



UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

CAUSAS Y EFECTOS DE LA COMUNICACIÓN DEFICIENTE EN PROYECTOS TI
TRADICIONALES PARA EL BANCO IMPULSA

AUTORES:

OSCAR EDUARDO CASTILLO HERNÁNDEZ

ERIKA JHOANA CRUZ LÓPEZ

RICARDO ALFONSO ROJAS GARCÍA

MARÍA FERNANDA TAVERA SARMIENTO

DIRECTOR:

CAMILO MEJIA MONCAYO

BOGOTÁ D.C., 08 DE JUNIO 2019

TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 6 |
| 1.1 | Planteamiento del problema | 7 |
| 1.2 | Justificación | 8 |
| 2 | OBJETIVOS..... | 10 |
| 2.1 | Objetivo general | 10 |
| 2.2 | Objetivos específicos | 10 |
| 3 | MARCO TEORICO | 10 |
| 3.1 | Definición de comunicación..... | 10 |
| 3.2 | La comunicación en las organizaciones | 11 |
| 3.3 | La gestión de las comunicaciones en la gerencia de proyectos | 12 |
| 3.4 | Gestión de las comunicaciones..... | 14 |
| 4 | PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 19 |
| 5 | DEFINICIÓN DE VARIABLES | 19 |
| 5.1 | Proceso de comunicación | 19 |
| 5.2 | Descripción de roles y procesos, Banco Impulsa | 21 |
| 5.3 | Variables Dependientes (de las causas) e Independientes (de los efectos) | 22 |
| 5.4 | Hipótesis | 23 |
| 6 | METODOLOGÍA | 24 |
| 6.1 | Método de investigación..... | 25 |
| 6.2 | Recolección de cuestionarios y datos | 25 |
| 6.3 | Validación de la encuesta | 26 |
| 6.3.1 | Interpretación de la validación estadística de la encuesta | 27 |
| 6.4 | Resultados y análisis de la encuesta | 28 |
| 6.4.1 | Análisis demográfico..... | 29 |
| 6.4.2 | Resultados del instrumento de investigación | 32 |
| 7 | Discusión..... | 44 |
| 8 | Conclusiones | 47 |
| 9 | Recomendaciones..... | 50 |
| | BIBLIOGRAFÍA..... | 51 |

Tabla de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Relación de variables | 23 |
| Tabla 2: Fases de la metodología | 24 |
| Tabla 3. Tipo de empresas a investigar - adaptación propia..... | 25 |
| Tabla 4: Coeficiente Alfa de Cronbach | 28 |
| Tabla 5: Causas y efectos de la comunicación deficiente en el Banco Impulsa | 46 |
| Tabla 6: Correlación de las variables dependientes e independientes..... | 47 |

Tabla de ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1: Modelo de los componentes de la comunicación..... | 20 |
| Ilustración 2: Diagrama de un sistema general de comunicación..... | 20 |
| Ilustración 3: Flujo de proceso Banco Impulsa | 22 |
| Ilustración 4: Nivel jerárquico | 22 |
| Ilustración 5: Calculo de la muestra..... | 27 |

Tabla de gráficas

| | |
|---|----|
| Gráfica 1: Género..... | 29 |
| Gráfica 2: Edad..... | 29 |
| Gráfica 3: Años trabajando en la empresa | 30 |
| Gráfica 4: Puesto de trabajo..... | 30 |
| Gráfica 5: Años de experiencia en proyectos | 31 |
| Gráfica 6: Años de experiencia en proyectos tradicionales | 31 |
| Gráfica 7: Número de proyectos que ha realizado | 31 |
| Gráfica 8: ¿En los mensajes de correo electrónico con qué frecuencia se presentan los siguientes factores?..... | 32 |
| Gráfica 9: ¿En las llamadas telefónicas con qué frecuencia se presentan los siguientes factores?..... | 33 |
| Gráfica 10: ¿En la definición de requerimientos/necesidad en proyectos tradicionales con qué frecuencia se presenta los siguientes factores?..... | 35 |
| Gráfica 11: De las siguientes formas de interacción, ¿cuál es el nivel de pertinencia de cada tipo de interacción en el desarrollo de proyectos TI Tradicionales? | 36 |
| Gráfica 12: ¿Con qué frecuencia se presentan fallas en la comunicación con los siguientes roles? | 37 |
| Gráfica 13: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes fraccionados impactan los siguientes factores?..... | 38 |
| Gráfica 14: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes incompletos impactan los siguientes factores?..... | 39 |
| Gráfica 15: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes fuera de tiempo impactan los siguientes factores? | 41 |
| Gráfica 16: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes inconclusos impactan los siguientes factores?..... | 42 |
| Gráfica 17: ¿Cuáles considera usted son las causas de las siguientes fallas en la comunicación para proyectos tradicionales TI?..... | 43 |

RESUMEN

En proyectos tradicionales de tecnología de información (TI) específicamente implementación de software en el sector bancario, se han identificado falencias en la comunicación que afecta la correcta intervención entre las áreas involucradas y las actividades dentro de la construcción del alcance establecido, a través de esta investigación se realizó un diagnóstico del proceso de comunicación para el Banco Impulsa, identificando las causas y efectos entre los diferentes involucrados en el procesos y sus roles dentro del equipo de trabajo y canales utilizados, a través de esta investigación se formuló una propuesta de mejora que permite mitigar los efectos negativos, tomando como punto de partida la revisión de lo investigado por otros autores y contrastando la información obtenida por medio de una encuesta.

Palabras Clave - Tecnologías de información - Proyectos tradicionales - Implementación de Proyectos, Deficiente comunicación.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Un caso claro donde la comunicación es eficiente, según Paola Frías consultora organizacional de PFA Consultant, es donde hay comunicación bilateral entre los líderes de cada uno de los procesos y el equipo del proyecto, existe libertad de opinión, discusión de aportes y respeto mutuo. El conjunto de estas acciones genera credibilidad y motivación en el equipo del proyecto (Frías, 2014).

Por su parte Johannessen y Olsen (2011) hacen énfasis en la importancia de la comunicación en los proyectos, en especial en los que tienen un grado de complejidad alto. Ellos explican que las empresas deben pasar de la utilización de los procesos tradicionales de comunicación al uso de las capacidades de comunicación durante el desarrollo del proyecto (Carvalho, 2014).

Lamentablemente en Colombia y el mundo son muy pocos los proyectos que logran tener una comunicación asertiva durante su desarrollo. Esto usualmente se genera por una inadecuada planificación de la gestión de las comunicaciones, pues se le resta importancia frente a otros tipos de planificación como lo son la gestión del alcance, gestión de costos, gestión del cronograma y gestión de los recursos. Esto se debe a que como se enmarca en el cuadro de procesos del PMI¹ para la gestión de proyectos, la gestión de las comunicaciones se encuentra en posición 10 (PMI, 2017), dando origen a que esta sea dejada en un segundo plano y no se encuentre en el mismo nivel de importancia como los elementos de la triple restricción.

En las empresas se suele tener el dilema de cómo ejecutar los proyectos en el tiempo y costo establecido, pero en pocas ocasiones se suele pensar en cómo lograr una comunicación eficiente durante el desarrollo del proyecto. Según César Rincón los problemas más comunes en los proyectos se generan en la Gestión de los Riesgos, la Gestión de las Partes Interesadas, la Gestión de la Integración, y en cuarto lugar la Gestión de las Comunicaciones, siendo esta última el elemento que a nivel interno repercute transversalmente en cada uno de los procesos que se trabajan en un proyecto (Rincón, 2016).

En este sentido actualmente en el banco Impulsa se utilizan dos tipos de metodologías, tradicional y ágil para el desarrollo de los proyectos de *software*. La elección entre una u otra depende de las

¹ Project Management Institute

características propias del proyecto, su necesidad y la entrega de la funcionalidad mínima del producto hacia el cliente.

Los proyectos donde su funcionalidad depende de la intervención de áreas interdisciplinarias y cada una tiene una actividad secuencial dentro la construcción de este se ven forzados a planear, ejecutar y controlar por medio de una metodología tradicional, es decir, funciona correctamente solo al finalizar cada frente trabajado.

Para este tipo de proyectos tradicionales de tecnología de información (TI) del Banco Impulsa se han identificado falencias en la comunicación del alcance entre los involucrados generando re-procesos, retrasos en la entrega, sobrecostos e impactos en el alcance.

El enfoque de estudio se centra en los problemas de comunicación ineficiente para los proyectos que necesariamente requieren ejecutarse con ciclos de vida predictivos, es decir proyectos tradicionales de TI, en consecuencia, no hay un engranaje efectivo entre los requerimientos iniciales del cliente, el desarrollo del producto y la entrega final.

Dicho lo anterior, se realizará un diagnóstico del proceso de comunicación en el desarrollo de proyectos TI tradicionales del banco Impulsa, identificando las causas y efectos de la comunicación deficiente entre: 1) los diferentes involucrados, 2) los roles involucrados y 3) los canales y procesos implicados, con el fin de formular una propuesta de mejora que permita mitigar los efectos negativos.

1.2 Justificación

La comunicación efectiva brinda un beneficio amplio en diferentes frentes, tanto intrapersonales como interpersonales. A menudo los proyectos tradicionales enfrentan diferentes dificultades ya que al medir su alcance este es subjetivo, el tiempo y costo juegan un papel fundamental en la toma de decisiones al interior, pero más allá de esto nos enfrentamos a re-procesos causados por simple y llanamente falencias en la comunicación, según Frank Cervone las causales más significativas en la interrupción efectiva de la comunicación son: no diferenciar necesidades de los interesados, suponer demasiado o poco, no entender las diferencias culturales y no reconocer como cambian las necesidades de comunicación a través del tiempo, es así donde estas falencias son uno de los mayores retos a los que se enfrenta un equipo de trabajo al desarrollar un proyecto de software (Cervone, 2014).

Hoy en día existen diferentes metodologías que facilitan las actividades, responsabilidades y relaciones de cada uno de los integrantes del equipo, aun así; el sector bancario es consciente que no todos los proyectos encajan en estas metodologías, que permiten en un corto plazo identificar problemas y aumentar las posibilidades de éxito con el cliente final, es allí donde la comunicación puede potencializar nuestra capacidad de reacción interna y externa al interés de un equipo de trabajo que tiene como objetivo apalancar los procesos y factores organizacionales hacia el logro de los resultados en una compañía.

Para (Jovanovic & Beric, 2018) las metodologías tradicionales se desarrollaron para grandes proyectos de inversión, por lo tanto, se caracterizan por este enfoque continuo, documental y alcance definido. En consecuencia, tradicional tienen un procedimiento preciso y estricto de ejecución, con base en la estructura del proyecto definido de antemano, tecnología precisa y sin probables cambios a través de la ejecución del proyecto. En consecuencia, solucionar problemas e imprevistos a diario en un proyecto tradicional es común, el hecho de que un proyecto este ejecutado por personas, implica que existirán conflictos tanto de índole técnico como personal, pero más allá del problema, porque no dar solución a la problemática desde la comunicación teniendo en cuenta que es una de las habilidades menos utilizadas al trabajar en proyectos de desarrollo de software.

Los proyectos tradicionales por su complejidad, cuenta con costosas fases previas de especificación, análisis y diseño, la corrección de estas durante el desarrollo o previo a la entrega del producto final es demasiado costosa, se pierde flexibilidad antes los cambios, el proceso es lento y difícil para los técnicos, teniendo un efecto colateral a nivel de negocio.

Fortaleciendo la habilidad de la comunicación al interior de una compañía los resultados a nivel de entregables o producto se aproxima en mayor medida a la necesidad que el cliente requiere, según lo sugerido por (Boonstra, Boddy, & Bell, 2008). Según (Carvalho, 2014) los proyectos deben ser considerados sistemas de comunicación social, sobre todo cuando el entorno del proyecto es turbulento y complejo; es importante tener en cuenta que la comunicación tiene elementos claves para expresar lo que se quiere decir, entender lo que se dice y transmitir lo que se necesita, al articular cada uno de los componentes de éxito que contienen una buena comunicación se verá

reflejado dentro del desarrollo de un proyecto tradicional efectividad aumentando el proceso de entrega y la experiencia del cliente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar las causas y efectos de la comunicación deficiente entre los diferentes roles involucrados en el desarrollo de proyectos TI tradicionales para el banco Impulsa.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar los roles y procesos involucrados en el desarrollo de proyectos TI tradicionales para el banco Impulsa.
- Describir los canales de comunicación formales e informales que se utilizan en el desarrollo de proyectos TI tradicionales para el banco Impulsa.
- Diagnosticar y analizar los procesos de comunicación en el desarrollo de proyectos TI tradicionales para el banco Impulsa.
- Formular propuesta de mejora para mitigar los efectos negativos de la comunicación en el desarrollo de proyectos TI tradicionales para el banco Impulsa.

3 MARCO TEORICO

3.1 Definición de comunicación

La comunicación según (Staton, Etzel, & Bruce, 2007) es “la transmisión verbal o no verbal de información entre alguien que quiere expresar una idea y quien espera captarla o se espera que la capte”, así mismo (Martínez de Velasco & Nosnik, 2002) afirman que la comunicación es “un proceso por medio del cual una persona se pone en contacto con otra a través de un mensaje, y espera que esta última de una respuesta, sea una opinión, actitud o conducta”.

Estas definiciones modernas de la comunicación, según varios autores, son derivadas de teorías de Aristóteles, según (Pérez, 2006), “de Aristóteles y otros autores se ha tomado un componente distintivo de la comunicación, se trata de la capacidad para gestionar mensajes y significados; y de esta forma lograr persuadir a los interlocutores en un proceso de interacción”

De esta forma se plantea una definición común sobre la comunicación, siendo esta un proceso por el cual dos o más personas comparten un mensaje verbal o no verbal con el objetivo de interactuar y estimular una respuesta.

3.2 La comunicación en las organizaciones

El estudio de las comunicaciones en las organizaciones tiene su origen a principios del siglo XX (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013), mucho antes de que apareciera la terminología de gestión proyectos. Antes de que surgieran instituciones como el ²IPMA, PMI @y ³PRINCE2, las comunicaciones en las empresas eran direccionadas por medio de una rigurosa reglamentación que eran impartidas por diferentes escuelas de la administración que existían en la primera mitad del siglo XX. Estas escuelas de administración sentaron las primeras bases para conformar el concepto de lo que hoy en día se denomina gestión de proyectos y por ende el término de gestión de las comunicaciones (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013).

Realizando un breve repaso por las escuelas de administración de esta época, se rescatan trabajos como el propuesto por (Kaufmann, 1993), plantea un análisis sistemático del rol de la comunicación. Tomando como punto de partida la siguiente premisa “la comunicación es lo que otorga vida a la estructura organizativa” (p.158). Kaufmann retoma la tres Escuelas que han estudiado el comportamiento organizacional: Management Científico, las Relaciones Humanas y Escuela de los Sistemas. De esta forma pudo evaluar que hallazgos distintivos y que acciones se realizaron sobre la comunicación en la organización.

- ❖ La Escuela de Management Científico resaltan autores como Henry Fayol, Frederick W. Taylor, Max Webber, entre otros, algunos de ellos son denominados los padres de la administración moderna. Se destaca que para la época la comunicación se definía con la premisa de que era únicamente información operativa y formal; “de esta forma este paradigma se sostiene en base a los supuestos de “eficiencia” de la comunicación vertical” (Nobell, 2011). Bajo este paradigma se sostiene que única forma de mejorar la productividad era exigir a los trabajadores un mayor esfuerzo y mayor número de horas de trabajo (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013).

² International Project Management Association

³ Project IN Controlled Environmentals

- ❖ La Escuela de la Relaciones Humanas tiene su origen a mediados de los años 30 del siglo XX, en esta escuela resaltan autores como Elton Mayo, Abraham Maslow, Rensis Likert, entre otros. A diferencia de la anterior Escuela, esta nueva corriente enfatizaba en la comunicación, especialmente entre pares, como la clave del comportamiento organizacional (Nobell, 2011). Esta escuela sobresale sobre las demás por ser la promotora de otorgar un rol fundamental al obrero, donde este es escuchado y tiene un rol importante en la estructura organizacional (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013).
- ❖ En la Escuela de los Sistemas tiene su origen el 1930 y tiene como principio la teoría de la totalidad, resaltan autores como Daniel Katz y Robert Kahn (Nobell, 2011). Esta escuela define a la organización como “un conjunto de partes con una estructura definida, interconectadas e interdependientes con un permanente flujo comunicativo” (Nobell, 2011). Siendo un sistema abierto en el cual se halla en un constante intercambio de información con su entorno (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013).

Las tres escuelas descritas por Kaufmann se diferencian en su percepción de la comunicación. En tanto la escuela del Management Científico enfatizaba la comunicación vertical y descendente, la escuela de las Relaciones Humanas lo hacía en el papel fundamental que jugaba la comunicación entre las pares. La Escuela Sistémica va a considerar a todos los flujos comunicativos como importantes, en especial las relaciones con el entorno y entre los subsistemas de la organización. (Nobell, 2011, pág. 35)

3.3 La gestión de las comunicaciones en la gerencia de proyectos

Dejando a un lado las Escuelas de administración y avanzando por la línea de tiempo, después de la Segunda Guerra Mundial tiene su origen la Gestión de Proyectos. Durante esta época (años 60's) se le reconoció como herramienta necesaria para la realización de actividades tecnológicas complejas (Butler, 1990). La Gestión de Proyectos fue popularizada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, esto como el resultado de la complejidad de los problemas gubernamentales, militares y comerciales (GYEPRO, 2005). Para esta época se desarrollaron herramientas que favorecieron al progreso de la Gestión de Proyectos como el PERT, GANTT y el CPM (GYEPRO, 2005).

Dado el éxito de la Gestión de Proyectos en la industria militar, fue direccionado al sector empresarial y productivo en especial a la fabricación de automóviles para poder coordinar el trabajo entre las diferentes áreas y equipos funcionales (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013). En el proceso de implementación de la Gestión de Proyectos en el sector empresarial se comenzaron a evidenciar “problemas ocasionados por el retraso de la agenda, inconvenientes en la comunicación interna, los sobrecostos y la insatisfacción de los resultados del proyecto” (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013). Estos proyectos requerían de un trabajo sincronizado y vinculado entre las diferentes áreas por lo que hizo evidente la necesidad de desarrollar métodos organizacionales de trabajo.

En las décadas posteriores, la Gestión de Proyectos se centró en la planificación, seguimiento y control de la ejecución del trabajo, incorporando en el ciclo de vida del proyecto las comunicaciones internas y externas. Esta planificación se basaba en el análisis detallado del trabajo y la discriminación de las tareas, los cuales se determinaban en base a unos requisitos iniciales de lo que se pretende realizar. Para (Preciado & Guzmán, 2012) “si una organización cuenta con una buena estrategia de comunicación, también cuenta con un plan de gestión”. Por ello la comunicación estratégica y el plan de gestión suelen ser sinónimos (Pizzolante, 2004). Los estudios que se han realizado sobre la comunicación en las organizaciones (Gruning, Gruning, & Ferrari, 2015; Enríquez, 2001; Cornelissen, 2004), concluyen que la comunicación ofrece el medio para poder cumplir la necesidad que tienen las organizaciones de poder ajustarse a los contextos sociales en los que se encuentra inmersa. De igual forma (Gibson, 1999; Ubilla, 2015) plantean que si una organización quiere obtener éxito en su proceso de comunicación debe realizar un flujo bidireccional implementando el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Para (Goldhaber, 2003) la comunicación dentro de las organizaciones se entiende como un flujo que puede ser ascendente, descendente y horizontal en las cuales se establecen relaciones entre los integrantes del equipo. (Rojas Contreras, Esteban Villamizar, & Santiago, 2004) refuerzan este planteamiento al afirmar que la comunicación es un intercambio progresivo de información que permite el crecimiento de todos los integrantes de la organización. Basado en esto (Senge, 2005) deduce que toda organización debe tener la capacidad desarrollar, fomentar y mantener sus propias comunicaciones. Para (Timm, 1981) la comunicación tiene un papel de gran importancia dentro de la organización ya que esta va a permitir fomentar u sistema de cooperación y consenso entre los integrantes del equipo de trabajo. Dados los aportes de estos autores la comunicación tiene el poder

de hacer realidad o deshacer un proyecto. Por esta razón los gestores de proyectos tienen la enorme responsabilidad de diseñar un instrumento de comunicación sólido que ayuden a proporcionar un flujo eficiente de información, con este se busca emular el modelo ⁴*Just-in-time* de producción a la comunicación de las organizaciones para lograr tener información clara, concisa y oportuna para atender las metas, tareas, revisiones, retroalimentación y asesorías que se van presentando a lo largo del ciclo de vida del proyecto con la finalidad de promover el desarrollo exitoso y transparencia del mismo.

3.4 Gestión de las comunicaciones

El PMI® hace referencia a la gestión de las comunicaciones como: “la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos. (PMI, 2017).

Según el estudio *Pulso* realizado por el PMI® se identificó que uno de cada cinco proyectos fracasa, a causa de una gestión inadecuada de las comunicaciones. El PMI® también afirma en este estudio que:

El factor más decisivo para lograr el éxito en la gestión de proyectos es la comunicación efectiva a todas las partes implicadas (...). En un entorno de negocios complejo y competitivo, las organizaciones no pueden permitirse pasar por alto este elemento clave para asegurar el éxito de los proyectos y la rentabilidad en el largo plazo. (PMI, 2013, p.2)

Este hecho también es resaltado por Baker el cual afirma que el 95% de todos los problemas del proyecto son causados por la falta de comunicación y en la experiencia de manejar las habilidades de comunicación en la presentación de hechos, detalles, estado, requisitos del proyecto, entre otros, los cuáles deberían ser de alta prioridad en la gestión de proyectos. (Baker, 2007)

Dada esta situación en la gestión de proyectos se ha determinado que la gestión de las comunicaciones en un proyecto corresponde a “un proceso necesario y determinante a la hora de llevar a cabo con éxito todas sus fases” (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013, págs. 14-24).

⁴ Método Justo a tiempo (traducido del inglés Just in time), sistema de organización de la producción en fábricas. Se basa en que tanto el material intermedio como los productos terminados deben estar en su sitio justo cuando sea necesario y no antes.

Es así como el estudio y aplicación del estudio de la gestión de las comunicaciones ha tomado fuerza en los últimos años como confirman Rivera, B., et al., 2005.

Al afirmar que la comunicación desde todas las perspectivas de estudio (organizacional, comercial, interpersonal), conforman un conjunto de instrumentos, estrategias y acciones importantes en todos los proyectos, por ello al emplearla adecuadamente puede llegar a convertirse en un factor clave de éxito en las organizaciones del siglo XXI (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013, pág. 14).

Por su parte Scheinsohn (1993) manifiesta que “la comunicación es un hecho fundante de las relaciones en las organizaciones, las cuales se entablan, mantienen y fomentan a través de ella” (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013). Esta afirmación resalta que la comunicación favorece a entablar una sana relación entre los involucrados de un equipo de trabajo, ya que genera el espacio donde convergen los intereses, necesidades y expectativas, tanto del talento humano como de los requerimientos del proyecto, que posteriormente serán articuladas para el óptimo desarrollo del proyecto.

Al ser la gestión de las comunicaciones un grupo de procesos de gran importancia en la gestión de cualquier proyecto, los proyectos en el área de desarrollo tecnológico no pueden ser ajenos a la asimilación de estas buenas prácticas. (Collado C. F., 2005) Considera que la comunicación es el sistema nervioso de la organización. Y por ello se debe tratar con el mayor cuidado y detenimiento para no generar una anomalía que afecte a todo el sistema.

Es de esta forma nace la necesidad de poder medir los resultados de la gestión de las comunicaciones Irazu 2002 hace referencia:

No sólo el conocimiento de las técnicas y métodos de medición existentes y a su aplicación sino, principalmente, al desarrollo de una actitud tendiente a que las decisiones estén basadas primero en hechos y en datos antes que en la intuición y la experiencia. Para Iruza (2002, p.6) “medir ayuda a demostrar con mayor o menor exactitud que lo que se invierte en comunicación se traduce en beneficios para la empresa”. (Nobell, 2011).

La medición que propone Irazu busca identificar las dimensiones que pueden estar afectando directa o indirectamente a la gestión de las comunicaciones y que estas mismas dimensiones puedan generar valor o pérdida de este en el desarrollo específico de un proyecto dentro de una organización.

De acuerdo con el PMI® las posibles dimensiones que intervienen en la gestión de las comunicaciones son:

- Interna (dentro del proyecto) y externa (cliente, otros proyectos, medios de comunicación, público)
- Formal (informes, memorandos, instrucciones) e informal (correos electrónicos, conversaciones ad hoc)
- Vertical (hacia arriba y abajo dentro de la organización) y horizontal (entre colegas)
- Oficial (boletines, informe anual) y no oficial (comunicaciones extraoficiales)
- Escrita y oral
- Verbal y no verbal (inflexiones de voz, lenguaje corporal). (PMI, 2017)

En la gestión de las comunicaciones de un proyecto cuando una de estas dimensiones comienza a fallar en su efectividad, desencadena un problema tras otro problema generando que la información no llegue a cada uno de los destinatarios. Según el estudio realizado por (Belen, Rodolfo, Ramírez, & Álvarez, 2005) en la Universidad de Zulia y citando a Prieto (1998) se evidencia una pérdida del sentido de comunidad, pérdida que se debe a que la comunicación en la organización es vertical, lo cual genera que la información no llegue a todos los niveles.

Por su parte Vargas 2003 confirma lo dicho por Prieto, al afirmar:

En LUZ hay carencia de una estructura comunicacional adecuada y de un proceso de planificación estratégico, en el que existe un modelo de gestión por proceso y no por funciones, y donde no están establecidas las competencias que el comunicador debe desarrollar para alcanzar el desarrollo y mantenimiento de los Principios Básicos Organizacionales (Misión, visión, valores, políticas, objetivos y estrategias). (Belen, Rodolfo, Ramírez, & Álvarez, 2005)

El estudio realizado en la Universidad de Zulia utilizó una metodología de encuestas, investigación de campo y documental. En esta investigación se logra concluir que existe una alta limitación para llevar a la práctica la difusión idónea de la comunicación a todos los niveles de la comunidad. Además de esto, los integrantes del equipo de trabajo de la comunidad al no conocer la filosofía organizacional no se sienten identificados con la organización y por ende no se comprometen con la misma (Belen, Rodolfo, Ramírez, & Álvarez, 2005).

Este problema evidenciado también es resaltado por Andrés Hatum el cual afirma “los problemas de comunicación más comunes son la no-comunicación, muy distintos a la falta de comunicación.”

En el caso de la Universidad de Zulia, la comunidad no tenía falta de comunicación pues ésta contaba con todos los medios para comunicarse, pero su problema recae en la no-comunicación como menciona Hatum, pues la comunidad no se interrelaciona y por ende la información no llegaba a sus destinatarios. Hatum afirma que:

La no-comunicación es evitar el contacto con los colaboradores de la organización. La falta de comunicación es más remediable ya que no es adrede, sino producto de intentar entender una estrategia adecuada. La gravedad de la no-comunicación de aquellos que la evitan es la generación de organizaciones esquizofrénicas donde nadie sabe bien qué sucede y donde el radio pasillo reina. (Formanchuk, 2015)

La no-comunicación que menciona Hatum puede ser manejada con herramientas que son manejadas hoy en día, una de estas es la comunicación bajo el concepto 2.0, hace referencia a la construcción horizontal de los mensajes y en una retroalimentación inmediata. Según (Formanchuk, 2015) una reunión cara a cara es la mejor herramienta 2.0, esto se debe a que el personal está sentado uno al lado de otro, hay una interacción inmediata, una construcción colectiva de pensamientos, hay un entorno de discusión en la que los involucrados aportan y aprenden para poder llegar a un mismo objetivo. Por su parte Hatum agrega: “si en una empresa hay buena comunicación, los líderes obtienen legitimidad y aprendizaje. Al haber más comunicación, hay más información, y los niveles de participación aumentan” (Formanchuk, 2015).

Sin embargo, los líderes de proyectos deben contar con unas competencias mínimas para poder lograr lo que Hatum menciona, por esta razón (Villegas, y otros, 2008) proponen que el líder de proyecto o gestor de proyecto en su rol de comunicador debe poseer competencia emanadas de la formación académica, el liderazgo y talento innato para tratar a las personas. Las competencias que estos autores enuncian son las siguientes:

- Competencia cognitiva: Aquella que expresa los conocimientos autónomos de las teorías de la comunicación en las organizaciones, que fundamentan su acción y que legitiman su trabajo profesional.
- Competencia fáctica: Es aquella que le permite llevar a la práctica los conocimientos teóricos. Permite probar y comprobar las teorías formuladas en su profesión. La práctica permite validar o invalidar las teorías empleadas.

- Competencia prudente: Permite obrar de acuerdo con las convicciones éticas y morales de su forma humanística, en una búsqueda constante de la verdad y del bien como expresión de la libertad.
- Competencia crítica: Permite discernir sobre lo bueno y lo malo de las acciones humanas, optando por las acciones buenas que enriquecen a las personas de la organización.

Por otro lado, la responsabilidad de la gestión de las comunicaciones no recae solamente en las habilidades y competencias que tenga el gestor de proyectos, ya que su gestión está directamente relacionada con la gestión organizacional y las mismas habilidades y competencias de su equipo de trabajo, por esta razón autores como (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013; Gibson, 1999; Hernández & Buitrago, 2017; Nobell, 2011; entre otros) los cuales han sido objeto de estudio para la presente investigación han llegado a enmarcar un conjunto de efectos que puede generar una mala comunicación o no-comunicación como menciona Hatum, estos efectos son:

1. Subestimar al personal; gestor de proyecto no escucha al personal para aclarar dudas y ofrecer retroalimentación oportuna.
2. Deterioro del ambiente laboral; se fomenta la cultura de radiopasillo y creación de bandos.
3. Baja eficiencia; se refleja en e-mails que deben reescribirse, presentaciones con falta de información que deben realizarse de nuevo, entre otras.
4. Desmotivación; cuando gestor de proyectos no informa a su equipo de trabajo sobre la conformidad del trabajo ejecutado, influye negativamente en el rendimiento laboral del individuo.
5. Errores del individuo; vienen dados por una falta de entendimiento de la información, en vez de por un error consciente. La falta de comprensión se deriva en una no-comunicación. Si los miembros del equipo no tienen conocimiento sobre la actividad de la organización o no comprenden el 100% del mensaje original no podrán realizar su tarea de la mejor manera.
6. Confusión; falta de información oportuna en cada fase del proyecto, falta de información de objetivos y expectativas de la organización.
7. Desconfianza; falta de conexión con el objetivo común por falta de claridad en el rol que el individuo cumple dentro de la estructura del proyecto y organización.

8. Sentimientos negativos; la frustración, el enojo y el resentimiento pueden ser motivados por la falta de información o retroalimentación, que no solo afectan el rendimiento individual sino que puede contagiar a su equipo de trabajo.
9. Pérdida de talento; la falta de información oportuna, tiempos de respuesta muy largos, rumbo incierto pueden dar una visión al individuo de que su crecimiento profesional y bienestar personal están siendo afectados y obtienen por dejar la organización.
10. Insatisfacción de los clientes; al no haber una gestión adecuada de las comunicaciones el cliente puede llegar a percibir un deterioro en la calidad del producto o prestación del servicio.
11. Bajo rendimiento; el rendimiento se mide por la productividad. No tener una gestión de las comunicaciones efectiva puede evidenciarse en pérdidas de tiempo, en tener que esperar instrucciones claras o tiempo perdido cuando el trabajo debe ser realizado de nuevo debido a la falta de claridad en la información inicial.

La mayoría de los problemas identificados en las organizaciones basado en los autores (Santiago G., Rojas C., & Esteban V., 2013; Gibson, 1999; Hernández & Buitrago, 2017; Nobell, 2011; entre otros) junto al análisis de las filosofías de las Escuelas de administración, se encuentra que están relacionados directamente con la mala gestión de la comunicación. Dando lugar a la generación de conflictos, y baja eficiencia y efectividad arrojando un problema de mayor envergadura que afecta directamente al rendimiento económico y clima organizacional de la organización que está desarrollando el proyecto.

4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

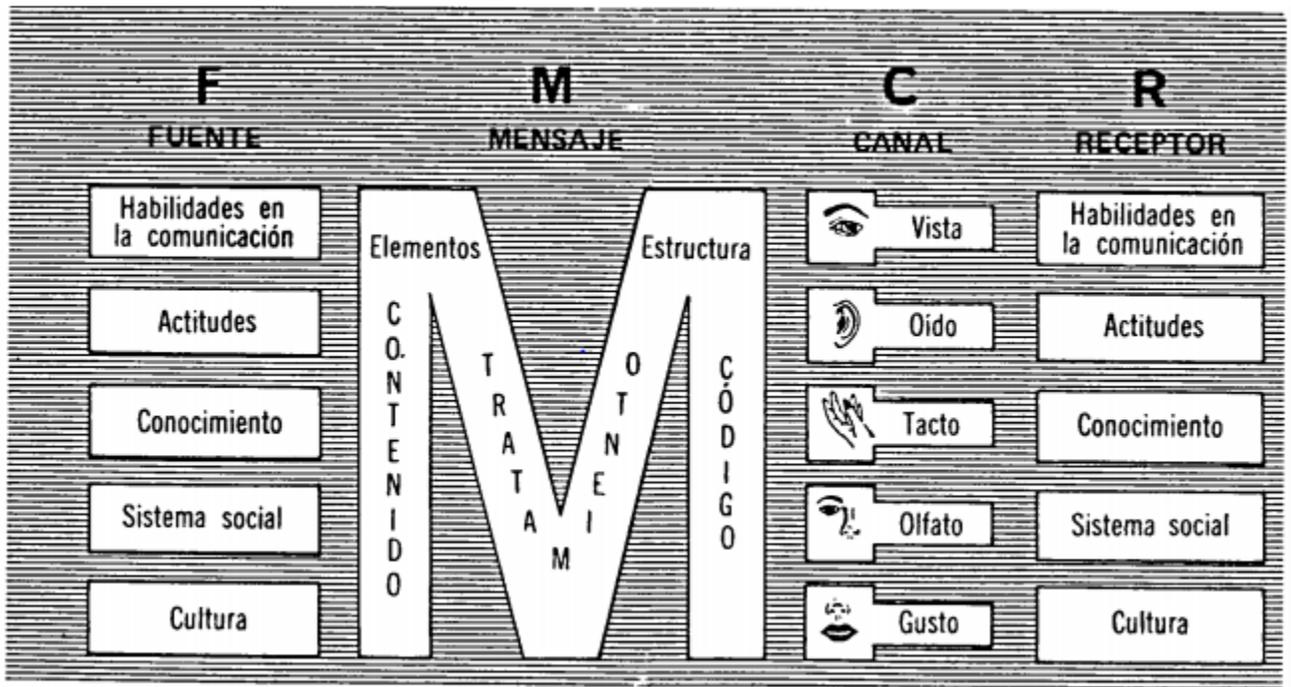
¿Cuáles son las causas y efectos de la comunicación deficiente en el desarrollo de proyectos TI tradicionales para el banco impulsada entre los diferentes involucrados?

5 DEFINICIÓN DE VARIABLES

5.1 Proceso de comunicación

Para poder definir las variables que afectan la investigación primero se debe comprender de manera gráfica como se expresa el proceso de comunicación, esto se realiza para poder asociar las causas y efectos a una sección específica del modelo de comunicación.

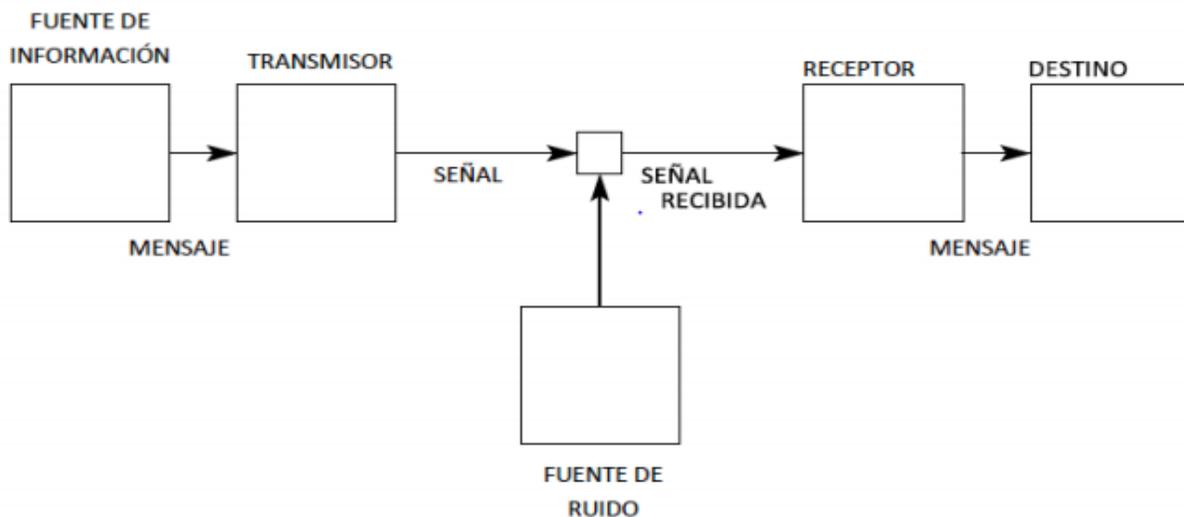
Ilustración 1: Modelo de los componentes de la comunicación



Fuente: David K. Berlo. El proceso de la comunicación. (Berlo, 1984, pág. 41)

Por otro lado, también se contrasta con el modelo matemático de la comunicación propuesto por Shannon y Weaver en su obra *Mathematical Theory of Communication* publicada en 1949.

Ilustración 2: Diagrama de un sistema general de comunicación



Fuente: Shannon & Weaver. The Mathematical Theory of Communication (Shannon & Weaver, 1998)

Basado en estos dos gráficos se logró determinar las variables (causas y efectos) que afectan al proceso de comunicación. Posteriormente se va a encasillar las causas y efectos en las secciones que se ven reflejadas en las ilustraciones 1 y 2.

5.2 Descripción de roles y procesos, Banco Impulsa

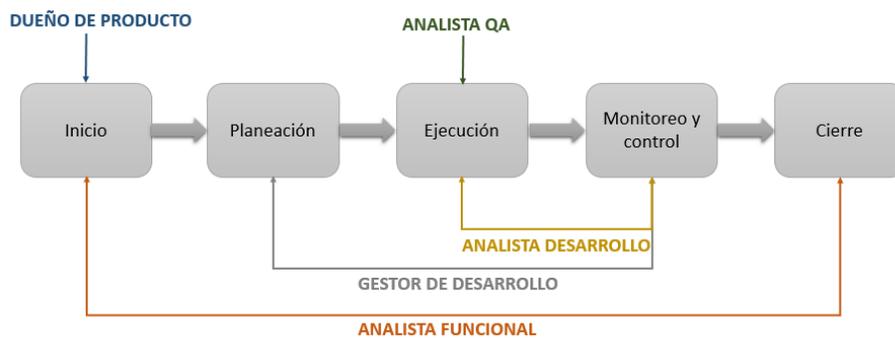
Actualmente en el Banco impulsa cuenta con los siguientes cargos, considerados dentro del flujo del proyecto los más relevantes, estos tienen las siguientes funciones y jerarquías:

- **Dueño del producto:** Comunicar al analista de desarrollo la idea/necesidad requerida por la banca o producto, es el responsable de diagnosticar la rentabilidad del proyecto y los beneficios que trae consigo la realización del proyecto – Comunica la idea principal.
- **Analista Funcional:** Responsable de mantener la relación y comunicación con los usuarios dueño de producto, asesorándolos y recomendando soluciones alternativas cuando sea necesario. Valida la consistencia y claridad de la solicitudes de los usuarios. Coordina la evaluación y planeación de los Requerimientos teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos, presenta el avance de los requerimientos al comité de su unidad y vela por el cumplimiento de estándares y procesos de metodología - Receptor de la idea/proyecto y Emisor de la información hacia el Gestor de Desarrollo y analista QA
- **Gestor de desarrollo:** Responsable de gestionar la atención de los desarrollos solicitados por el analista funcional, planear los recursos para atender los requerimientos de acuerdo con la disponibilidad de estos. Definir los analistas de desarrollo para cada requerimiento de acuerdo con la disponibilidad de cada área y el equipo de trabajo. Comunica los avances y elimina impedimentos evitando las desviaciones en el plan de trabajo, participa en la planeación del proyecto macro en TI. – Receptor del requerimiento por parte del Analista Funcional y emisor de la información al analista de desarrollo.
- **Analista de desarrollo:** Responsable de elaborar los desarrollos solicitados por el gestor de desarrollo desde las preconizaciones, planeación y ejecución de este. Reportar el avance en el desarrollo de actividades asignadas. Dar cumplimiento a los acuerdos de niveles de servicio (ANS) y los indicadores a su cargo. Es el responsable de gestionar con las áreas de apoyo y proveedores las actividades necesarias para dar cumplimiento a las tareas asignadas. – Receptor del requerimiento por parte del gestor de desarrollo.
- **Analista QA:** revisa requerimientos funcionales y no funcionales para planear, diseñar y ejecutar casos de prueba. Analiza el impacto de los requerimientos en los procesos del

negocio, valida el diseño de los requerimientos y lo toma como insumo para el diseño de pruebas. Adicional genera reportes de avance periódicos y evalúa el proceso de pruebas realizado para retroalimentación al equipo y mejoras al proceso. - Receptor del requerimiento por parte del Analista Funcional.

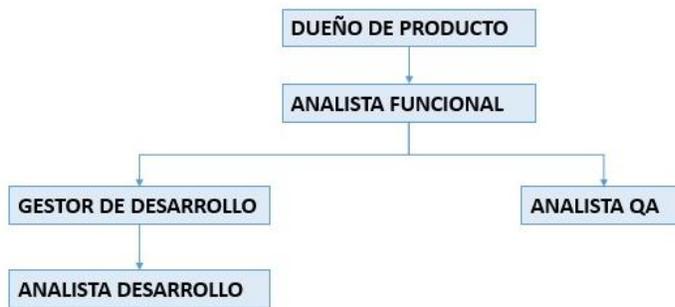
A continuación, se presenta el diagrama del flujo del proceso para el banco impulsa y la participación de cada uno de los roles mencionados.

Ilustración 3: Flujo de proceso Banco Impulsa



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

Ilustración 4: Nivel jerárquico



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

5.3 Variables Dependientes (de las causas) e Independientes (de los efectos)

La comunicación deficiente la cual está siendo objeto de estudio dentro del Banco Impulsa se puede definir como la ausencia o implementación apropiada de lo que es comunicación organizacional.

La comunicación organizacional se entiende como el conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización y su entorno (...). Estas técnicas y actividades deben partir

idealmente de la investigación, ya que a través de ella se conocerán los problemas, necesidades y áreas de oportunidad en materia de comunicación (Collado C. F., 1991).

A continuación, se describen las variables dependientes e independientes identificadas para las causas y efectos de la deficiente comunicación para el Banco impulsado en proyectos tradicionales en TI.

Variables Independientes

Causas

- Canales de comunicación.
- Interacciones (presencial, virtual, mixta).
- Nivel jerárquico de los roles involucrados (flexible, rígido, relación de poder).

Variables Dependientes

Efectos

- Mensajes distorsionados.
- Re-procesos.
- Falta de claridad de los requerimientos.
- Disminución de la efectividad en la implementación.

Tabla 1: Relación de variables

| | | |
|---|--|---|
| Causas → | | |
| Canales de comunicación Interacciones (presencial, virtual, mixta) Nivel jerárquico de los roles involucrados | Mala comunicación | Mensaje fraccionado Mensaje incompleto Fuera de tiempo Mensaje inconcluso |
| Mala Comunicación | Mensaje fraccionado Mensaje incompleto Fuera de tiempo Mensaje inconcluso | → Efectos |
| | | Mensaje distorsionado Re-procesos Falta de claridad de los requerimientos Disminución de la efectividad en la implementación |

Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

5.4 Hipótesis

Los canales de comunicación y el nivel jerárquico en los roles involucrados son las principales causas que generan comunicación deficiente para proyectos TI tradicionales del banco impulsado.

6 METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio no experimental, descriptivo de tipo transversal correlacionales-casuales, ya que su preocupación radica en describir las variables que inciden negativamente en el proceso de comunicación del Banco Impulsa. De esta forma el punto central de esta investigación es explorar en primera instancia las causas y efectos de la comunicación deficiente en proyectos TI tradicionales para el Banco Impulsa. Con esto se busca identificar y describir los roles involucrados en el desarrollo de proyectos, identificar y describir los canales de comunicación usados actualmente por el Banco Impulsa, describir y analizar los procesos tradicionales usados para la trasmisión de la información. Con la identificación y análisis de los ítems expuestos anteriormente se realizará un diagnóstico y formulación de una propuesta de mejora que permita mitigar los efectos negativos de la comunicación con el objetivo de tener una base sólida para el éxito de los proyectos TI que se ven impactados por una inadecuada gestión de las comunicaciones.

Cada etapa para abordar precede a la siguiente y orienta el paso a paso para el desarrollo eficaz de la investigación a realizar, a continuación, se describe el proceso cuantitativo a seguir:

Tabla 2: Fases de la metodología

| | |
|---------|---|
| Fase 1 | Idea |
| Fase 2 | Planteamiento del problema |
| Fase 3 | Revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico. |
| Fase 4 | Visualización del alcance del estudio |
| Fase 5 | Elaboración de hipótesis y definición de variables |
| Fase 6 | Desarrollo del diseño de investigación. |
| Fase 7 | Definición y selección de la muestra |
| Fase 8 | Recolección de los datos |
| Fase 9 | Análisis de los datos |
| Fase 10 | Elaboración del reporte de resultados. |

Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

La herramienta que se usara para la presente investigación es una encuesta con preguntas cuantitativas y cualitativas que será distribuida a los empleados del Banco Impulsa que tienen una relación con el manejo de proyectos TI tradicionales. Esta encuesta tiene las siguientes características:

Tabla 3. Tipo de empresas a investigar - adaptación propia

| | |
|-----------------------------------|--|
| Organización | Mediana |
| Sector | Privado |
| Portafolio de servicio | Financiero, software, servicio al cliente. |
| Actividad que desempeña | Entrega de productos y/o servicios al cliente externo e interno. |
| Tipo de metodologías en proyectos | Tradicionales |
| Característica | Restricción en tiempo, alcance y costo |
| Estructura organizacional | Funcional o centralizada. |

Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

El propósito de esta investigación es formular una propuesta de mejora que proporcione al equipo de trabajo las bases necesarias para gestionar de forma adecuada cada actividad necesaria en la ejecución de un proyecto de TI tradicional en el Banco Impulsa. En un intento por superar el problema de una inadecuada gestión de las comunicaciones que afecta el desarrollo óptimo de los proyectos TI tradicionales.

6.1 Método de investigación

El objetivo de este estudio fue identificar las principales causas que inciden negativamente en los mensajes en cada uno de los canales de comunicación identificados previamente dentro del Banco Impulsa. Para lograr este objetivo, se empleó un método de investigación no experimental, descriptiva de tipo transversal correlacionales-causales haciendo uso de encuestas y análisis estadístico. Todos los procedimientos se evaluaron de forma individual y posteriormente grupal.

6.2 Recolección de cuestionarios y datos

En este estudio, se utilizó un cuestionario de dos partes ver en Anexo 1. La primera parte consistió en preguntas relacionadas con información demográfica del encuestado tales como edad,

género, tiempo con la empresa actual, longitud de tiempo en la posición actual, años de experiencia trabajando en proyectos, y así sucesivamente. La segunda parte consistió en preguntas específicas, estas fueron planteadas de tal forma que permitieran determinar el grado de significancia o relevancia que el encuestado evidenciaba en cada uno de los escenarios de comunicación que se plantearon en la encuesta, cada pregunta tiene varios escenarios y la forma de valoración por parte del encuestado era usando una escala de Likert.

Los datos fueron recogidos dentro del Banco Impulsa, para ello se estableció contacto con un miembro clave de la organización, esta persona está inmersa en mayor medida en la gestión de proyectos de tecnología usando la metodología tradicional. Los informes del enlace indican que los diferentes grupos involucrados en el desarrollo de proyectos tecnológicos bajo metodología tradicional tienen la responsabilidad de planificar y ejecución de diversas iniciativas.

6.3 Validación de la encuesta

La primera etapa para validar el instrumento consistió en una primera versión de la encuesta con 20 preguntas, las cuales fueron diseñadas para recolectar información cuantitativa y cualitativa, es decir, pregunta abierta y otras preguntas cerradas. En estas últimas primero el uso de escalas de Likert con 5 valores para determinar el grado de significancia que los encuestados daban a los escenarios planteados. Esta primera versión fue valorada por el tutor a cargo del proyecto de investigación. Después de su revisión sobre la encuesta, se dejaron 10 preguntas, cada una con respuesta en escala de Likert.

Con la encuesta versión 2 se procedió a enviarla a estudiantes de la especialización de gerencia de proyectos (Grupo GP2C). Esto se realizó para validar el entendimiento de las preguntas y sus escenarios, con el objetivo de poder reestructuras las preguntas si estas eran consideradas confusas o que podían ser repetitivas. Los hallazgos en esta etapa de validación fueron favorables, ya que el 95% de los compañeros que hicieron parte del estudio, comprendieron las preguntas y los escenarios planteados por lo cual no se requirió reestructuras las preguntas, sin embargo, algunos dieron sugerencias para mejorar la estructura visual de la encuesta.

Posteriormente a las dos fases de validación realizadas, revisión del tutor y piloto con grupo GP2C, se decidió agregar 5 preguntas adicionales a la encuesta, estas preguntas se formularon para recolectar información sociodemográfica del grupo que iba a ser objeto de estudio, con esto se

busca tener un marco común de referencia para poder analizar la significancia que tiene cada respuesta.

Para determinar la muestra mínima aceptable para el estudio, se procedió a usar la calculadora de muestras que ofrece (Corporacion AEM, s.f.), como se evidencia en la siguiente ilustración se tomó una población de 150 personas, un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10%. Esto indica que la muestra aceptable para aplicar la encuesta es de 47 personas.

Ilustración 5: Calculo de la muestra

Calculadora de Muestras

Margen de error: 10% ▾
Nivel de confianza: 90% ▾
Tamaño de Poblacion: 150
Calcular

Margen: 10%
Nivel de confianza: 90%
Poblacion: 150

Tamaño de muestra: 47

Fuente: Elaboración de los autores usando el programa “Calculadora de muestras” de (Corporacion AEM, s.f.)

Finalmente se realizó una tercera validación de la encuesta por medio del uso del software SPSS Statistics de IBM. Esta validación se realizó con los 51 casos de estudio que ya se habían filtrado anteriormente. Esta validación era crítica para el desarrollo de la investigación, ya que si la validación arrojaba un índice bajo en el alfa de Cronbach no se contaba con la disponibilidad de tiempo y de personas para realizar una segunda tanda de encuestados para el desarrollo de la investigación.

6.3.1 Interpretación de la validación estadística de la encuesta

Para validar la encuesta de forma estadística se utilizó el software IBM SPSS para determinar el coeficiente alfa de Cronbach, este coeficiente fue alimentado por una base de datos de 51 casos en los que se valoraron 40 elementos, tabla 4

Tabla 4: Coeficiente Alfa de Cronbach

| Resumen de procesamiento de casos | | | | Estadísticas de fiabilidad | | |
|-----------------------------------|-----------------------|----|-------|----------------------------|---|----------------|
| | | N | % | | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| Casos | Válido | 51 | 100,0 | Alfa de Cronbach | ,925 | 40 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 | | ,912 | |
| | Total | 51 | 100,0 | | | |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019. Uso de IBM SPSS

El mayor valor teórico del Alfa de Cronbach es 1 y un valor superior a 0.8 es considerado aceptable (Bójorquez, López, Hernández, & Jiménez, 2013). Para la encuesta realizada en el Banco Impulsa el coeficiente alfa de Cronbach es de 0.925, valor que indica que el instrumento tiene una alta validez en la obtención de sus resultados.

Por otro lado, se recurrió a analizar de forma individual cada una de las preguntas Anexo 2, en la que se identifica que el alfa de Cronbach para cada una de las preguntas está en el intervalo de 0.918 a 0.931, esto indica que las preguntas tienen un grado de importancia de igual magnitud, ya que eliminar alguna no tiene un impacto significativo en el alfa de Cronbach general del instrumento.

6.4 Resultados y análisis de la encuesta

El enlace como se llamará de ahora en adelante a la persona que labora en el Banco Impulsa, se ofreció a brindar apoyo y promover la recolección de los datos dentro del Banco Impulsa. En interés de la confidencialidad, el enlace no liberaría su lista del personal para ser contactados directamente por nosotros, por lo que confiamos en esta persona para enviar las notificaciones de la encuesta por medio del URL⁵ a los miembros que trabajan en proyectos tradicionales de tecnología dentro del Banco Impulsa. El número de encuestas se determinó partiendo de la información suministrada por el enlace, donde indicó que en el Banco Impulsa trabajan aproximadamente 300 personas en proyectos de los cuales el 50% trabajan en proyectos de tecnología bajo la metodología tradicional, sabiendo que no todos tienen la disponibilidad de tiempo para responder la encuesta se realizó el

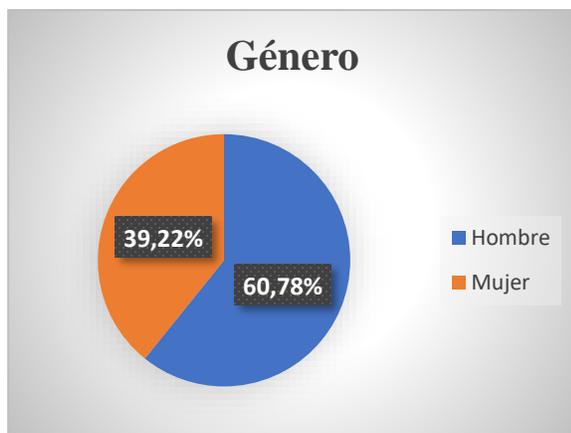
⁵ Enlace de la encuesta

cálculo para fijar la muestra mínima aceptable de la población, para esto se propuso en nivel de confianza del 90%, con un margen de error del 10%, dando como resultado una muestra de 47 personas para tener un información aceptable para poder ser analizada y dar resultados confiables a la hipótesis planteada. Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra, un total de 52 personas respondieron la encuesta, este resultado indica una tasa de respuesta del 111%, es decir que se logró un 11% adicional a la muestra estimada de la población que trabaja en proyectos tradicionales de TI dentro del Banco Impulsa, de estas 52 personas se eliminó una, ya que una persona envió el cuestionario dos veces y el sistema lo guardo como dos personas diferentes. Esto nos deja con 51 casos para ser analizados.

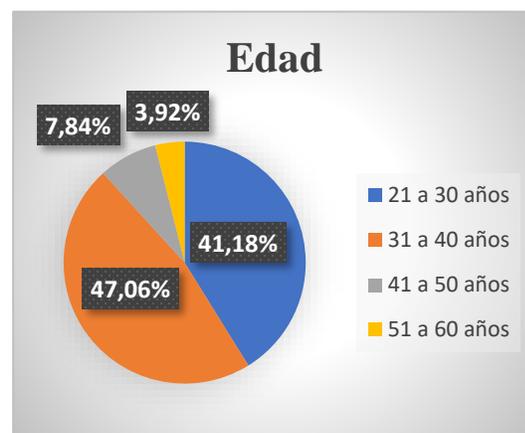
6.4.1 Análisis demográfico

En cuanto a las características demográficas de la muestra, el 60.78% de los encuestados son hombres y el 39.22% son mujeres, tal como se evidencia en la gráfica 1. Respecto a la edad de los encuestados el 47% de los encuestados está en el rango de edad de los 31 a 40 años, el 41.18% entre 21 a 30 años y el 11.76% son mayores de 41 años, grafico 2.

Gráfica 1: Género



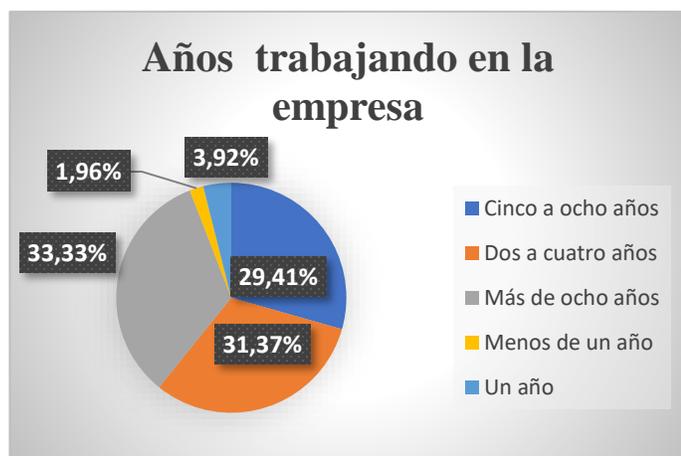
Gráfica 2: Edad



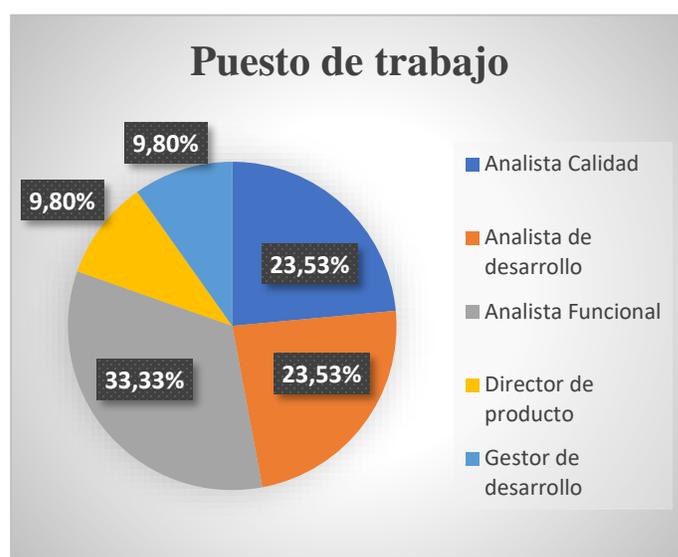
Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

Otras preguntas sociodemográficas buscan identificar la antigüedad y los cargos que desempeñan los encuestados dentro del Banco Impulsa. Los resultados fueron que el 33.3% lleva en la empresa más de ocho años, el 31.3% lleva entre dos y cuatro años y el 29.9% lleva entre cinco y ocho años, gráfica 3. Respecto al cargo que desempeñan se identifica que el 33.3% de los encuestados son analistas funcionales, en segundo instancia se encuentran los cargos de analista de calidad y analista de desarrollo, cada uno con 23.53% de participación, y los menos representativos en la muestra son los cargos de gestor de desarrollo y director de producto con 9.8% cada uno, gráfica 4.

Gráfica 3: Años trabajando en la empresa



Gráfica 4: Puesto de trabajo



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

Por último, se realizó una sección de preguntas enfocada en la participación o contacto que los encuestados han tenido con la gestión de proyectos, se identifica que el 49% tienen entre dos y cinco años de experiencia trabajando en proyectos, el 27.45% entre seis y diez años y el 21.57% más de diez años, gráfica 5, además se evidencia que sólo el 1.9% tiene un año de experiencia, con esto se puede inferir que el personal del Banco Impulsa tiene amplia experiencia en la gestión de proyectos. Posteriormente se realiza una pregunta filtro para identificar la experiencia que los encuestados tienen abordando proyectos bajo la metodología tradicional de los proyectos. Los resultados indican que el 45.1% tiene entre cuatro y siete años de experiencia, el 29.4% tiene más de siete años y el 25.4% entre uno y tres años de experiencia, gráfica 6.

Gráfica 5: Años de experiencia en proyectos



Gráfica 6: Años de experiencia en proyectos tradicionales



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

Contrastando las gráficas 5 y 6 se percibe una relación entre la experiencia en proyectos en general y la experiencia en proyectos aplicando la metodología tradicional, se puede inferir que el 98% del personal del Banco Impulsa encuestado ha trabajado en proyectos tradicionales más de cinco años. Por último, se preguntó sobre el número de proyectos tradicionales que han trabajado estando en el Banco Impulsa, el 39.2% de los encuestados ha trabajado entre 11 y 20 proyectos, el 29.4% entre 1 y 10 proyectos, el 23.5% entre 21 y 30, y el 7.8% más de 31 proyectos, gráfica 7.

Gráfica 7: Número de proyectos que ha realizado



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

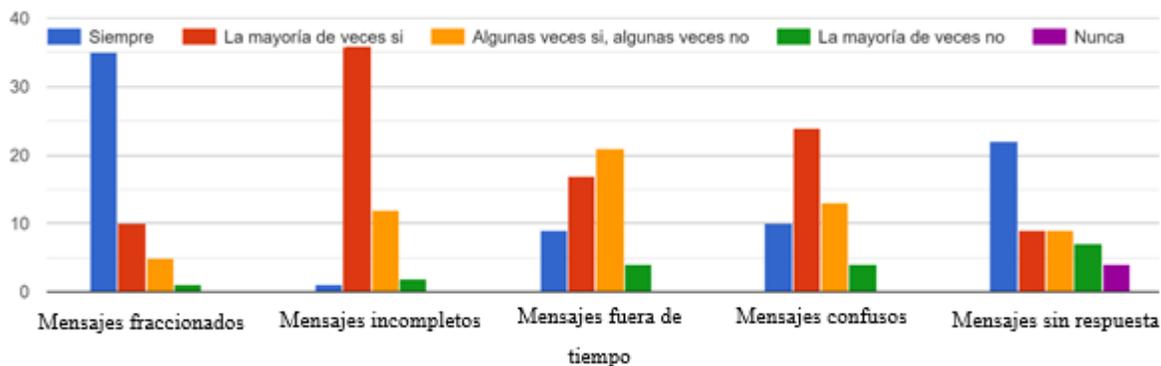
6.4.2 Resultados del instrumento de investigación

Se presentan los resultados obtenidos de las preguntas seleccionadas, siguiendo el objetivo de la investigación. Con el fin de resolver la hipótesis planteada de acuerdo con las variables dependientes e independientes identificadas, tabla 1.

Para el análisis de las preguntas se sigue la siguiente metodología, 1) Análisis descriptivo estadístico de la gráfica obtenida con cada una de las variables seleccionadas. 2) Discusión de los resultados obtenidos por pregunta.

❖ Pregunta 1

Gráfica 8: ¿En los mensajes de correo electrónico con qué frecuencia se presentan los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

- **Mensajes fraccionados:** El 69% de los encuestados responde que siempre hace presencia este factor en la comunicación a través de la vía de correo electrónico, seguido de un 20% que afirman que la mayoría de veces sí ocurre este evento, mientras que un 2% de la muestra señala que nunca o la mayoría de las veces no se presenta un mensaje fraccionado en los correo electrónicos, lo que determina una alta incidencia negativa de este canal dentro de la comunicación.
- **Mensajes incompletos:** El 71% de los encuestados coinciden en que la mayoría de veces si ocurre al remitir la información vía correo electrónico, seguido de un 24% que indica que algunas veces sí, algunas veces no ocurre este evento, mientras que un 4% asegura que la mayoría de veces no se presenta este problema en la vía de correo electrónico.

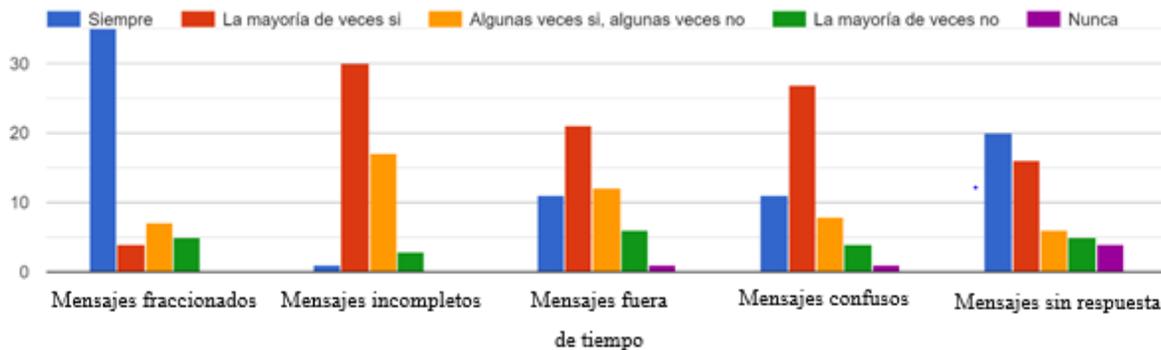
- **Mensajes fuera de tiempo:** El 33% afirma que la mayoría de las veces si sucede y un 41% menciona que algunas veces sí, algunas veces no sucede este evento en los mensajes vía correo electrónico. Un 18% indica que siempre se presenta este problema. Si se suman los porcentajes de alta frecuencia sumaria un 51% (siempre, la mayoría de veces sí) vs un 41% (algunas veces sí, algunas veces no) que indica que la mayoría de la muestra asegura encontrar en los correos electrónicos mensajes fuera de tiempo.
- **Mensajes confusos:** Se tomaron los índices de mayor relevancia donde el 47% de los encuestados afirma que la mayoría de veces sí sucede este factor en los correos electrónicos, seguido del 25% que considera que algunas veces sí, algunas veces no sucede. Lo que indica que este factor no es muy significativo en contraste con los demás factores evaluados.
- **Mensajes sin respuesta:** En este caso los porcentajes están más dispersos ya que un 61% de las respuestas indican que siempre y la mayoría de las veces si se presenta este factor en la comunicación vía correo electrónico, mientras que el 39% indican que algunas veces sí, algunas veces no, la mayoría de veces no o nunca se presenta este factor en este canal de comunicación. Lo que indica que tiene una baja incidencia o impacto.

Análisis

Al ser utilizado el correo electrónico como canal de comunicación en los proyectos tradicionales TI del Banco Impulsa se presenta los mensajes fraccionados con un 88%, es el factor que tiene mayor impacto en relación con los demás factores analizados. Es decir, el emisor no transmite la información de manera homogénea lo que incide en que el mensaje no se reciba adecuadamente. Los mensajes incompletos también tienen una frecuencia alta con un 73% del total de las encuestas lo que indica que también es uno de los factores que más impacta la comunicación que se realiza vía correo electrónico.

❖ Pregunta 2

Gráfica 9: ¿En las llamadas telefónicas con qué frecuencia se presentan los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

- **Mensajes fraccionados:** El 69% de los encuestados indican que siempre ocurre este factor, por otra parte, el 10% afirman que la mayoría de las veces esto no ocurre. Por ende, se logra determinar que este factor genera un alto impacto en este canal de comunicación.
- **Mensajes incompletos:** El 59% de las personas mencionan que la mayoría de las veces sí ocurre este factor mientras que un 33% dicen que algunas veces sí, algunas veces no se presenta este factor, con lo cual se puede determinar que se presentan frecuentemente mensajes incompletos y estos genera un impacto significativo.
- **Mensajes fuera de tiempo:** El 41% de los encuestados afirman que la mayoría de las veces sí se presenta este factor, por otra parte, se encuentra un 24% de la muestra que piensan que algunas veces sí, algunas veces no se presenta este factor en las llamadas telefónicas.
- **Mensajes confusos:** Este factor presenta un alto grado de incidencia en las llamadas telefónicas, ya que el 75% de los encuestados afirman que la mayoría de las veces sí se presenta y tan solo un 2% considera que nunca se presenta.
- **Mensaje sin respuesta:** De acuerdo a la muestra el 71% de los encuestados consideran que siempre y en la mayoría de veces sí se presenta este factor en las llamadas telefónicas, y un 8% de los encuestados dicen que nunca se presentan, estos también impacta de manera negativa la comunicación.

Análisis

Los mensajes fraccionados, confusos y sin respuesta para las llamadas telefónicas tienen un alto impacto se presentan con una frecuencia alta, siendo estos los principales efectos que inciden directamente para este tipo de canal empleado actualmente en el Banco Impulsa.

❖ Pregunta 3

Gráfica 10: ¿En la definición de requerimientos/necesidad en proyectos tradicionales con qué frecuencia se presenta los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

- **Mensajes fraccionados:** El 63% de los encuestados afirman que siempre se presenta este factor en los requerimientos, seguido de un 22% que indica que la mayoría de veces sí, mayoría de las veces no se presenta este factor.
- **Mensajes incompletos:** El 67% de la muestra encuestada afirman que la mayoría de las veces sí se presenta este factor en la definición de los requerimientos.
- **Mensajes fuera de tiempo:** Las respuestas suministradas por la muestra encuestada se encuentran más dispersas que en los anteriores factores por lo que se puede inferir que no tienen una alta significancia la solicitud de los requerimientos. Para este factor se encuentra que el 43% de los encuestados afirman que la mayoría de veces si se presenta este factor, seguido de un 31% que señala que algunas veces sí, algunas veces no se puede evidenciar.
- **Mensajes confusos:** El 43% de los encuestados menciona que siempre se presenta este factor en la solicitud de requerimientos, un 33% dicen que la mayoría de las veces si se presenta este factor. Al sumar los dos porcentajes obtenemos un porcentaje del 76% lo que implica que hay una afectación alta de este factor a la solicitud de requerimientos
- **Mensajes sin respuesta:** El 73% de los encuestados menciona que siempre o la mayoría de las veces si este factor incide directamente en la solicitud de requerimientos, por el contrario, el 20% indica que nunca o la mayoría de veces no se presenta este factor.

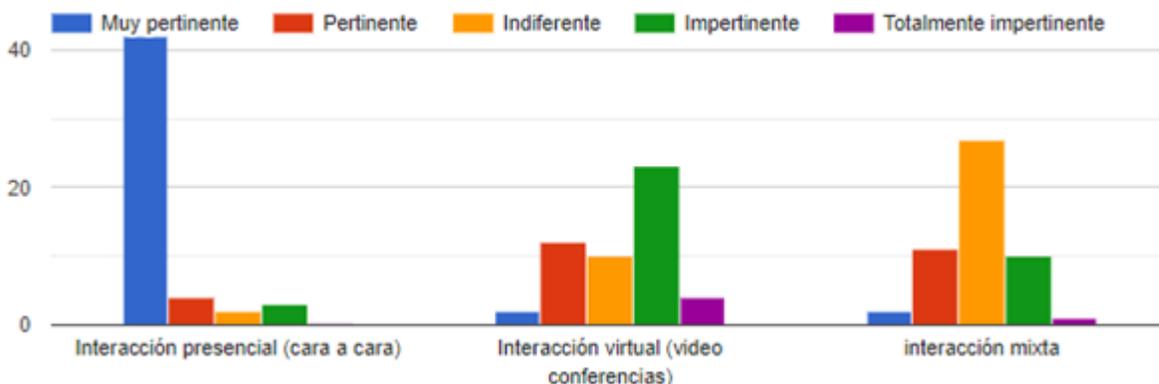
Análisis

Los mensajes fraccionados son los que presentan una mayor incidencia con un porcentaje del 84% cuando se realiza la definición de los requerimientos o necesidades.

En la solicitud de los requerimientos también es muy frecuente que se presenten mensajes confusos, sin respuesta e incompletos con un porcentaje promedio del 74% para estos tres factores.

❖ Pregunta 4:

Gráfica 11: De las siguientes formas de interacción, ¿cuál es el nivel de pertinencia de cada tipo de interacción en el desarrollo de proyectos TI Tradicionales?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

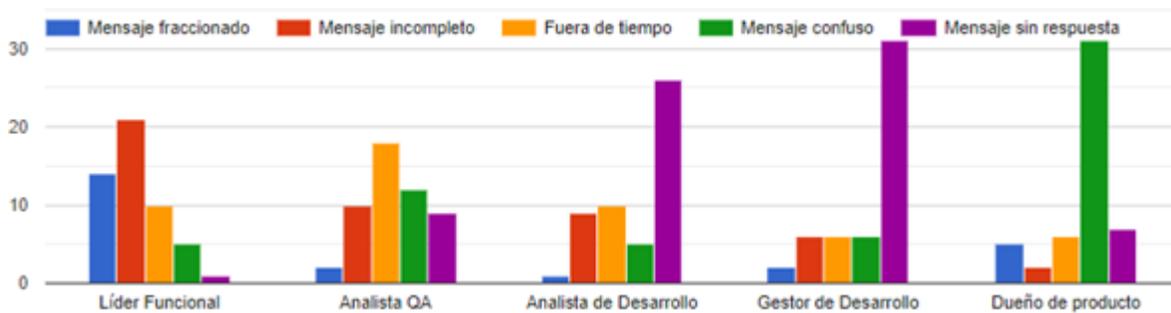
- **Interacción presencial (cara a cara):** El 81,4% de los encuestados afirman que la interacción presencial es muy pertinente para las reuniones establecidas a través de proyectos con metodologías tradicionales, el 7,8% aseguran que es pertinente, el 3,9% indiferente y el 5,9% impertinente.
- **Interacción virtual (videoconferencias):** El 3,9% de los encuestados afirman que la interacción presencial es muy pertinente, para el 23,5% de la muestra es pertinente, 19,6% indiferente, para un 45,1% que asegura que es impertinente y el 7,8% totalmente impertinente.
- **Interacción mixta:** El 3,9% de los encuestados afirman que la interacción mixta es muy pertinente, 21,6% asegura que es pertinente, el 52,9% indiferente, 19,6% impertinente y tan solo el 2% identifica que es totalmente impertinente.

Análisis

De acuerdo con la encuesta realizada la mayoría de la población del banco impulsa cree muy pertinente realizar las interacciones presenciales (cara a cara) y considera que la interacción virtual (videoconferencias) es la menos recomendable de acuerdo con la experiencia identificada en la gráfica 5, adicional se logró evidenciar que este tipo interacción es la menos popular entre la muestra seleccionada.

❖ Pregunta 5

Gráfica 12: ¿Con qué frecuencia se presentan fallas en la comunicación con los siguientes roles?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

- **Líder Funcional:** El 27% de la muestra encuestada asegura que el cargo de líder funcional genera mensajes fraccionados en la transmisión de información, el 41% el porcentaje más alto aseguro que el mensaje es incompleto, el 20% fuera de tiempo, el 10% mensaje confuso y tan solo el 2% asegura que el mensaje es sin respuesta.
- **Analista QA:** El 4% de los encuestados afirman que la falla de comunicación se debe a los mensajes fraccionados para el cargo de analista QA, un 20% mensaje incompleto, 35% mensaje fuera de tiempo, 24% mensaje confuso y el 18% mensaje sin respuesta.
- **Analista de Desarrollo:** Para este cargo la muestra del 2% considera que los mensajes son fraccionados, un 18% el mensaje es incompleto, 20% mensaje fuera de tiempo, 10% mensaje confuso y un 51% siendo la votación más alta considera que se obtiene un mensaje sin respuesta.
- **Gestor de Desarrollo:** El 4% de la muestra encuestada asegura que los mensajes con al gestor de desarrollo son fraccionados, el 12% de los encuestados consideran que los mensajes

son incompletos, fuera de tiempo y confusos, para tener un 61% donde la mayor incidencia son los mensajes sin respuesta.

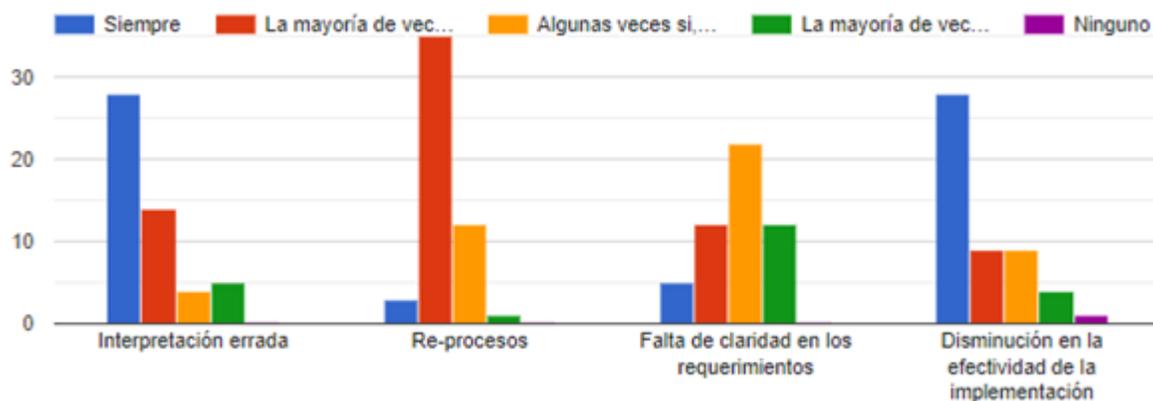
- **Dueño de producto:** El 9,8% de la muestra asegura que los mensajes son fraccionados, 3,9% mensaje incompleto, 11,8% mensaje fuera de tiempo, la frecuencia más alta con 60,8% mensaje confuso y un 13,7% mensaje sin respuesta.

Análisis

Realizando el análisis respectivo a la pregunta generada a los encuestados y teniendo en cuenta el factor con mayor frecuencia se determina que el dueño de producto tiene un 60,8% donde se genera mensajes confusos, para el analista funcional presenta un mensaje incompleto con un 41%, posterior el analista QA presenta en mayor impacto con un 35% en el mensaje fuera de tiempo, además la muestra presenta una deficiencia para el analista de desarrollo con el mensaje sin respuesta en un 51%, de igual manera el gestor de desarrollo presenta mensaje sin respuesta con un 61%.

❖ Pregunta 6:

Gráfica 13: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes fraccionados impactan los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

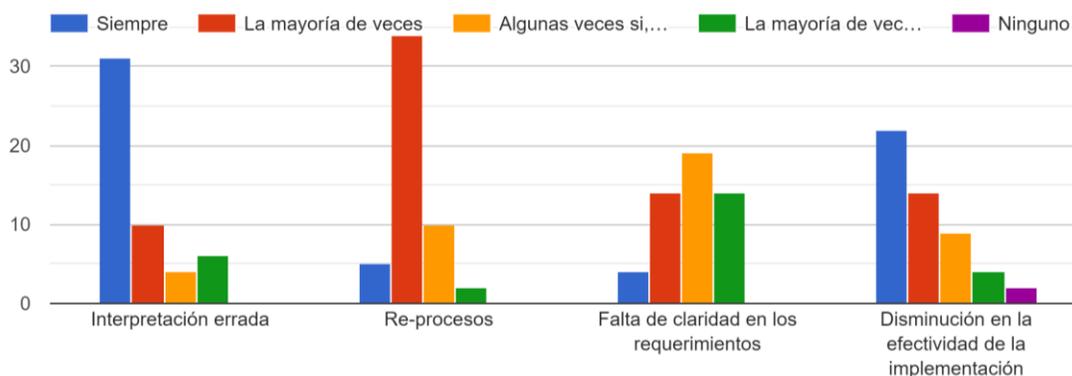
- **Interpretación errada:** El 55% de los encuestados afirman que siempre se presenta una interpretación errada, el 27% la mayoría de las veces, el 8% algunas veces sí, algunas veces no y un 10% la mayoría de las veces no, teniendo ausencia de la respuesta ninguno.

- **Re-procesos:** El 6% de los encuestados consideran que siempre se presenta re-procesos, un 69% con la mayoría de las veces siendo este la más alta, el 24% con algunas veces sí, algunas veces no y con un porcentaje pequeño de 2% la mayoría de las veces no.
- **Falta de claridad en los requerimientos:** El 10% de los encuestados afirman que siempre se presenta falta de claridad de los requerimientos, un 24% la mayoría de las veces si, el 43% algunas veces sí, algunas veces no, 24% la mayoría de las veces no, teniendo ausencia la respuesta ninguna.
- **Disminución en la efectividad de la implementación:** Esta es la respuesta con mayor porcentaje con un 55% los encuestados afirman que siempre se genera disminución en la efectividad de la implementación, un 18% la mayoría de las veces sí y algunas veces sí, algunas veces no, un 8% la mayoría de las veces no y 2% ninguno.

Análisis

De acuerdo con el análisis realizado se logra identificar que la interpretación errada, los re-procesos y la disminución en la efectividad de la implementación son los factores que más afectan, siendo la falta de claridad de requerimientos el factor que menos se ve afectado con los mensajes fraccionados, los integrantes del equipo no manejan una comunicación efectiva, no se tiene establecido canales de comunicación claros entre el equipo.

❖ **Pregunta 7:** Gráfica 14: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes incompletos impactan los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

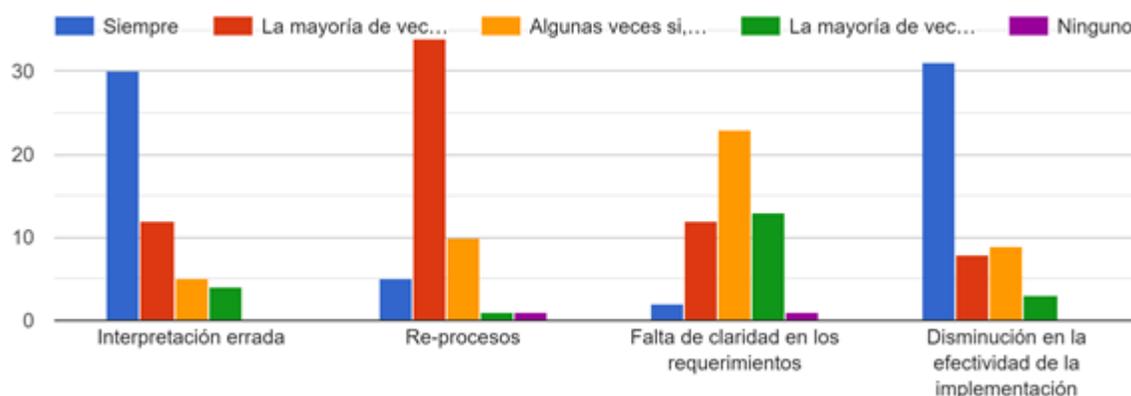
- **Interpretación errada:** El 61% de los encuestados percibe que siempre se genera una interpretación errada de los requerimientos; así mismo, el 20% de los trabajadores considera que la mayoría de las veces se presenta dicha situación. Al sumar los dos porcentajes, se obtiene una calificación del 80% de coincidencia con la presencia de la situación objeto de estudio durante la ejecución de los proyectos.
- **Re-procesos:** Teniendo en cuenta el punto anterior, la consecuencia de una interpretación errada redundaría en re-procesos para el equipo de trabajo. Se considera una relación fuerte en este ítem dado que el porcentaje acumulado entre los trabajadores que consideran que siempre o la mayoría de las veces se generan re-procesos, alcanza un 76,5% de aceptación.
- **Falta de claridad en los requerimientos:** En esta pregunta, el 64,7% de los encuestados consideran que no es frecuente que se presente una falta de claridad en los requerimientos. Sin embargo, un 35,3% afirman que sí ocurre.
- **Disminución en la efectividad de la implementación:** Como consecuencia de las respuestas anteriores se identifica una fuerte relación del nivel de efectividad ante una baja interpretación de requerimientos y los re-procesos que se desprenden de ello. El 88% de los encuestados consideran que se presenta una fuerte disminución de la efectividad del desempeño del proyecto frente a las estimaciones esperadas.

Análisis

Al analizar las respuestas se encuentra una alta relación de los efectos y las consecuencias en relación con la claridad del alcance y las especificaciones de los requerimientos. Si bien se reconoce claridad en los requerimientos macro del proyecto, se puede inferir que la falla se presenta en el detalle de los subproductos bien sea en forma o estructura; ello genera re-procesos que desgastan al equipo y genera un ambiente de ineffectividad al interior del equipo y con el cliente interno.

❖ Pregunta 8

Gráfica 15: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes fuera de tiempo impactan los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

- **Interpretación errada:** Un porcentaje representativo, el 82% de los encuestados, reconoce que los mensajes fuera de tiempo generan una interpretación errada de las condiciones iniciales.
- **Re-procesos:** El 76% de los trabajadores reconocen que se generan re-procesos como consecuencia del recibo de requerimientos o aclaraciones fuera de tiempo. Este resultado lo podemos relacionar con la respuesta de la pregunta anterior en donde se encuentra estrechamente relacionado.
- **Falta de claridad en los requerimientos:** Se evidencia una estrecha relación con el punto anterior en donde los trabajadores consideran que los requerimientos generales son claros pero que la interpretación del detalle es insuficiente para visualizar el mismo producto. El 72,5% de los encuestados afirma que los requerimientos son claros.
- **Disminución en la efectividad de la implementación:** El efecto de lo anterior lo podemos concluir con la aceptación del 94,1% de los encuestados, al determinar que los mensajes fuera de tiempo disminuyen en nivel de efectividad del equipo de trabajo.

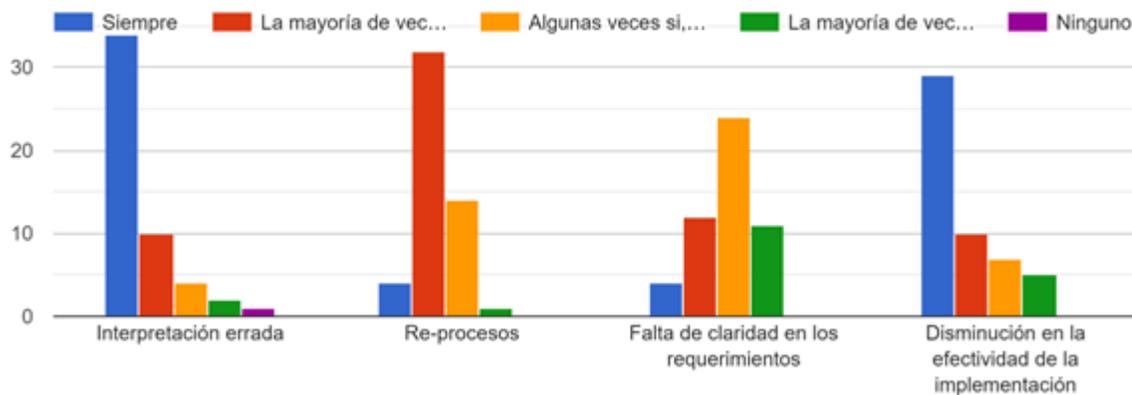
Análisis

En términos generales se encuentra que el producto a nivel conceptual está quedando bien definido entre las partes; se infiere que los requerimientos o aclaraciones fuera de tiempo corresponden con

elementos que hacen parte de los detalles de forma y funcionalidad no definidos en la etapa de definición del producto.

❖ Pregunta 9

Gráfica 16: ¿Con qué frecuencia encuentra que los mensajes inconclusos impactan los siguientes factores?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

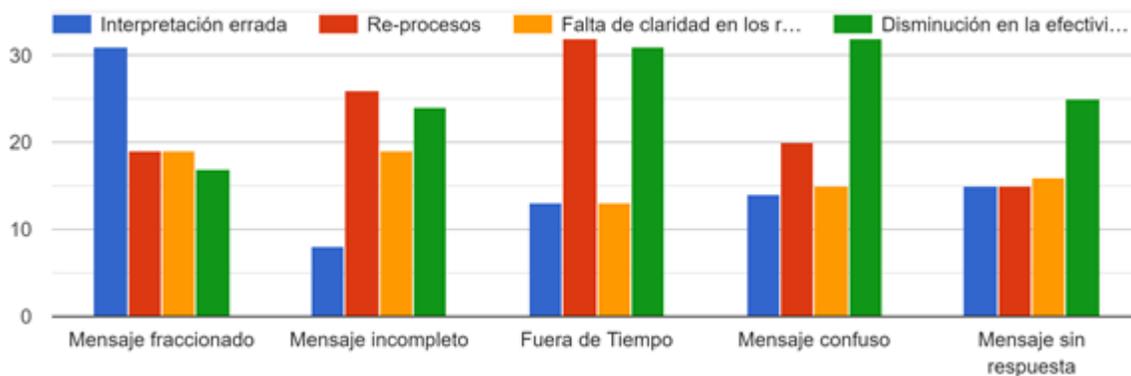
- **Interpretación errada:** El 94,1% de los trabajadores considera que los mensajes inconclusos promueven una interpretación errada del requerimiento. Al analizar las respuestas siguientes se encuentra una relación directa de las consecuencias que se generan a partir de esto.
- **Re-procesos:** El 98% de los trabajadores califican los re-procesos como un factor repetitivo que afrontan en la ejecución del proyecto. Es consecuente el porcentaje de aceptación dado reconocen que se generan re-procesos como consecuencia del recibo de requerimientos o aclaraciones fuera de tiempo. Este resultado lo podemos relacionar con la respuesta de la pregunta anterior en donde se encuentra estrechamente relacionado.
- **Falta de claridad en los requerimientos:** El resultado en este ítem es concordante con las preguntas anteriores en donde los encuestados coinciden en la claridad el requerimiento frente a la interpretación del mismo, al igual que en los interrogantes que antecede se infiere la ausencia de la especificidad en los detalles de forma y estructura.
- **Disminución en la efectividad de la implementación:** El 90% considera que la efectividad disminuye como consecuencia de los mensajes inconclusos que demandan entre otros una mala interpretación del requerimiento y los re-procesos necesarios para el ajuste del producto.

Análisis

Los encuestados califican los re-procesos con un 98% siendo este el que mayor impacta los mensajes inconclusos, además la interpretación errada con un 94,1% y el 90% considera que la disminución en la efectividad de la implementación también impacta, se descarta la falta de claridad en los requerimientos siendo este el factor que menos infiere.

❖ Pregunta 10

Gráfica 17: ¿Cuáles considera usted son las causas de las siguientes fallas en la comunicación para proyectos tradicionales TI?



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019

- **Mensaje fraccionado:** El 36% de los encuestados consideran que el factor que más impacta en la gestión de los proyectos es la interpretación errada; así mismo, el 22% percibe que dicha situación genera reprocesos, y otro 22% coincide en que se presenta falta de claridad en los requerimientos.
- **Mensaje incompleto:** Los factores predominantes en este ítem fueron los reprocesos y disminución de la efectividad con un 34% y 31% respectivamente, los cuales corresponden con los efectos de la generación de mensajes incompletos por parte de los intervinientes en los proyectos.
- **Fuera de tiempo:** Las consecuencias del impacto de los mensajes fuera de tiempo consideran los encuestados que generan reprocesos, y un 35% infiere que genera una disminución de la efectividad del equipo de trabajo. La interpretación errada y la falta de claridad en los requerimientos obtuvieron un reconocimiento del 15% cada uno.

- **Mensaje confuso:** Este tipo de mensajes genera una percepción de disminución de la efectividad en un alto porcentaje (40%). Seguido, los reprocesos son considerados el siguiente factor impactado alcanzando un 25% de aceptación. El impacto en la falta de requerimientos e interpretación errada corresponden con el 19% y el 17% respectivamente.
- **Mensaje sin respuesta:** El mayor impacto (25% de las veces) corresponde con la disminución de la efectividad, seguido en porcentajes iguales la interpretación errada, los reprocesos, y la falta de claridad de los requerimientos con un 15%.

Análisis

Se encuentra que predomina por parte de los encuestados que, para los mensajes incompletos, los mensajes fuera de tiempo, los mensajes confusos, y los mensajes sin respuesta, las consecuencias que sobresalen corresponden con la disminución de la efectividad seguido de los reprocesos.

Por otra parte, para los mensajes fraccionados se encuentra que su mayor impacto corresponde con la interpretación errada.

7 DISCUSIÓN

En el orden del seguimiento de los objetivos, general y específicos, establecidos en el inicio de la investigación se han logrado unos resultados que permiten entablar una discusión para determinar si estos son significativos para validar la hipótesis de si “los canales de comunicación y el nivel jerárquico en los roles involucrados son las principales causas que generan comunicación deficiente para proyectos TI tradicionales del banco impulsa”.

La hipótesis planteada aborda dos variables importantes que deben ser analizadas de forma individual, para posteriormente determinar cuál o si ambas inciden en igual magnitud en la comunicación deficiente para el Banco Impulsa.

En primer lugar de acuerdo a la encuesta realizada se analizaron los canales de comunicación, correo electrónico y llamadas telefónicas, de acuerdo a los resultados obtenidos implementando el instrumento se identifica que haciendo uso de los correos electrónicos como vía principal de comunicación está generando un 88% de mensajes fraccionados, es decir, el proceso de comunicación (Ilustración 2, p.20) que se realiza por este canal presenta un fuerte ruido lo que genera que el mensaje dado por el trasmisor no esté siendo recibido de forma idónea por el receptor.

Por otra parte, el 73% de los mensajes llegan incompletos y el uso de las llamadas telefónicas como vía principal de comunicación genera un 69% de mensajes fraccionados, adicional un 75% de los mensajes llegan confusos y un 71% de los mensajes no tienen respuesta. Estos canales de comunicación tienen un impacto negativo en el proceso de comunicación que se realiza en el Banco Impulsa, pues se presenta un indicador en el cual se demuestra que más del 80% de los mensajes que se realizan por medio de los canales de comunicación correo electrónico y llamadas telefónicas, están llegando fraccionados, incompletos y en reiteradas ocasiones no tienen respuesta.

El problema que se evidencia en los canales de comunicación se traslada a la solicitud de requerimientos, donde se evidencia que los mensajes que se manejan en este proceso presentan un 84% de mensajes fraccionados y un 74% de mensajes incompletos y sin respuesta. Los problemas en la comunicación en el proceso de la solicitud de requerimientos afectan directamente a la efectividad del desarrollo e implementación de los productos. Todo este conglomerado de fallas desemboca en que los diferentes procesos, entre los que se encuentra la solicitud de requerimientos, del Banco Impulsa sufren de re-procesos con una incidencia del 98% cuando los mensajes son inconclusos y tienen una interpretación errada por parte del receptor.

Por medio de la interpretación de los resultados, se logró determinar que los problemas mencionados anteriormente están relacionados con la forma en la que se realizan las interacciones para comunicar los requerimientos de los productos, según los resultados arrojados por el instrumento el 90% de la muestra encuestada considera que las interacciones presenciales (cara a cara) permiten tener un mayor entendimiento de los requerimientos del producto y se pueden aclarar las dudas que se presenten en el mismo instante.

Por último, según la muestra encuestada y llevando el paso a paso de la participación de cada uno de los cargos mencionados, se logra identificar que el dueño de producto siendo este el encargado de comunicar la necesidad al área de tecnología (que quiero, que necesito), según la encuesta tiene un 60,8% de mensajes confusos, esto afecta el canal de comunicación principal, el dueño de producto es quien comunica al inicio del proyecto. En consiguiente se logra identificar que el analista funcional presenta un mensaje incompleto con un 41%, su principal función es liderar el proyecto de inicio a fin y el encargado de transmitir la información a los demás integrantes del equipo, continuando con el flujo, el analista de desarrollo es el encargado de materializar la idea, el cual según la muestra presenta una deficiencia en el mensaje sin respuesta en un 61%, cuando algún integrante del equipo quiere solventar alguna inquietud o duda no se tiene respuesta, sin

embargo el gestor de desarrollo es el canal de comunicación entre las áreas de desarrollo y el analista funcional y de acuerdo a los resultados este también con un porcentaje alto 51% presenta un mensaje sin respuesta, lo cual repercute de acuerdo a las funciones y nivel jerárquico establecido por el Banco Impulsa, posterior al recibir el desarrollo el analista QA es el encargado de realizar las pruebas respectivas y este presenta un mensaje fuera de tiempo en un 35%, entendiendo que este cargo solo participa en la etapa de pruebas y su participación depende del analista funcional así mismo como las aprobaciones y definiciones de cada una de sus tareas.

Teniendo en cuenta la interpretación realizada a las preguntas se logra identificar que las fallas de comunicación de cada uno de los cargos son consecuencias de una actividad anterior ya que al ser un proyecto tradicional el proceso se maneja en cascada.

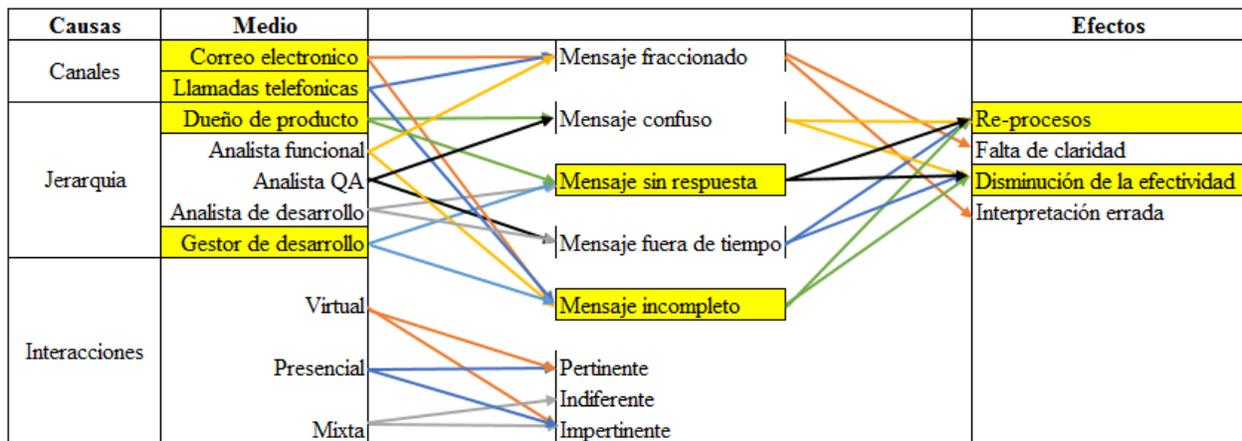
Tabla 5: Causas y efectos de la comunicación deficiente en el Banco Impulsa

| Causas | Medio | % | Tipo |
|---------------|------------------------|-----|-------------------------|
| Canales | Correo electronico | 88% | Mensaje fraccionado |
| | Llamadas telefonicas | 73% | Mensaje fraccionado |
| Interacciones | Virtual | 46% | Impertinente |
| | Presencial | 90% | Pertinente |
| | Mixta | 20% | Impertinente |
| Jerarquia | Duño de producto | 61% | Mensaje confuso |
| | Analista funcional | 41% | Mensaje incompleto |
| | Analista QA | 35% | Mensaje fuera de tiempo |
| | Analista de desarrollo | 51% | Mensaje sin respuesta |
| | Gestor de desarrollo | 61% | Mensaje sin respuesta |

| Factores | Tipo | % | Efectos |
|----------|-------------------------|-----|-------------------------------|
| Factores | Mensaje fuera de tiempo | 40% | Re-procesos |
| | Mensaje fraccionado | 22% | Falta de claridad |
| | Mensaje confuso | 40% | Disminución de la efectividad |
| | Mensaje fraccionado | 36% | Interpretación errada |

Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019.

Tabla 6: Correlación de las variables dependientes e independientes



Fuente: Elaboración propia de los autores, 2019.

8 CONCLUSIONES

Actualmente el Banco Impulsa desarrolla proyectos TI en el cual se trabajan distintas metodologías, el sector bancario considera que no todos los proyectos encajan en metodologías adaptativas, es allí donde existen proyectos que se desarrollan bajo metodologías tradicionales o predictivas, pero con resultados no exitosos; a partir de esto se toma la comunicación como factor de estudio identificando las causas y los efectos propios generados en el Banco Impulsa, en primer lugar se identificaron 1) Los roles involucrados; 2) Los canales y procesos implicados, con el fin de determinar las causas que generan la deficiente comunicación, y evidenciar los efectos generados.

Esta investigación evidenció la correlación entre las causas identificadas a través de este estudio (canales de comunicación, comunicación formal e informal, interacciones (presencial, virtual, mixta), nivel jerárquico de los roles identificados) y sus efectos (re-procesos, falta de claridad en los requerimientos, disminución en la efectividad en la implementación, interpretación errada) en las cuales a través del instrumento aplicado se identificó los tipos de mensajes que determinan estas causas y efectos encontrándose los siguientes: mensajes fraccionados, mensajes incompletos, mensajes fuera de tiempo, mensajes confusos y mensajes sin respuesta. Luego de aplicar el instrumento, se realizó un análisis del proceso de comunicación donde se obtuvo las variables que más impactan la deficiente comunicación en los proyectos tradicionales TI para el Banco Impulsa. Al realizar el análisis pertinente entre los roles involucrados en los proyectos TI tradicionales y de acuerdo con la correlación de los resultados, se identificaron los cargos que más impactan en la

deficiente comunicación. En consecuencia, se ve afectado el objetivo de los proyectos hacia la obtención de los resultados, a partir de esto se concluye:

- La información recolectada por el instrumento logra identificar las fallas en la comunicación en cada uno de los cargos involucrados en los proyectos tradicionales TI, donde el Dueño de producto y Gestor de desarrollo son los que más impactan en el desempeño del producto, siendo el Dueño del producto quien participa en la fase de inicio (comunica la necesidad al negocio) y el Gestor de desarrollo que a su vez participa en las fases de planeación a control y monitoreo (materializa la idea).
- A través del estudio realizado y tomando estudios académicos, se identificaron los canales formales e informales más importantes dentro del desarrollo de proyectos TI tradicionales para el Banco Impulsa, donde los canales de comunicación (correo electrónico y llamadas telefónicas) son los que generan mayor impacto en la deficiente comunicación y en consecuencia en el resultado de un proyecto.
- Posterior al análisis de los efectos derivados de la mala comunicación dentro de los proyectos TI del Banco Impulsa se identifica que los re-procesos y la disminución de la eficiencia en la implementación son generados por medio de mensajes sin respuesta y mensajes incompletos, los cuales a su vez influyen en el mal uso de los canales de comunicación ya mencionados.
- De acuerdo a la hipótesis planteada para la investigación, se determina que efectivamente una de las principales causas de la comunicación deficiente son los canales de comunicación empleados por el Banco Impulsa, ya que son los que representan un mayor porcentaje dentro del instrumento aplicado, pero el nivel jerárquico no afecta directamente al proceso de comunicación, ya que los roles que presentan mayores falencias en comunicación son el Dueño de producto y el Gestor de desarrollo, estos no tienen relación jerárquica, por ende la hipótesis se rechaza ya que no cumple con todos los parámetros que se determinaron al inicio de la investigación.
- Se identificó que los canales que más impactan la comunicación deficiente en proyectos tradicionales TI en el banco Impulsa, son el correo electrónico y las llamadas telefónicas, las cuales generan una mala comunicación por medio de mensajes incompletos y mensajes sin respuesta durante la ejecución del proyecto, lo que impacta en re-procesos y la disminución de la efectividad, por ello se propone un plan de gestión para el mejoramiento

de la comunicación deficiente en el Banco Impulsa, en cumplimiento con los objetivos trazados desde el inicio de la investigación , con el fin de mejorar la comunicación dentro del ciclo de los proyectos tradicionales, diseñando según los resultados obtenidos los siguientes elementos:

- 1) Documentar por parte del Dueño del Proyecto y el Analista Funcional, dentro del el alcance y especificaciones del proyecto, los elementos que están por fuera del alcance, los criterios de aceptación, y los criterios de no aceptación. Esto permitirá claridad para las partes sobre las características que tendrá y no tendrá el producto, permitiendo reducir los reprocesos y disminución de la efectividad en la implementación.
- 2) Realizar reuniones periódicas con el Dueño del Producto para socializar el avance frente a la planeación inicial, de manera que se ratifique por las partes el cumplimiento de lo establecido, o se acuerden cambios dados por factores no previstos por cualquiera de los involucrados. De llegar a darse esta condición y si fuera aprobada por las partes, será considerada como un nuevo requerimientos que demanda una nueva planeación o reprogramación.
- 3) Implementar reuniones periódicas de seguimiento entre el Gestor de Desarrollo con los Analistas de Desarrollo para validar el cumplimiento de las especificaciones documentadas. Aquellos elementos no informados al equipo de trabajo por parte del Gestor de Desarrollo deben ser tratados en términos de incumplimiento de funciones y responsabilidades asociadas al cargo y no a problemas de comunicación.
- 4) Definir como Política la comunicación formal de requerimientos de nuevos proyectos o especificaciones de estos por medio de formatos predefinidos institucionales, eliminando los correos electrónicos o las llamadas telefónicas para esta condición.

9 RECOMENDACIONES

- Promover las reuniones presenciales para los equipos de trabajo que se encuentren en la misma locación, evitar teleconferencias o cualquier medio no presencial que tienda a disminuir la efectividad en las reuniones programadas.
- Capacitar al equipo del proyecto en el uso de herramientas ofimáticas, en los casos donde el grupo de trabajo del proyecto no se encuentre en el mismo sitio físico o geográfico, se propone que se cuente con un funcionario que se encargue del hilo conductor de la reunión evitando distracciones, demoras en la conexión para iniciar las conferencias, manejo del tiempo y así realizar reuniones productivas.
- Incluir al equipo de desarrollo, analista QA y gestor de desarrollo en la aprobación de las especificaciones generales del proyecto y no solo al dueño del producto y analista funcional.
- Promover una cultura flexible al cambio dentro del equipo desarrollador en la etapa de ejecución y puesta en marcha.

BIBLIOGRAFÍA

- Adatti, G. (2012). Gestión De Proyectos De Tecnología Con Equipos De Trabajo Virtuales. *Temas de Management*, 11(2), 15-22.
- Baker. (2007). Comunicación coporativa. *Argenti, PA*, 21 N° 3, 3-15.
- Belen, A., Rodolfo, L., Ramírez, F., & Álvarez, T. (2005). La comunicación como herramienta de gestión organizacional. *NEGOTIUM*, 32-48. Recuperado el 27 de 03 de 2019, de <https://www.redalyc.org/html/782/78212103/>
- Berlo, D. K. (1984). *El proceso de la comunicación*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Bermúdez, F. R. (2005). Desarrollo de la Identidad Corporativa:Función inherente de la gestión comunicacional. *ORBIS*, 13-22.
- Bójorquez, J. A., López, L., Hernández, M., & Jiménez, E. (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab . *Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology* . Obtenido de <http://laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP065.pdf>
- Boonstra, A., Boddy, D., & Bell, S. (2008). Gestión de los interesados en proyectos IOS: análisis de un intento de implementar un paciente electrónica fi l. *Revista Europea de Sistemas de Información*, 17(2), 100-112.
- Business Wire. (08 de Febrero de 2017). *Business Wire*. Obtenido de <https://www.businesswire.com/news/home/20170208006222/es/>
- Butler, J. (1990). *Administración de Proyectos sus Funciones y Errores*. En : *CLELAND & KING. Manual para la administración de proyectos*. México: CECSA.
- Carvalho, M. M. (2014). An investigation of the role of communication in IT projects. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(1), 36-64.
- Castro, A. d. (2014). *Comunicación Organizacional: Técnicas y estrategias*. Barranquilla: ECOE Ediciones.
- Cervone, F. (6 de February de 2014). Effective communication for project success. *OCLC Systems & Services*, 30(2), 74-77.
- Collado, C. F. (1991). *La comunicación en las organizaciones*. México: Trillas.
- Collado, C. F. (2005). Dinámica de grupo y comunicación organizacional. En C. F. Collado, *La comunicación en las organizaciones* (págs. 68-87). España: Trillas.

- Cornelissen, J. (2004). *Corporate Communications: Theory and practice*. London: SAGE.
- Corporacion AEM. (s.f.). *corporacionaem*. Obtenido de http://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php
- Díaz Fúnez, P. A., Mañas Rodríguez, M. Á., Pecino Médina, V., Salvador Ferrer, C. M., & Llopis Marín, J. M. (2016). El efecto modulador del clima organizacional en la influencia de la comunicación de funciones directivas sobre el conflicto de rol. *Universitas Psychologica*, *15*(1), 383-393.
- Enríquez, C. S. (2001). *Introducción a la comunicación institucional*. España: Ariel S.A.
- Formanchuk, A. (01 de Febrero de 2015). *Formanchuk & Asociados*. Obtenido de <http://formanchuk.com.ar/todosignifica/mala-comunicacion/>
- Frías, P. (20 de Marzo de 2014). *Gestionhumana.com*. Obtenido de http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2137/gh4/BancoConocimiento/R/retos_de_la_comunicacion/retos_de_la_comunicacion.asp
- Gallego Gallego, M., & Hernández Cáceres, J. (2015). Identificación de factores que permitan potencializar el éxito de proyectos de desarrollo de software. *Scientia et Technica*, *20*(1), 70-80.
- Gemmill, T. (1974). Influye en estilos de los directores de proyectos. *Perspectivas de la comunicación*, 22-26.
- Gibson, J. (1999). *Las organizaciones, componente y estructura de procesos*. Chile: Mc Graw Hill.
- Goldhaber, G. M. (2003). *Comunicación Organizacional*. México: Diana.
- Goleman, D. (2004). ¿Qué hace un líder? *Harvard Business Review*, *82*(1), 72-80.
- Goparaju, P. S. (2012). A model of critical success factors for software projects. *Journal of Enterprise Information Management*, *25*(6), 537-558.
- Gruning, J., Gruning, L., & Ferrari, M. (2015). Prospects for Public Relations: Excellence Study results for communication in. *Mediterránea de Comunicación*, *6*(2), 9-28. doi:10.14198/MEDCOM2015.6.2.01
- GYEPRO. (2005). *Breve Reseña Teórica de la Gestión de Proyectos*. Obtenido de http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/breve_resena_teorica_gp.pdf
- Haywood. (2002). El desarrollo de productos: un estudio empírico de equipos multi-funcionales. *IEEE Transactions*, *42*(2), 153-164.

- Hernández, M. F., & Buitrago, R. A. (2017). Rol del sinécteta organizacional en el manejo de la comunicación asertiva. *ECONOMICAS CUC*, 61-76.
- Jovanovic, P., & Beric, I. (2018). Analysis of the Available Project Management Methodologies. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 1-13.
- Kaufmann, A. (1993). *El poder de las organizaciones*. Álcala de Henares: ESIC.
- Kerzner. (2009). Gestión de proyectos: un enfoque sistémico para la planificación, programación y Controlado. *Administrative science quarterly*, 27(1), 81-104.
- Martínez de Velasco, A., & Nosnik, A. (2002). *Comunicación organizacioal práctica*. México: Trillas.
- Morato, J. (2016). *Comunicacion Corporativa*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Nobell, A. Á. (2011). *Medición y Evaluación de la comunicación* . España: IIRP.
- OBS Business School. (2019). *OBS Business School*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/etapas-de-un-proyecto/que-hace-en-realidad-un-gestor-de-proyectos>
- OBS Bussines School. (2019). *OBS Bussines School*. Obtenido de www.obs-edu.com/int/blog-project-management/areas-de-conocimiento-pmbok-1/tres-problemas-comunes-en-la-gestion-de-proyectos-y-como-resolverlos
- Pérez, R. A. (2006). *Estrategias de comunicación*. Barcelona: Ariel.
- Pizzolante, I. (2004). El poder de la comunicación estratégica. Bogotá: Ediciones Pontificia Universidad Javeriana.
- PMI. (2013). *El alto costo de un bajo desempeño: El papel fundamental de las comunicaciones*. Newtown Square,PA: PMI.
- PMI. (2017). *El PMBOK Sexta Edición*. Project Management Institute.
- Preciado, A., & Guzmán, H. (2012). Gestión de la comunicación estratégica en los sectores empresarial, de desarrollo y público. Estudio comparativo. *Palabra Clave*, 15(1), 128-159. Obtenido de <http://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/2071/2658>
- Project Management Institute. (2018). *Agile Practice Guide*. Project Management Institute.

- Ramírez Leal, J., Giraldo Orozco, W., & Anaya Hernández, R. (2016). Una Propuesta Metodológica Para Mejorar La Comunicación en Ingeniería De Requisitos. *EIA*, 13, 121-139.
- Ramón Rodríguez, J., García Minguez, J., & Lamarca Orozco, I. (2007). *Gestión de Proyectos Informáticos: métodos, herramientas y casos*. Barcelona: UOC.
- Redondo, A. C. (2018). *Presentación de comunicaciones en los medios*. Madrid: Editotial CEP S.L.
- Rincón, C. H. (Junio de 2016). Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano. *Revista Ciencias Estratégicas.*, 24(35), 119-136.
- Rojas Contreras, M., Esteban Villamizar, L., & Santiago, J. (Julio de 2004). Las comunicaciones y su gestión. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/272493439_LAS_COMUNICACIONES_DEL_PROYECTO_Y_SU_GESTION
- Santiago G., J. d., Rojas C., W. M., & Esteban V., L. A. (2013). Gestión de Comunicaciones en los proyectos. *TECKNE*, 11(1), 14-24.
- Shannon, C., & Weaver, W. (1998). *The Mathematical Theory of Communication*. Illinois: The University of Illinois Press .
- Spundak. (03 de 2014). Ágil mixta / tradicional metodología de gestión de proyectos - realidad o ilusión? *Procedia - Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 939 - 948.
- Staton, W., Etzel, M., & Bruce, W. (2007). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson.
- Terroni, N. N. (2009). La comunicación y la asertividad del discurso durante las interacciones grupales presenciales y por computadora. *Pcico-USF*, 35-46.
- Timm, P. R. (1981). Managerial Communication: A Finger on the Pulse. *The Academy of Management Review*. doi:10.2307/257152
- Ubilla, M. A. (2015). *El hombre y su medio ambiente social, introducción, concepto y percepciones*. México: Universidad de Guanajuato y Órgano de Fiscalización Superior del Congreso del Estado de Guanajuato.
- Villegas, M. C., López, D., Ocampo, S., Cadavid, H., Guzmán, H., & Gálvez, B. (2008). *Comunicacion empresaria - Plan estrategico como herramienta gerencial*. Buenos Aires: ECOE Ediciones.