, según tabla 5, se determinó que en promedio los niños tenían un MODERADO NIVEL DE RESILIENCIA, lo cual podemos interpretar como una capacidad moderada para sobrellevar situaciones adversas como una relación media con la autoestima directamente proporcional (Gonzales, 2011). Por otra parte, el valor del test DASS-21 genero una media de 13,4324, valor cual según los cuadros de calificación representa un nivel de estrés SEVERO, relacionado a un estado mental emocional negativo, que tiene gran posibilidad de afectar negativamente el desarrollo psicosocial a largo plazo del sujeto (Vinet, Rehbein, Roman, y Saiz, 2008).

Haciendo una correlación de ambos elementos, se obtiene un Índice de Correlación de Pearson de 0,7111, o 71,11% el cual indica que la paridad entre ambos elementos es significativamente alta y directa positiva, como se puede observar la Tabla 2. Es decir, para los niños en el albergue transitorio “Bicentenario Bolivia Solidaria”, a medida que los niveles de resiliencia van en aumento, de la misma forma los niveles de estrés se incrementan, mientras mejor se superan las situaciones adversas, mayor estrés es el que se confronta como también mientras menor sobreposición a la adversidad, no se enfrenta a un estrés severo.

Figura 6: Curva de Correlación Lineal



Fuente: (Elaboracion Propia)

En la figura 6, podemos observar que a medida que se incrementa el puntaje del nivel DASS-21, lo que anteriormente se interpretó como mayor estrés detectado, el puntaje del Cuestionario de Resiliencia, interpretado como nivel de resiliencia, también es incrementado. La relación entre ambos puntajes va incrementada hacia la derecha en el eje X y de menor a mayor en el eje Y, lo que demuestra que el valor obtenido (0,7111) representa una

correlación lineal positiva entre las dos variables.

Discusión

Es importante controlar estrictamente, con monitorización actualizada estado de “salud mental” de los individuos, para lo cual como en este estudio se demostró es muy viable estudiar con un nuevo paradigma tecnológico que provea de mucha más información cuando se lo hace con los métodos convencionales, como ser la geolocalización de encuestados para así proveer una ruta de los niños parte del estudio, idea que puede ser raíz para próximos estudios. Es propósito de otros trabajos relacionados, profundizar en otros tipos de análisis que pudiesen ser favorables para la infancia, como ser análisis según género, otras variables a contemplar y profundizar en las encuestas realizadas.

No se puede evitar lamentar que este estudio se realice con un enfoque transversal, ya que de contar con más tiempo y menos variación de los individuos de estudio, pueden aplicarse métodos, modelos y proyectos para reducir el estrés que enfrentan constantemente estos infantes.

Finalmente, este estudio busca generar interés en los interesados en este tema, para que de esa manera pueda enraizar otros proyectos basados en los resultados obtenidos en la presente investigación, como también de la metodología implementada.

Conclusiones

Según a los objetivos establecidos se logró determinar la correlación entre Resiliencia y Estrés crónico en niños en situación de maltrato en el albergue transitorio “Bicentenario Bolivia Solidaria” de Mallasa, a través de la aplicación móvil RESIES, obteniendo resultados interesantes, que demostraron la presencia de estrés continuo en los infantes de 6 a 12 años en albergues transitorios, como también que existe una correlación de 0,7962 entre los conceptos de resiliencia y estrés, afirmando de esa forma que un reactor al estrés es la resiliencia que es abstraída a lo largo de la vida

de los infantes que de buena manera formaron parte de este estudio. Por otra parte, se demostró la presencia continua de estrés en los infantes de 6 a 12 años, en contraposición a la suposición que estos niños no sufrían estrés.

Por otra parte la base de datos se utilizó para obtener resultados inmediatos y personales de cada uno de los entrevistados, como también la aplicación RESIES facilitó en la distribución del test, aumentando la confiabilidad en las respuestas obtenidas debido a la clara reducción en el nerviosismo y desconfianza de los niños, e incluso aumentando la “diversión” durante la resolución de los mismos, debido a la falta de acceso a dispositivos móviles por algunos individuos, como también siendo un elemento más amigable con el medio ambiente, al no ser necesario utilizar papel ni lápices.

Con este estudio se pone de manifiesto la necesidad de seguir investigando en el ámbito del estrés infantil. También nos permite afirmar que todo centro de acogida debe comprometerse con la prevención del estrés. Desde esta perspectiva, se trata sobre todo de impulsar la convivencia en entornos de acogida con apropiados canales de comunicación. Los lazos entre la familia permiten mejorar la calidad de vida, prevenir el estrés y canalizarlo de la mejor forma posible.

Referencias

- Acton, F. (1966). *Analysis of Straight-Line Data*. New York: Dover.
- Aguilera, G. (2014). Estrés y resiliencia: una diada a estudiar en niños con trastornos de aprendizaje. *AMCAOF - mediagraphic*, 70-75. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/audiologia/fon-2014/fon142d.pdf>
- Blatt, S. D. (2015). Hogares de acogida temporal. *Manual MSD*.
- Brooks, R., & Goldstein, S. (2003). *El poder de la resiliencia: como lograr el equilibrio, la seguridad y la fuerza interior necesarios para vivir en paz*. Mexico: Paidós, Iberica.
- Cohen, R., & Swerdlick, M. (2001). *Pruebas y Evaluación Psicológicas. Introducción a las Pruebas y a la Medición*. Mexico: McGraw Hill.

- Cozby, P. C. (2005). *Métodos de Investigación del Comportamiento*. Mexico: McGraw Hil.
- Cronbach, L. J. (1951). *Psychometrika*. New York: Springer.
- Daza, P., Novy, D., Stanley, M., & Averill, P. (2002). The Depression Anxiety Stress Scale-21: Spanish Translation and Validation with a Hispanic Sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 24(3), 195-205.
- Defensoría del Pueblo. (2017). *Situación de las niñas, niños y adolescentes en centros de acogimiento en Bolivia, 16-18*. La Paz, Bolivia. Obtenido de <https://www.defensoria.gob.bo/uploads/files/informe-defensorial-situacion-de-las-ninas-ninos-y-adolescentes-en-centros-de-acogimiento-en-bolivia.pdf>
- Edwards, A. (1976). *An Introduction to Linear Regression and Correlation*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2014). *Código niño, niña y adolescente*. Bolivia: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Gastion, J. E., Abbott, M. J., Rapee, R. M., & Neary, S. A. (2006). Do empirically supported treatments generalize to private practice? A benchmark study of a cognitive-behavioural group treatment programme for social phobia. *British Journal of Clinical Psychology* 45, 33-48. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/7295547_Do_empirically_supported_treatments_generalize_to_private_practice_A_benchmark_study_of_a_cognitive-behavioral_group_treatment_program_for_social_phobia
- Gobierno Autonomo Municipal de La Paz. (2019). Albergue del Bicentenario Bolivia Solidaria. *Unidad de Albergues y Casas de Acogida Municipales*.
- Gonzales Arratia. (2011). *Resiliencia y Personalidad en niños y adolescentes. Cómo desarrollarse en tiempos de crisis*. Mexico, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Gonzales Arratia, N., Valdez, J., Pasaffores, A., & Gonzales S. (2009). Resiliencia en niños en situación de pobreza de una comunidad rural UC Maule. *Revista Academica*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4905164.pdf>

- Halguin, R., & Whitbourne, S. K. (2004). *Psicología de la anormalidad* (4 ed.). Mexico: McGraw Hill.
- Henry, J., & Crawford, J. (2005). *The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample*. Br J Clin Psychol.
- Hernández Sampieri, D., Fernández Collado, D., & Baptista Lucio, D. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). Mexico D.F.: McGraw Hill.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.a ed.). Mexico: McGraw Hill.
- Kazmier, J. L. (1990). *Estadística Aplicada a la Administración y la Economía* (2 ed.). Bogotá: McGrawHill.
- La Razon. (17 de Abril de 2014). *Inauguran el albergue de niños más grande de Bolivia*. Obtenido de <http://www.la-razon.com>: http://www.la-razon.com/sociedad/Programa-inauguran-albergue-ninos-grande-Bolivia_0_2035596449.html
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). *Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales (second edition)*. Sydney: Psychology Foundation of Australia.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck. Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy* 33, 335-343.
- Norma, I., & Gonzales Arratia, L. (2016). *Resiliencia y personalidad en niños y adolescentes*. Mexico: Ediciones Verbolibre, S.A.
- OMS. (2009). *Prevención del maltrato infantil: Qué hacer, y cómo obtener evidencias*.
- Perez, C., Venero, C., & Cordero, M. (2001). *Estrés, memoria y trastornos asociados implicaciones en el daño cerebral y el envejecimiento*. España: Ariel.
- Pertegas Diaz, S., & Pita Fernandez, S. (2002). Determinación del tamaño muestral para calcular la significación del coeficiente de correlación lineal. *Cad Aten Primaria*, 209-211. Obtenido de <https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/pearson2.pdf>
- Pita Fernandez, S., & Pertega Diaz, S. (1997). Relación entre variables

- cuantitativas. *Cad Aten Primaria*, 141-144.
- Roman Mella, F., Vinet, E. V., & Alarcon Muñoz, A. M. (2014). Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de temuco. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, vol. XXIII, núm. 2, 179-190. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/286122469_Escalas_de_depresion_ansiedad_y_estres_DASS-21_Adaptacion_y_propiedades_psicometricas_en_estudiantes_secundarios_de_Temuco
- SEDEGES. (Mayo de 2018). Cumbre Departamental de Centros de Acogida. *Mesa Interinstitucional de Cochabamba*. Cochabamba, Bolivia: UNICEF.
- Tran, T., Nguyen, H., Wolfe, R., Fisher, J., Hong Le, M., & Holton, S. (2017). Reliability, convergent validity and factor structure of the DASS-21 in a sample of Vietnamese adolescents. *PLoS One*, 12(7).
- Vinet, E., Rehbein, L., Roman, F., & Saiz, J. (2008). Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de temuco. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 179-190.
- Werner, O., & Campbell, D. T. (1970). Translating, Working through Interpreters, and the Problem of Decentering. En *Naroll, R. and Cohen, R., Eds., A Handbook of Method in Cultural Anthropology, American Museum of Natural History* (págs. 398-420). New York.

Artículo Recibido: 15-10-2019

Artículo Aceptado: 08-01-2020