

# **Arquitectura Empresarial en una Organización del Estado**

**Cesar Augusto Lara Charry  
William Andrés Rodríguez Riveros**

**Universidad Externado de Colombia  
Administración de Empresas  
Gerencia Estratégica en Tecnologías de la información  
Bogotá D.C, Colombia 2018**

**Arquitectura Empresarial en una Organización del Estado**

**Cesar Augusto Lara Charry  
William Andrés Rodríguez Riveros**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:  
Magister en Gerencia Estratégica en Tecnologías de la información**

**Tutor:**

**Dr. Jorge Mario Calvo Londoño**

**Línea de Investigación:**

**Arquitectura Empresarial**

**Universidad Externado de Colombia  
Administración de Empresas  
Bogotá D.C, Colombia**

**2018**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del Director del  
Trabajo de Grado**

---

**Firma del jurado**

**Bogotá DC. Junio de 2018**

**Dedicatoria**

***Este proyecto de grado titulado **Arquitectura Empresarial en una organización del Estado**, la queremos dedicar en primer lugar a **Dios**, quien nos dio la **sabiduría y oriento en todo momento para finalizarlo.*****

***A nuestras **Familias**, quienes nos apoyaron de manera incondicional, nos acompañaron y entendieron que aquellos momentos de ocupación por la investigación eran para construir un mejor futuro y lograr un crecimiento personal que redundaría en un beneficio familiar.***

**Cesar Augusto Lara Charry y William Andrés Rodríguez Riveros**

## **Agradecimientos**

A nuestra querida Institución, Universidad Externado de Colombia por habernos acogido en sus claustros y permitirnos fortalecer los conocimientos, valores, principios bajo la premisa de la Libertad como derecho inalienable del ser humano.

Al director del proyecto de investigación, Dr. Jorge Mario Calvo Londoño, por su especial dedicación, apoyo, sugerencias y correcciones que hicieron posible el desarrollo de este trabajo.

A nuestros docentes, por compartir sus conocimientos y experiencias en pro de formarnos de manera integral para afrontar los retos de un mundo en condiciones VICA.

A nuestros queridos compañeros, que hicieron que las labores académicas se convirtieran en un escenario propicio para fortalecer una verdadera amistad y sentirnos como una sola familia.

## Tabla de contenidos

Introducción	
1.Antecedentes.....	13
2.Justificación .....	16
3.Descripción del Problema de Investigación .....	20
4.Formulación del Problema de Investigación .....	24
5.Objetivos.....	25
5.1. Objetivo General.....	25
5.2. Objetivos Específicos .....	25
6.Marco Referencial.....	26
6.1. Estado del Arte .....	26
6.2. Marco Teórico.....	29
6.2.1. Arquitectura Empresarial Marco TOGAF .....	31
6.2.2. Marco de referencia MINTIC.....	35
7.Metodología de la investigación.....	37
7.1. Tipo de investigación .....	37
7.2. Diseño de la Investigación .....	38
7.3. Alcances de la investigación.....	38
7.4. Interrelación metodológica.....	39
7.5. Determinación de la muestra .....	40
7.6. Aplicación de las encuestas.....	41
7.7. Análisis de la información recolectada.....	51
7.8. Análisis de las respuestas de los stakeholders (población civil) .....	53
7.8.1. Análisis de los intereses de los stakeholders sobre la perspectiva de un mejoramiento en el proceso de recolección análisis e interpretación de datos de la entidad BAAP N° 12.....	54
7.9. Análisis del sistema de priorización y estructuración de proyectos sociales por parte del BAAP N °12 en la actualidad. ....	58
7.10. Matriz DOFA.....	64
7.10.1. Cruce de la matriz DOFA y generación de estrategias .....	66

Resultados.....	71
Resultados desde la aplicabilidad de la A.E. ....	71
Arquitectura Línea Base (As Is).....	74
Arquitectura de Negocio (As Is).....	75
Glosario de Términos .....	98
Bibliografía.....	99
Anexos.....	101

## Índice de tablas

Tabla 1	Descripción del Estado de Proyectos Sociales Ejército Nal.....	14
Tabla 2	Proyectos, Variables y Conflictos .....	22
Tabla 3	Fases ADM .....	34
Tabla 4	Correlación entre objetivos .....	39
Tabla 5	Determinación de la muestra .....	40
Tabla 6	Pregunta 1. ....	41
Tabla 7	Pregunta 2 .....	42
Tabla 8	Pregunta 3. ....	43
Tabla 9	Pregunta 4. ....	44
Tabla 10	Pregunta 5. ....	45
Tabla 11	Pregunta 6. ....	46
Tabla 12	Pregunta 7. ....	47
Tabla 13	Pregunta 8. ....	48
Tabla 14	Pregunta 9. ....	49
Tabla 15	Pregunta 10. ....	50
Tabla 16	Matriz FO. ....	66
Tabla 17	Matriz DA. ....	67
Tabla 18	Matriz DO. ....	68
Tabla 19	Matriz FA .....	69
Tabla 20	Estrategia de mitigación.....	72
Tabla 21	Plan de mitigación .....	73
Tabla 22	cuestiones.....	73
Tabla 23	porcentajes fundamentales.....	75
Tabla 24	Capacidades del BAAP N° 12.....	75
Tabla 25	Priorización de capacidades. ....	76
Tabla 26	Descripción de estructura orgánica .....	77
Tabla 27	Matriz RACI. ....	78
Tabla 28	AS IS proceso de recolección de datos BAAP N° 12.....	79
Tabla 29	Matriz Stakeholders vs Proceso de Negocio - AS IS.....	80
Tabla 30	Principio de la tecnología.....	83
Tabla 31	Determinación nivel de gobernanza de datos.....	87
Tabla 32	Costos de la propuesta .....	91
Tabla 33	Prioridad para adquisición de los elementos .....	93



## Índice de gráficas

<b>Gráfica 1</b> Correlación acciones criminales, protestas sociales y proyectos no ejecutados .....	17
<b>Gráfica 2</b> Recolección de datos, Priorización y conflicto.....	18
<b>Gráfica 3</b> Camino Crítico del Proyecto .....	19
<b>Gráfica 4</b> Estadística de Proyectos BAAP N° 12 .....	20
<b>Gráfica 5</b> Razones de no estructuración.....	21
<b>Gráfica 6</b> interrelación A.E. y sistemas de información.....	28
<b>Gráfica 5</b> Arquitectura empresarial .....	32
<b>Gráfica 6</b> Ciclo de desarrollo de la arquitectura y expansión .....	34
<b>Gráfica 9</b> Alcances de la investigación .....	39
<b>Gráfica 10</b> Respuestas primera pregunta .....	42
<b>Gráfica 11</b> Respuestas segunda pregunta.....	43
<b>Gráfica 12</b> Respuestas tercera pregunta\ \.....	44
<b>Gráfica 13</b> Respuestas cuarta pregunta .....	45
<b>Gráfica 14</b> Respuestas quinta pregunta.....	46
<b>Gráfica 15</b> Respuestas sexta pregunta.....	47
<b>Gráfica 16</b> Respuestas séptima pregunta.....	48
<b>Gráfica 17</b> Respuestas octava pregunta.....	49
<b>Gráfica 18</b> Respuestas novena pregunta.....	50
<b>Gráfica 19</b> Respuestas décima pregunta.....	51
<b>Gráfica 20</b> Interrelación intereses stakeholders .....	57
<b>Gráfica 21</b> Proceso recolección de datos BAAP N° 12 .....	62
<b>Gráfica 20</b> Estructura Orgánica.....	76
<b>Gráfica 23</b> Estructura de Procesos .....	77
<b>Gráfica 24</b> Vista Motivacional .....	79
<b>Gráfica 25</b> Stakeholders vs Proceso de Negocio.....	81
<b>Gráfica 26</b> Principios del Negocio .....	82
<b>Gráfica 27</b> Stakeholders vs Proceso de Negocio.....	82
<b>Gráfica 28</b> Clientes .....	84
<b>Gráfica 29</b> Proceso de Negocio .....	86
<b>Gráfica 30</b> Esquema para la gobernanza de datos.....	87
<b>Gráfica 29</b> Análisis de Brechas - Arquitectura de Negocio del Proceso de recolección de datos del BAAP12.....	89
<b>Gráfica 30</b> Análisis de Brechas - Arquitectura de Aplicaciones del Proceso de recolección de datos del BAAP12.....	90
<b>Gráfica 31</b> Análisis de Brechas - Arquitectura Tecnológica del Proceso de recolección de datos del BAAP12.....	90
<b>Gráfica 32 Cronograma de Ejecución</b> .....	92
<b>Gráfica 33</b> Análisis De Riesgos.....	93
<b>Gráfica 34</b> Planeación de Migración .....	94

## Índice de anexos

<b>Anexo 1</b> Capacitación Use Technological Tools .....	101
<b>Anexo 2</b> Pruebas de Aplicación .....	103
<b>Anexo 3</b> Formato único para la recolección de datos cualitativos y cuantitativos " To Be" .....	104
<b>Anexo 4</b> Principios de AE BAAP12 .....	106
<b>Anexo 5</b> Principios de negocio.....	107

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación buscaba establecer un prototipo estratégico de arquitectura empresarial que pudiera optimizar el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos en la entidad pública BAAP N° 12. Como objetivo general se estableció un parámetro investigativo que demandaba la configuración de una propuesta de arquitectura empresarial que pudiera mejorar los subprocesos de estructuración y priorización de proyectos en la entidad pública ya mencionada. Para consolidar esta meta fueron propuestos tres objetivos específicos alineados a la intención teórica y praxeológica de los investigadores. La primera de esas metas intermedias era correlativa a la interpretación del constructo teórico que trataba el tema de arquitectura empresarial desde el precepto epistemológico, sistémico y funcional que ofrecía el marco de referencia TOGAF. El segundo objetivo iba de la mano con la realización de un diagnóstico (AS IS) del subproceso de recolección de datos en la entidad pública BAAP N° 12. Para esto fue aplicada una herramienta de recolección de datos (encuesta general de pregunta estructurada) que facilitara la determinación de la percepción de los colaboradores interdisciplinarios frente al tema de asignación y priorización de proyectos de desarrollo territorial en el departamento del Caquetá. El tercer objetivo estaba relacionado con el diseño de la propuesta de arquitectura empresarial. Para este último, fue utilizado un concepto derivado de la A.E. “la arquitectura de negocios”.

Como metodología para la investigación fue adaptada a la necesidad contextual un enfoque complejo mixto. Este enfoque les permitía a los investigadores integrar; métodos, variables, teorías y herramientas de recolección de datos. De igual forma, es indispensable mencionar que los alcances de la investigación obedecían a la tipología exploratoria y correlacional. Desde ambos alcances, los investigadores estuvieron en la capacidad de delimitar los estándares y teorías a integrar. Así mismo, su naturaleza exploratoria demandaba a los investigadores conocimientos previos relacionados a temáticas como; arquitectura empresarial, marco de referencia TOGAF y estrategias de características prospectivas.

Los resultados de la investigación desarrollada pueden ser vistos y analizados desde dos criterios. El primero de ellos está alineado con la determinación de las fallas del sistema actual de recolección de datos. Desde ese espectro, los investigadores pudieron deducir que no existían pautas básicas para el funcionamiento de la fase. Por ejemplo, no había una estructura de ponderación que le permitiera a los gerentes, líderes de procesos o jefes de sección la priorización de los proyectos a estructurar a través de variables mediables y cuantificables. En la segunda categoría de resultados se encuentra el diseño de la estrategia *ad hoc*. La estrategia planteada gira en torno a la arquitectura de negocios. Este tipo de arquitectura le daba a la entidad pública BAAP N° 12 la oportunidad de mejorar y optimizar los tiempos direccionados para la recolección de los datos, los procesos de análisis, los estándares de priorización y los elementos dinamizadores útiles para la reducción de requisitos y espacios temporales innecesarios.

Como conclusión se dedujo entonces que, efectivamente, la estrategia propuesta si podría mejorar el proceso de análisis e interpretación de datos para realizar una priorización de proyectos más acorde con las necesidades del entorno territorial.

## 1. Antecedentes

El devenir de una nueva etapa de posconflicto ha generado entre las instituciones del Estado colombiano una necesidad constante de reestablecer, bajo decisión gubernamental y a voluntad política, el concepto clave de desarrollo urbano y rural que la guerra imposibilitó al poder estatal durante 52 años.

La estructuración de un Plan Nacional de Desarrollo focalizado sobre los talentos de preceptos tales como la reconstrucción nacional y el restablecimiento del paradigma de consolidación territorial, trae consigo un sistema secuencial de acciones en las que el Estado, en representación de sus organizaciones públicas, pretende garantizar el desarrollo multidimensional de los diferentes nichos sociales (DNP, 2014). De esta forma, la regionalización de los recursos va a de acuerdo a la prioridad de los proyectos de consolidación y reestructuración del orden territorial a desarrollar.

Según el Informe de Regionalización Presupuestal de Inversión con Vigencia Fiscal actual, elaborado por el Departamento Nacional de Planeación (2017) “(...) la regionalización de los recursos asignados va de la mano con el impacto sociopolítico, socioeconómico y ergo-ambiental de la población a intervenir” (p. 152). De esta forma, se denotaría entonces un interés continuo por parte del *statu quo* para institucionalizar áreas abandonadas social, económica, política y culturalmente durante las diferentes etapas del conflicto.

Ahora bien, la regionalización de los recursos depende también de la categorización de las instituciones. Por ejemplo, solo el Ministerio de Medioambiente puede desplegar o planear proyectos correlativos al desarrollo medioambiental ad hoc. Sin embargo, instituciones multitarea y multi-dinámicas pertenecientes al Ministerio de Defensa sí están en la capacidad de desarrollar todo tipo de proyectos que busquen reconfigurar el comportamiento social de los conglomerados y nichos en zonas que fueron altamente impactadas por el conflicto.

No obstante, actualmente, la ejecución de los planes de trabajo CCIC (Conjunto, Coordinado, Interagencial y Combinado) por parte de las instituciones militares que hacen parte del Ministerio de Defensa Nacional, se ve afectada debido a la carencia de estrategias o esquemas organizacionales que permitan la máxima explotación y desempeño de las actividades o labores propuestas como resultado del pensamiento crítico organizacional.

Estas consecuencias pueden verse reflejadas sobre procesos indispensables para la categorización de las variables institucionales como por ejemplo la esquematización y ejecución de proyectos productivos, proyectos de infraestructura o proyectos sociales para el restablecimiento de servicios básicos y esenciales. Se estima, por parte del Ministerio de Hacienda pública (2016), que durante el año 2014 y 2015 fueron devueltos al tesoro nacional \$ 34.000.216.411 millones de pesos, los

cuales carecieron de planeamiento presupuestal y de ejecución contractual. Cabe resaltar que la cifra relacionada anteriormente corresponde al 8.3% de los presupuestos que el Ministerio de Defensa cede a las Fuerzas Militares para que estas últimas estructuren y materialicen proyectos de inversión y desarrollo social.

Por otra parte, y aunque no está determinado aún, se presume que una de las causales propias del inconveniente va de la mano con la desarticulación e insuficiencia de cohesión organizacional por parte de las dependencias o secciones encargadas de la descripción, argumentación, estructuración y diseño final del proyecto a materializar.

Esta problemática trae consigo una lista de variables que podrían estar afectando el proceso de interpretación y categorización de las necesidades sociales expuestas por las entidades de control territorial o por la población civil.

La siguiente tabla hace alusión al número de proyectos planeados pero nunca ejecutados durante la vigencia del año fiscal 2016. Cabe aclarar que esta tabla es parte del esquema de trabajo anual de una entidad pública dedicada a la seguridad y defensa nacional.

**Tabla 1**  
Descripción del Estado de Proyectos Sociales Ejército Nal.

PROYECTOS	ALFM	CENAC	JEING	FONDO Y VIGILANCIA	BRING	BRCON	MANTENIMIENTOS	TOTAL PROYECTOS
TOTAL PROYECTOS	21	17	1	1	11	6	37	94
TOTAL PROYECTOS TERMINADOS	6	5	0	1	7	1	37	57
NUMERO DE PROYECTOS QUE NO HAN TERMINADO	15	12	1	0	4	5	0	37
VALOR PROYECTOS TERMINADOS	\$28.939.783.534	\$15.559.503.985		\$3.291.005.028	\$1.229.827.744	\$846.278.600	\$6.279.181.725	\$56.145.580.615
VALOR PROYECTOS QUE NO HAN TERMINADO	\$182.235.995.181	\$29.338.443.680	\$24.375.852.405		\$8.220.000.000			\$707.068.873.934
VALOR TOTAL PROYECTOS	\$211.175.778.715	\$44.897.947.664	\$24.375.852.405	\$3.291.005.028	\$9.449.827.744	\$846.278.600	\$6.279.181.725	\$763.214.454.549

Fuente: Información extraída de Comando de Ingenieros Militares. (2016). Informe de Rendición de Cuentas COING 2016. Bogotá D.C.: Imp. Militar.

Como se puede analizar, el valor total de los proyectos no terminados durante el año 2016 oscila en \$ 707.068.873.934 millones de pesos. Esto daría a entender que fallas estructurales durante el proceso de planeamiento y retroalimentación del

objetivo principal afectan, no sólo el cumplimiento de los mismos sino también su materialización total.

Este antecedente propone como punto de partida una investigación acerca de las razones por las cuales los proyectos sociales de las instituciones militares o no se cumplen, o en su defecto no se terminan. La hipótesis propuesta por el proyecto en desarrollo encuentra su sentido sobre la carencia institucional de una estrategia, prototipo o modelo de recolección e interpretación de datos en tiempo real que coadyuve a la priorización y generación de planes sistémicos referentes a proyectos de desarrollo social, determinando a su vez la viabilidad de los mismos.

## 2. Justificación

El desarrollo investigativo del presente proyecto se hace justificable desde tres perspectivas. Todas estas van de la mano con el concepto de impacto externo organizacional de (Lefebvre, Mason, & Lefebvre, 1997). Así pues, se podrían entonces exponer como elementos justificables los siguientes: el impacto organizacional generado por la ausencia de una estrategia, prototipo o sistema que genere en la institución la recolección e interpretación de los datos necesarios para la estructuración de proyectos en tiempo real, las consecuencias sociales y el incremento de factores de inestabilidad regional<sup>1</sup> y la pérdida de credibilidad en la institución por parte del constituyente primario.

Desde la primera posición, es decir, desde la estrategia de recolección de datos e interpretación de los mismos, cabe aclarar que la institución militar castrense, en este caso FF.MM. a nivel nacional, no posee en la actualidad programa, estrategia o prototipo alguno que pueda materializar el análisis de los datos recolectados por el profesional interdisciplinar durante el trabajo de campo. Al no existir análisis de tipo correlacional, de regresión, de visualización de datos o en su defecto de data mining, este último también conocido como big data, la organización puede llegar a enfrentar especulaciones intangibles, insuficiencias proyectivas y procedimientos erróneos en el cálculo de recursos requeridos durante el desarrollo del proyecto.

Frente a la primer problemática es necesario aclarar que durante la vigencia del año 2017 fueron devueltos al tesoro nacional un aproximado de \$ 1.731.982.000 millones de pesos correspondientes al rubro de Desarrollo Social a través de Proyectos Productivos. Tal devolución, según los Informes de Gestión Organizacional del BAAP N° 12 yace en la insuficiencia de los análisis practicados a las diferentes propuestas de proyectos, puesto que el colaborador interdisciplinar (recolector y analista de datos) no se encontraba en la capacidad de priorizar y categorizar la necesidad del proyecto de acuerdo a situaciones y variables de alto impacto (orden público, necesidad básica insatisfecha, etc.) en la región del Caquetá.

En pro de esta afirmación (Gelman, Carlin, Stern, Dunson, Vehtari, & Rubin, 2012) argumentan que: “(...) la recolección y análisis de datos en organizaciones privadas y públicas hace parte de los elementos básicos en el planeamiento prospectivo” (p. 1.327). De esta forma, la carencia de un sistema que permita configurar e interpretar la información de los datos imposibilita a la organización, en este caso institución militar, llevar a cabo una descripción analítica de las necesidades y requerimientos

---

<sup>1</sup> Los factores de inestabilidad son variables categorizadas que permiten el porqué de los orígenes de diversos núcleos conflictuales. Información extraída de Ejército Nacional. (2016). MFE 3-07 Estabilidad. En E. Nacional, *Manual de Estabilidad* (pág. 14). Bogotá D.C.: Imp. Militar.

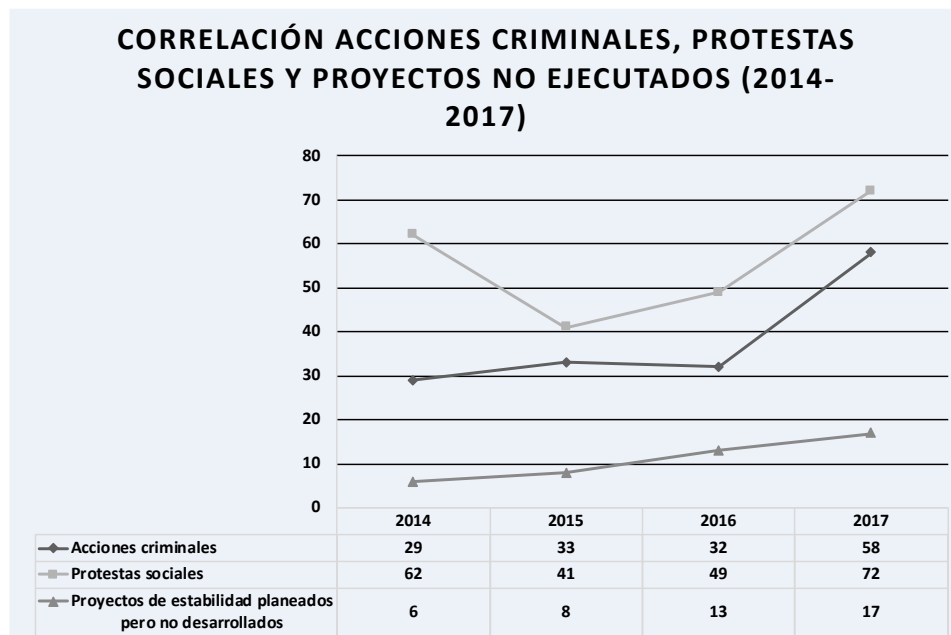


del usuario, que para el centro de gravedad del presente proyecto correspondería a la población civil.

Sumado a lo anterior y como se pudo observar en la tabla 1, el impacto financiero sobre el patrimonio fiscal y sobre el funcionamiento propio de las instituciones del plan de proyectos sociales es significativo, desvalorizando de tal manera la destinación y usufructo social en un aproximado a los \$ 707 mil millones de pesos.

El segundo factor que justifica la existencia del presente ciclo investigativo yace sobre las afecciones en materias de seguridad pública que pueden llegar a derivarse de necesidades estructurales, físicas y de salubridad, presentadas en áreas que han servido como escenario de confrontación entre ambas partes, el terrorismo y a la institucionalidad.

En cuanto a este factor y de acuerdo a las estadísticas supervisadas por el Observatorio para el Análisis Cuantitativo de las Acciones Criminales sobre el departamento del Caquetá, durante el 2016 y 2017 la variable registrada como “factores de inestabilidad” se incrementó en un 22.3 % en relación con las estadísticas del 2014 y 2016. (Ver gráfica 1)



**Gráfica 1** Correlación acciones criminales, protestas sociales y proyectos no ejecutados

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

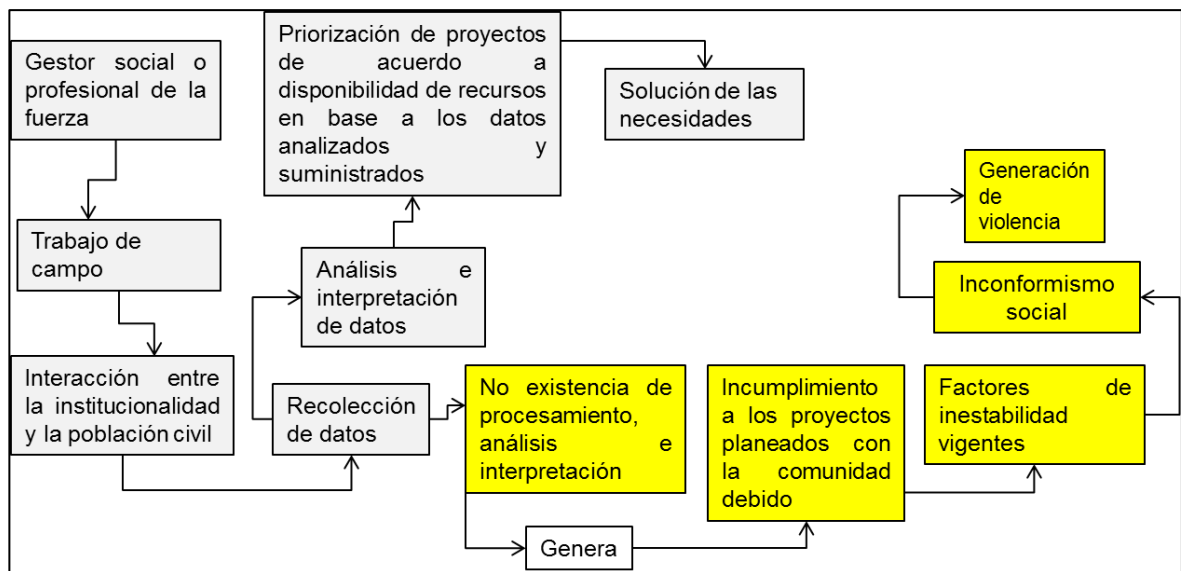
En palabras de (Ibáñez & Moya, 2009):

La ausencia del Estado multiplica el fenómeno delincencial en las áreas rurales. La presencia de delincuentes aumenta el desplazamiento y la desvalorización del

capital humano. Por ende, es indispensable evaluar las necesidades de la comunidad a fin de establecer las verdaderas causas de violencia. (p. 658)

Al comparar la afirmación de Ibáñez & Moya (1999) con la situación problemática, se podría entonces definir que la carencia de sistemas o estrategias para el análisis de datos está disminuyendo, actualmente, el nivel o capacidad de determinación de proyectos prioritarios para zonas o áreas territoriales sensibles ante la insuficiencia de infraestructura sanitaria, vial o educacional básica, incrementando de esta manera la insatisfacción de los pobladores frente a necesidades básicas insatisfechas, generando así posibles núcleos conflictuales y diversas protestas sociales.

Por otro lado, desde un espectro socioeconómico y socio organizativo, citando a Stewart, Huang & Wang, (2003), Restrepo & Aponte (2009) afirman que: “(...) las condiciones económicas, como empleo, ingreso, producción agrícola, inversión pública y privada y de crecimiento, tienden a ser afectadas de manera directa y negativa por la presencia de conflictos violentos” (p. 319). De esta manera, descartar que existe una relación directa entre insuficiencia de proyectos de inversión, factores de inestabilidad y conflicto sería injustificable para las partes involucradas en el proceso institucional y para la población civil per sé. Para clarificar la segunda postura de la justificación es recomendable observar la gráfica que se relaciona a continuación.



**Gráfica 2** Recolección de datos, Priorización y conflicto  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

La tercera y última razón surge del incumplimiento en la ejecución de proyectos que se planea junto a la población civil. Al no esquematizar una priorización de los proyectos a ejecutar, no existiría entonces un camino crítico que le permita a la

organización, en este caso a la institución militar, encaminar sus objetivos misionales hacia la satisfacción de las necesidades presentadas por parte de la población civil.

Con respecto a esto, los investigadores, en base al concepto teórico propuesto por Brojt (2005,) plantean una secuencia de camino crítico, que le permite a la institución u organización establecer la priorización de sus proyectos a través de la recolección e interpretación de datos por parte de los colaboradores interdisciplinarios. Cabe resaltar que esta última parte es anexada por los investigadores a fin de dar racionalidad a la intención investigativa del proyecto. La siguiente gráfica describe el aporte de Brojt (2005).



**Gráfica 3** Camino Crítico del Proyecto

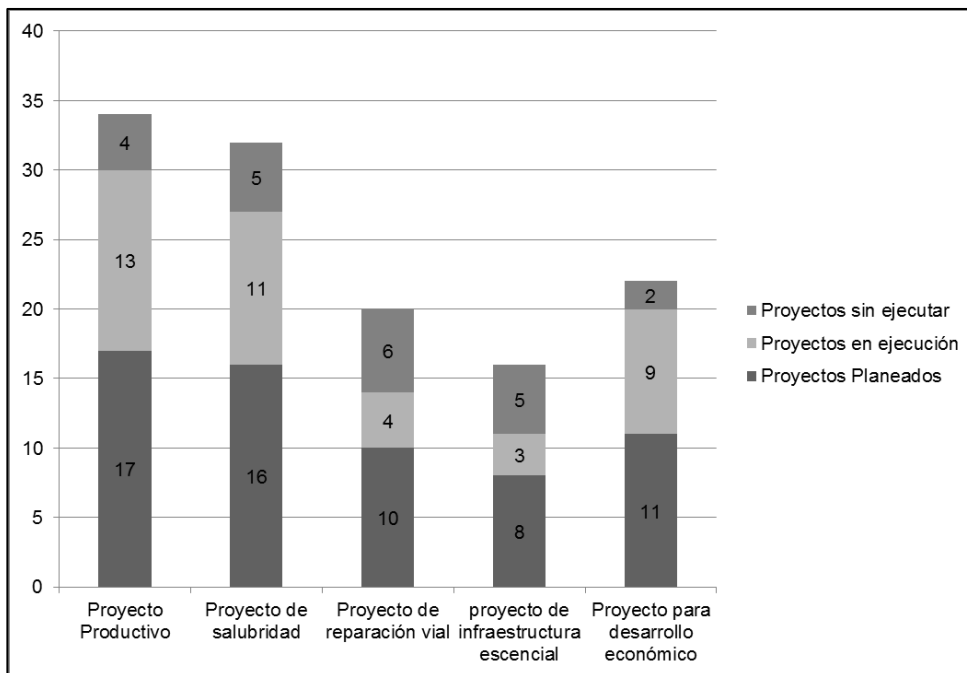
Fuente: Elaboración propia de los investigadores con información extraída de Brojt, D. (2005). Project Management. En D. Brojt, *Project Management* (pp. 142). Buenos Aires: Granica.

### 3. Descripción del Problema de Investigación

Para describir el problema y desarrollar el trabajo investigativo se utilizará como muestra el Batallón de Apoyo para Proyectos (BAAP) N° 12. Esto teniendo en cuenta que, aunque la problemática se presenta a nivel institucional, como se demostró en los antecedentes, particularizar y delimitar el problema hace parte del método para describir los impactos del mismo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

La descripción del problema, para el presente caso puede ser analizada desde dos perspectivas. La primera hace énfasis al decrecimiento de la efectividad de las misiones de trabajo del BAAP N° 12 puesto que la deficiencia presentada en la recolección, análisis e interpretación de datos afecta al proceso de planeamiento, proyección y priorización de posibles proyectos que puedan solventar una necesidad básica insatisfecha en los pobladores de los diferentes municipios del departamento del Caquetá.

La siguiente gráfica deja entrever, desde un precepto investigativo, la cantidad de proyectos que no fueron estructurados durante el primer semestre del año 2017.



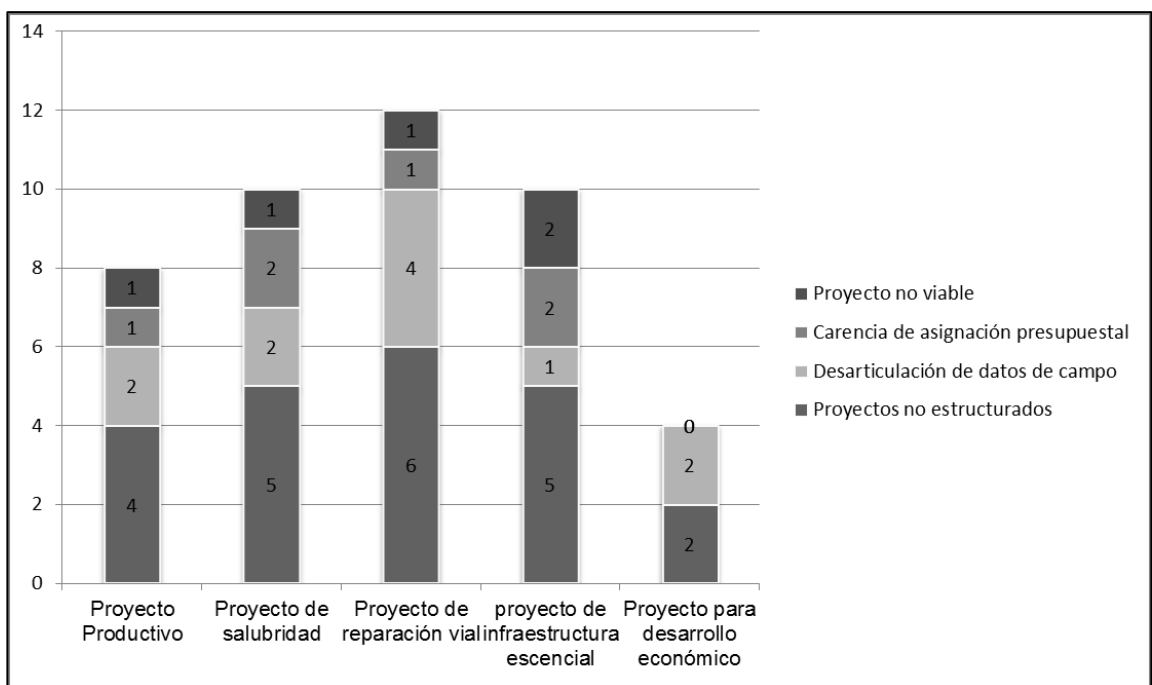
**Gráfica 4** Estadística de Proyectos BAAP N° 12

Fuente: Elaboración propia de los investigadores con información extraída de BAAPN° 12. (14 de agosto de 2017). Informe Rendimiento de Cuentas Regional. Florencia, Caquetá, Colombia: No registra.

Es observable entonces que no fueron ejecutados 22 proyectos debido a variables como: inexistencia de datos cuantificables que denotaran una necesidad básica insatisfecha y excesividad en el tiempo empleado para la recolección, análisis e

interpretación de los datos obtenidos. Tal insuficiencia fue provocada, según el Informe de Gestión Organizacional del BAAP N° 12, debido a inconvenientes relacionados con el planeamiento y priorización de las variables justificables en la estructuración de la propuesta.

No obstante, es de aclarar que para que se establezca una priorización, según Brojt (2005), debe existir un récord histórico de datos cuantitativos que permitan a los actores del proyecto, en este caso las directivas del BAAP N° 12, analizar de forma estadística, prospectiva y estratégica la caracterización de la necesidad y el posible impacto que puede llegarse a generar si no se ejecuta una solución rápida a la necesidad propuesta. La gráfica 4 deja observar un alto impacto sobre la problemática generada en la matriz para la recolección e interpretación de los datos.



**Gráfica 5** Razones de no estructuración

Fuente: Elaboración propia de los investigadores con información extraída de BAAP N° 12. (14 de Agosto de 2017). Informe Rendimiento de Cuentas Regional. Florencia, Caquetá, Colombia: No registra.

Es deducible entonces que al no existir una matriz, estrategia o prototipo que produzca en la organización una secuencialidad analítica de los datos recolectados durante el trabajo de campo, la consistencia, evaluación y priorización de los proyectos a desarrollar se vería desarticulada e insuficiente en temas de cohesión, justificación y esquematización de alcances. La anterior premisa es argumentable si se tiene en cuenta que entre las vigencias fiscales del 2016 y 2017 se han devuelto al tesoro nacional aproximadamente \$ 707.068.873.934 millones de pesos, un equivalente a la no ejecución de 82 proyectos de desarrollo social ( económicos, ambientales y transportes, salubridad)

La segunda perspectiva para describir la situación problemática radica en el impacto que produce la no ejecución (negación) de los proyectos a raíz de falencias organizacionales como la carencia de una estrategia o modelo de planificación que coadyuve al BAAP N° 12 a recolectar, analizar e interpretar datos que faciliten los procesos de priorización y estructuración de proyectos de desarrollo social en la región del Caquetá . La tabla que se refleja a continuación, autoría de los investigadores, describe la relación que existe entre proyectos, variables de impacto y conflicto.

**Tabla 2**  
Proyectos, Variables y Conflictos

Municipio	Tipo de proyecto que no se estructuró por insuficiencia de datos e información pertinente	Actores armados	Actividades delincuenciales	Factores de pobreza multidimensional
Solita	Proyecto productivo agrícola	Disidencias FARC	narcotráfico, cultivo ilegal de hoja de coca y extorsión	Analfabetismo, corrupción, violencia por intolerancia y violencia armada
	Proyecto productivo agrícola			
	Proyectos de salubridad			
San Vicente del Caguán	Proyectos de salubridad	Disidencias FARC	Narcotráfico, abigeato y extorsión	Falta de instituciones del Estado, insuficiencia de puestos de salubridad y desarticulación del trabajo entre las instituciones estatales
Solano	Proyectos de infraestructura vial	Disidencias FARC	Cultivo ilegal de hoja de coca	Desarticulación territorial
Puerto Rico	Proyectos de restablecimiento de servicios Esenciales	No registra	No registra	No registra

Fuente: Información recuperada de Elaboración propia de los investigadores con información extraída de BAAP N° 12. (14 de agosto de 2017). Informe Rendimiento de Cuentas Regional. Florencia, Caquetá, Colombia: No registra.

Se puede observar de esta manera (acorde con la tabla 2) que la carencia de estrategias que dinamicen la recolección e interpretación de datos sí se ve reflejada en el objetivo misional y en el plan de funcionamiento institucional del BAAP N° 12. Esto afirmaría entonces que la problemática social, de una u otra forma, es provocada, no sólo por la falta de inversión estatal, sino también por la variación y

acción de falencias organizacionales en las instituciones del Estado, en este caso el Batallón de Apoyo para los Proyectos Sociales N° 12.

Así pues, la problemática, como se afirmó anteriormente, es detallada desde dos puntos de vista, la falla organizacional al momento de recolectar e interpretar los datos para priorizar proyectos y el impacto socioeconómico, sociocultural y sociopolítico que se configura al no existir herramientas útiles en el cumplimiento de los objetivos misionales. Cabe resaltar que la unión de ambos factores genera en la institución un vacío económico, financiero y legal que imposibilita el ejercicio de la prospectiva analítica y descriptiva, causando de esta manera traumatismos administrativos en los procesos de priorización y determinación de la propuesta de proyecto.

#### **4. Formulación del Problema de Investigación**

¿Cómo mejorar el proceso de recolección e interpretación de datos en la institución pública BAAP N° 12 a fin de optimizar las fases de priorización y posterior ejecución de proyectos productivos, sociales y de infraestructura en los municipios del departamento del Caquetá?



## **5. Objetivos**

### **5.1. Objetivo General**

- Proponer un diseño de arquitectura empresarial en la institución pública BAAP N° 12, que permita potenciar el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos a nivel operacional con el fin de mejorar la priorización y estructuración de proyectos en el desarrollo social en los distintos municipios del departamento del Caquetá.

### **5.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los marcos de referencia de A.E. para establecer el más adecuado a la problemática investigativa del proyecto.
- Diagnosticar el estado actual del proceso de recolección, análisis e interpretación de datos en la institución pública BAAP N° 12 con el fin de determinar las oportunidades de mejoramiento.
- Diseñar una estrategia de Arquitectura empresarial que apoye efectivamente al desarrollo de los proyectos y contemple eficientes procesos de recolección, análisis e interpretación de datos para el desarrollo misional del BAAP N° 12.

## 6. Marco Referencial

Para describir la teoría correlativa al tema de la arquitectura empresarial, los investigadores diseñan un constructo teórico en el cual se explica el concepto de arquitectura empresarial y modelo aplicativo a emplear.

### 6.1. Estado del Arte

Con el fin de realizar una revisión de la literatura referente a la evolución de los diferentes marcos de arquitectura empresarial fue necesario establecer una matriz de revisión que abarcará información referente al tema desde la creación del Framework Zachman hasta la inclusión del marco de referencia del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El termino de arquitectura empresarial fue, primeramente, empleado por J. Zachman en el año de 1987 (Spewak, & Hill, 1993) Bajo este precepto, Zachman buscaba establecer un sistema organizacional que estuviera en la capacidad de detectar fallas y demás variables relacionadas al traumatismo administrativo micro-focalizado en las organizaciones modernas. La funcionalidad del marco Zachman estaba basada en la identificación temprana del problema, la diversificación de las posibles soluciones, la determinación de los elementos funcionales y el diseño de nuevos procesos y subprocesos. Debido a la efectividad de sus acciones, el marco Zachman fue adaptado por el Ministerio de Defensa Americano, dándole origen al framework TAMIF (Technical Architecture Framework for Information Management). El impacto del TAMIF fue inmediato, tanto así, que el gobierno norteamericano emitió la Ley "Reforma a la Gestión de las Tecnologías de la Información", la cual buscaba, desde un precepto multidisciplinar, alinear los propósitos gubernamentales, los lineamientos organizacionales y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (Barnett, Presley, Johnson & Liles, 1994)

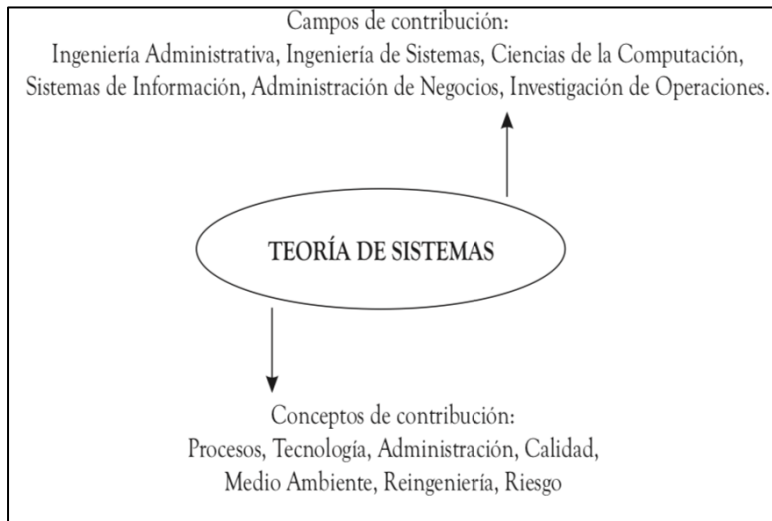
Cinco años después, el gobierno de los Estados Unidos, redefinió el marco TAMIF, reconfigurando una nueva opción applicativa a los procesos de la organización, esta vez desde la naturalidad pública. De esta forma, se da vía institucional a la creación del Framework FEA (Federal Enterprise Architecture). Este marco se caracterizaba por el dinamismo que cada una de sus fases le ofrecía a la redistribución de esfuerzos organizacionales. Es decir, a través del planeamiento estratégico, el FEA pretendía proyectar los lineamientos públicos con los elementos de impactos tecnológicos ofrecidos por las TIC. Es de resaltar que el marco FEA aún está vigente y es empleado para estructurar las posibles propuestas de proyecto que requieran la inversión del presupuesto público en materias de seguridad y defensa nacional.

Retomando el marco funcional que ofrecía el TAMIF se hace indispensable argumentar que su núcleo sistémico fue adoptado por The Open Group en 1996. La intención de esta organización era reestructurar el marco de acuerdo a las necesidades presentadas por la empresa privada y por la institución pública. De

esta forma, la AE TOGAF planteaba como idea innovadora la estructuración de un elemento organizacional que integrara una serie de capas entrelazadas, las cuales comprendían cada uno de los niveles estratégicos de la organización. Estas capas eran: i) la elementalidad de los negocios, ii) la influencia en los sistemas de información y iii) la facilidad retributiva y distributiva generada por la innovación tecnológica.

Por otro lado, y de acuerdo con las afirmaciones de Fraser & Tate (1995), la metodología de los framework empezó a tomar renombre a partir del año 2003, cuando por primera vez es publicado por The Open Group el TOGAF versión 8.1. Posterior a esta emisión empezaron a salir, con direccionamiento a la empresa privada únicamente, los marcos GEAF (Gartner Enterprise Architectural Framework) y el framework SAGA (Standards and Architectures for e- Government Architectures). Estos dos últimos, a diferencia del TOGAF, busca re direccionar los objetivos misionales de la empresa hacia un nuevos sectores del mercado que implicaba, desde una perspectiva globalista, la inclusión de las TIC a las estrategias para la consolidación de la demanda y de la oferta.

Ahora bien, definidos los conceptos generales interrelacionados al surgimiento de los framework más conocidos por la organización pública y privada, O'Rourke, Fishman & Selkow (2003) traen a colación un concepto clave que sirve para definir la función de los framework de A.E. frente a la prospectiva organizacional determinada por los lineamientos de la prospectiva estratégica. En tal sentido O'Rourke, Fishman & Selkow (2003) afirman que: "(...) La AE nace como una disciplina que evoluciona desde modelos administrativos y de gestión, como la teoría organizacional y la teoría de sistemas" (p. 106). Es decir, de una forma u otra, los frameworks están atados al concepto teórico de los sistemas de la información organizacional. Su función, de acuerdo a Pereira & Sousa (2004), no es otra más que alinear los procesos con las directrices y, de esa forma, potenciar la empresa a través del empleo de la tecnología. (Ver gráfico 6)



**Gráfica 6** interrelación A.E. y sistemas de información  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

En referencia a esta última postura, Ross, Weill & Robertson (2006) afirman que:

Los diferentes *frameworks* de AE establecen una descripción de la arquitectura, la cual representan a través de diferentes ‘perspectivas’ que corresponden a las vistas o componentes principales que sirven como instrumentos para el soporte de las operaciones del negocio. (p. 107).

En base a la afirmación de los autores se podría argumentar que los dominios o dinámicas de mejoramiento por parte de la A.E. yacen en:

- i. La arquitectura de negocios
- ii. La arquitectura de información
- iii. La arquitectura de sistemas
- iv. La arquitectura tecnológica

La primera arquitectura, según Urbaczewski & Mrdalj (2006), hace alusión a la descripción del esquema general y específico del negocio. De esta forma, la A.E. de negocios estudia las falencias y fallas a que hayan a lugar al interior del proceso de construcción de la oferta y de la demanda. Apoyando la idea de los anteriores investigadores, pero desde un precepto aledaño a los sistemas de la información, Bernus, Nemes & Schmidt (2012) argumentan que la segunda capa o camino de la A.E. yace en la administración de los datos históricos y estadísticos pertenecientes al nivel de ventas y cambios generados por la organización. De esta forma, la A.E. de sistemas de la información sería entonces el precedente analítico empleado por el cuerpo gerencial para proyectar, alinear y centrar la mayoría de los esfuerzos organizacionales bajo una misma estrategia empresarial. Por otro lado, para Hinkelmann, Gerber, Karagiannis, Thoenssen, Van der Merwe, & Woitsch (2016) las arquitecturas de negocio y de sistemas deben ir atadas a la gestión

organizacional generada por la arquitectura tecnológica. De igual manera, para Hinkelmann, Gerber, Karagiannis, Thoenssen, Van der Merwe, & Woitsch (2016) la arquitectura tecnológica juega un rol fundamental a la hora de impulsar los planes estratégicos hacia una competencia globalizada en la que la información, los negocios y los sistemas requieran de la intervención de las plataformas o programas de difusión a través de la inclusión de softwares y hardwares especializados y propicios para la dinámica productiva de la empresa, público o privada.

Otra de las definiciones estructuradas por los académicos a fin de conceptualizar el precepto funcional de la A.E. yace en los postulados de Burégio, Maamar & Meira (2015). Para este par de autores:

(...) La arquitectura empresarial identifica los componentes principales de la organización y su relación para conseguir los objetivos de negocio. Actúa como fuerza integradora entre aspectos de planificación del negocio, aspectos de operación del negocio y aspectos tecnológicos implicados en el negocio. (Burégio, Maamar & Meira, 2015, p. 42)

La anterior definición sería útil para argumentar entonces que la A.E. es una forma idónea para representar el funcionamiento detallado de cada uno de los procesos que hacen parte de la organización. Su evolución ha sido constante, pero su caracterización siempre se ha fijado en el desarrollo de procesos y subprocesos inherentes a la alineación de los objetivos misionales, las propuestas organizacionales y las formas de difusión interpuestas por las tecnologías de la información y las comunicaciones. Para finalizar la construcción de estos antecedentes sería racional afirmar, de acuerdo a los postulados de Chorafas (2016), que la arquitectura empresarial, a través de sus capas organizacionales, permite a la empresa pública y privada:

- i. Identificar las falencias actuales en cada una de los procesos que hacen parte del sistema de producción y del sistema de gestión.
- ii. Ejerce un rol integrador, el cual busca involucrar cada una de las gestiones, paquetes de trabajo y funciones organizacionales circundantes al proceso de producción y gestión.
- iii. Permite a las directivas de la empresa entender, interpretar y contextualizar las brechas (Gaps) que interfieren en cada uno de los procesos de gestión y producción organizacional.
- iv. Interactúa como una opción organizacional para que la empresa pueda competir en un mercado ampliamente globalizado y complejo.

## **6.2. Marco Teórico**

Con la dinámica de los avances tecnológicos, cotidianamente las empresas se transforman así mismas en organizaciones mucho más competitivas, esto les permita afrontar retos y exigencias en un proceso de cambio constante en el que el

desarrollo y la globalización convergen en el comportamiento de variables económicas, tecnológicas, políticas, sociales y culturales a escala mundial. Ahora los mercados crecen en todas las perspectivas y en Latinoamérica, primariamente, las oportunidades y la asimilación de nuevas mega-tendencias han sido factores de alto aprovechamiento para países como México y Brasil, caracterizados por una industria de Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones emergente (Tello, 2007). Parafraseando a Pretty (2007) y explorando de forma analítica los resultados estimados del *Estudio Gartner*, se podría afirmar que las reformas realizadas por los gobiernos sobre las estructuras funcionales permiten a los Estados mejorar de forma simultánea; la economía, la competencia y el fomento de proyectos encaminados a la reconfiguración de la infraestructura de TI mediante la inversión en hardware y software, (Arbesú, 2016).

Al utilizar metodologías de arquitectura empresarial, se puede lograr una alineación que tenga como paradigmas principales los procesos misionales, los objetivos estratégicos y el uso de las tecnologías. De tal manera, el uso de A.E. busca generar un mayor nivel de desarrollo, crecimiento y competitividad de las organizaciones, con el fin de fortalecer sus estructuras ante un fenómeno tan volátil como la globalización. Así pues, la A.E. pretende establecer el paradigma globalizador no como a una amenaza, sino más bien como a una oportunidad para explotar el conocimiento, generar investigaciones, intercambiar conceptos y crear filosofías o marcas que puedan ingresar en mercados u actividades comerciales inexploradas para el tradicionalismo estructural de la política monetarista (Arango, Londoño y Zapata, 2010).

Ahora bien, explicado el concepto general, la A.E. aplicada a una entidad pública del Estado, en este caso el BAAP N° 12, tendría con fin primordial el mejoramiento de los procesos internos, que en la actualidad carecen de herramientas organizacionales básicas como procesos sistémicos y tecnología per sé.

Consecuente a lo anterior, este capítulo explorará los conceptos teóricos básicos de los diferentes *Frameworks* de arquitectura empresarial y describirá, de forma correlativa, una problemática que se viene presentando en el Batallón de Apoyo de Proyectos Sociales N° 12 durante el proceso para la recolección de datos que, de una u otra forma, están afectando y retardando el cumplimiento de una de las capacidades u objetivos estratégicos planteados para la organización por parte del gobierno nacional.

Para ello, se evocarán conceptos y preceptos pertenecientes a los marcos de referencia, ya que desde el centro funcional de los mismos podría surgir una posible solución al problema planteado en el presente ciclo de investigación. Así mismo, esto permite a los investigadores analizar eventos que soporten los antecedentes, hacer una revisión de la literatura desde un enfoque cualitativo para entender a cabalidad los elementos claves en la interpretación de los diferentes marcos de arquitectura empresarial.

Por último, luego de analizar los conceptos básicos de la arquitectura empresarial, se establecerá en qué consiste una arquitectura de negocio, de información y de tecnología a fin de evaluar los diversos Frameworks desde el interés y desde la necesidad investigativa del presente proyecto. Lo anterior, con el propósito de enfocar diseños, planificar, e implementar un gobierno de arquitectura empresarial adecuado a la metodología que se ha de aplicar posteriormente en el desarrollo de una propuesta de A.E. que potencie y mejore los procesos de recolección de datos en la entidad pública BAAP N° 12.

Cabe resaltar que el diseño y desarrollo de este constructo teórico puede ser considerado oportuno para presentar una propuesta de arquitectura empresarial que coadyuve al BAAP N° 12 a definir un nuevo sistema de recolección, análisis e interpretación de datos. Este precepto es tenido en cuenta por los investigadores, puesto que las necesidades identificadas en la descripción del problema y en la justificación para el desarrollo del proyecto conllevan a los investigadores a identificar un framework que alinee los objetivos misionales, las acciones institucionales, el factor tecnológico y la variante de optimización organizacional, con el objetivo de reconfigurar el sistema de recolección de datos y mejorar los talentos funcionales del mismo.

Desde la publicación del primer marco de trabajo de arquitectura empresarial en 1994 hasta la actualidad, se pueden destacar varias metodologías, de las cuales, hasta el 2002, sólo eran aplicadas a organizaciones gubernamentales en los Estados Unidos (Lankhorst, 2009). Sin embargo, ya desde el 2003, según Ross, Weill & Robertson (2006), son adoptadas a las organizaciones de tipo lineal y funcional, entre ellas se pueden citar; TOGAF, E2AF, FEAF, DoDAF, GEAF, BTEP.

### **6.2.1. Arquitectura Empresarial Marco TOGAF**

Según Andrew Josey de Open Group (2013) TOGAF es “(...) una herramienta para asistir en la aceptación, creación, uso y mantenimiento de arquitecturas. Está basado en un modelo iterativo de procesos apoyado por las mejores prácticas y un conjunto reutilizable de activos arquitectónicos existentes”. (p. 21)

Para este caso de estudio, se puede realizar un proceso basado en las buenas prácticas de TOGAF, las prácticas de diseño, de planificación, de implementación y de la gobernabilidad, ya que estas se dan en cualquier organización.

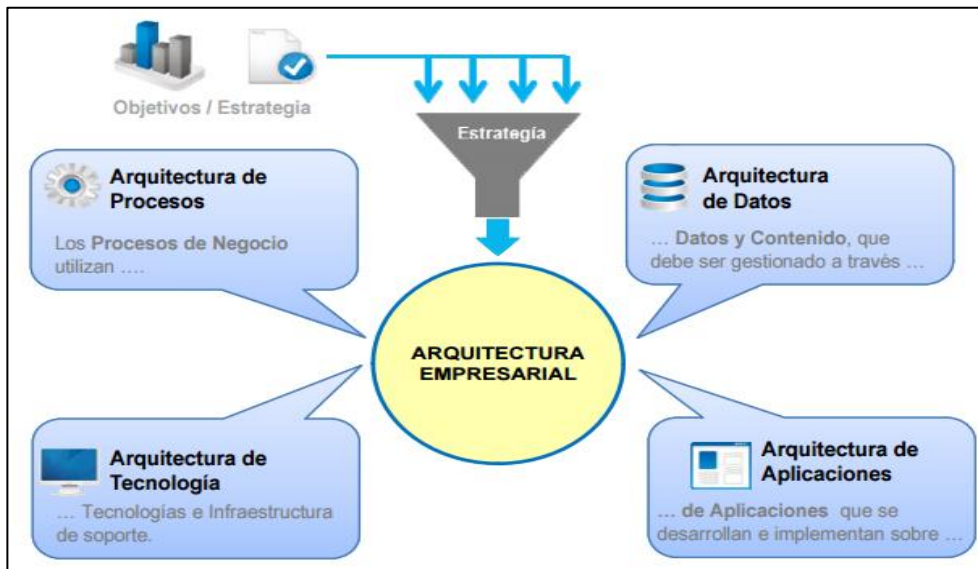
Ahora bien, en TOGAF se dan cuatro dominios de arquitectura. El primero, es conocido como arquitectura de negocios, aquí se puede describir la estrategia de los procesos claves, de gobierno y de la organización.

La segunda, la arquitectura de datos está encargada de la gestión, análisis y organización de los datos relevantes que maneja la organización. Esta arquitectura

sirve, parafraseando a Stallings (2004), para estructurar los planes prospectivos y estratégicos concernientes al futuro comportamiento de la empresa y a la construcción de un proceso empresarial para la toma de decisiones determinantes y disciplinadas.

La tercera arquitectura, acorde a las contribuciones teóricas de Tang, Han & Che (2004), hace alusión a la intervención de la tecnología como factor correlación entre los otros tres dominios propuestos por TOGAF. La arquitectura de tecnología es la encargada de sostener, alinear y configurar las intenciones intencionales con las capacidades operativas y administrativas de la organización. De esta forma, la arquitectura de tecnología empalma los conocimientos básicos de la estructura organizacional con los elementos de innovación y renovación sistémica de las funciones más complejas. En el caso del objeto investigativo de este proyecto, la arquitectura tecnológica hará parte de una posible propuesta para solventar el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos, que en la actualidad sufre traumatismos administrativos.

La cuarta y última arquitectura, la de procesos, funciona como una constante articuladora entre los dominios ya descritos y los fines organizacionales. Gracias a esta constante, la intención organizacional puede llegar a construir o edificar una arquitectura empresarial completa en la que el pensamiento crítico gerencial esté reglamentado bajo la premisa de; unir datos, tecnología, infraestructura y estrategia en pro de consolidar las metas institucionales. Para entender de una mejor manera lo descrito en este acápite es recomendable observar la siguiente gráfica.



**Gráfica 7** Arquitectura empresarial

Fuente: Lasso, G. C. (12 de 09 de 2013). AC/S. Recuperado el 13 de Diciembre de 2017, de <http://www.acis.org.co/portal/content/i-jornada-de-arquitectura-empresarial-acis-mintic>

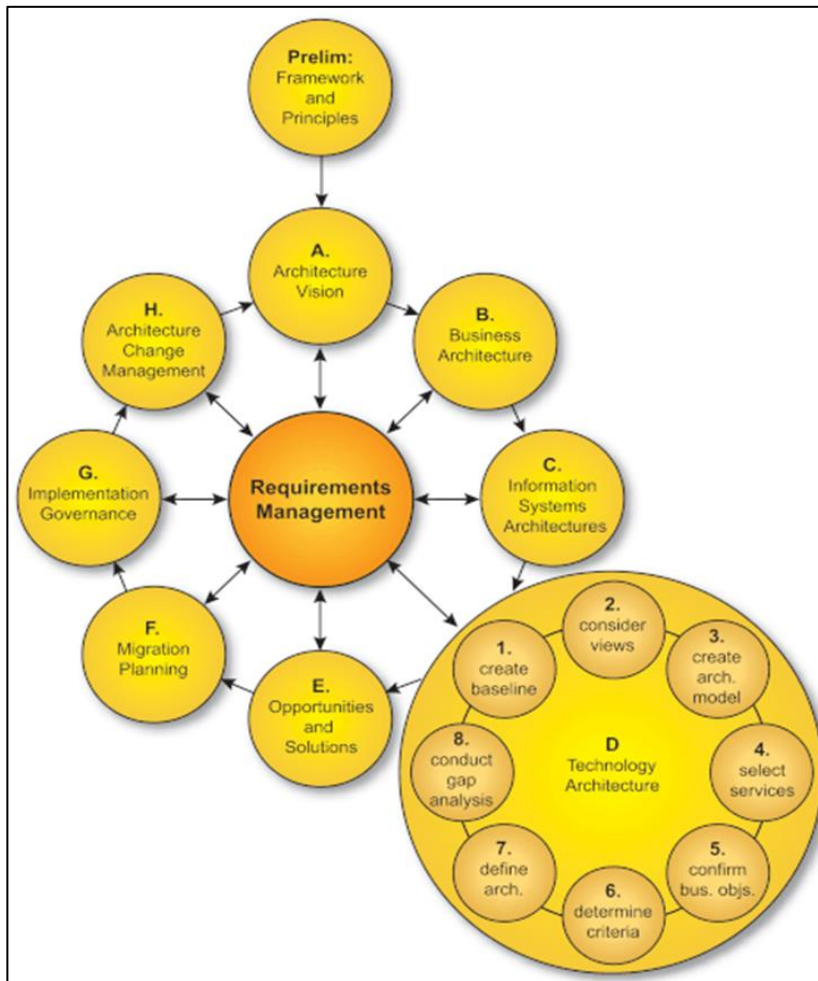


Ahora bien, el marco TOGAF, a diferencia de los expuestos con anterioridad deriva sus resultados a raíz del desarrollo de una matriz de análisis que conlleva a las organizaciones a determinar que dominios adaptar a su esquema operativo y administrativo. Esta matriz, también conocida como Método para el Desarrollo de la Arquitectura o como lo dicen sus siglas en inglés ADM (Architecture Development Method) busca direccionar el espectro de la arquitectura y la integración de cada una de las capas que hacen parte de su núcleo funcional (TOGAF, 2007).

Según TOGAF (2007) el ADM:

- Es uno de los modelos corporativos más usados para reestablecer la gobernanza empresarial.
- Le da un orden secuencial al desempeño de cada una de la capas del marco TOGAF.
- Facilita la integración entre los procesos administrativos y la perspectiva empresarial.
- Gracias al ADM TOGAF puede alinear el tiempo objetivo, el espectro vertical y los dominios de la arquitectura.

Para tener un concepto más claro acerca del ADM es recomendable verificar la siguiente gráfica.



**Gráfica 8** Ciclo de desarrollo de la arquitectura y expansión

Fuente: TOGAF. (14 de Junio de 2007). *Introduction to the ADM*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2017, de <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap03.html>

Así mismo, para explicar las fases del ADM los investigadores diseñan la tabla que se relaciona a continuación.

**Tabla 3**  
Fases ADM

Fase	Explicación
Preliminar	La organización se prepara para usar el TOGAF, para crear la capacidad arquitectónica, se seleccionan herramientas y definen principios de arquitectura.
Gestión de requerimientos	Se identifican, almacenan y gestionan para priorizar los que le aporten al negocio.

Visión de arquitectura	Se establece el alcance, limitaciones y expectativas de un proyecto TOGAF, se identifican los interesados para validar los trabajos y aprobarlos.
Desarrollo de la arquitectura	Desarrollo de la arquitectura en los cuatro tipos, como son Arquitectura de negocio, de sistemas de información y tecnológica, y en cada caso se establece la línea de base y destino y brechas existentes.
Oportunidades y soluciones	Se determina si se requiere un enfoque incremental y se identifica las arquitecturas de transición.
Planificación de la migración	Mediante el plan de implementación y migración se determina los movimientos de la arquitectura de línea base a la arquitectura de destino.
Gobierno de la implementación	Delimita los proyectos implementación y a medida cómo se construyen se van supervisando, mediante un contrato de arquitectura firmado.
Gestión de Cambios	Proporciona un seguimiento continuo que permita un proceso de gestión de cambios para que la arquitectura responda a las necesidades de la organización.
Gestión de requerimientos	Este proceso dinámico es aplicado a todas las fases del ciclo ADM y se constituye en fundamental para abordar temas como la incertidumbre y el cambio para lograr enlazarlas las aspiraciones de los interesados y lo que pueden dar soluciones prácticas.

Fuente: Información interpretada y extraída de Buckl, S., Ernst, A. M., Matthes, F., Ramacher, R., & Schweda, C. M. (2009, September). Using enterprise architecture management patterns to complement TOGAF. In *Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2009. EDOC'09. IEEE International* (pp. 34-41). IEEE.

El alcance de la actividad arquitectónica la define la organización, no el ADM ya que esto lo que éste determina es una secuencia para varias fases y pasos implicados en el desarrollo de la AE.

Las siguientes dimensiones limitan el alcance de la actividad arquitectónica:

1. Amplitud
2. Profundidad
3. Periodo de tiempo
4. Dominios de arquitectura

### **6.2.2. Marco de referencia MINTIC**

Una vez definido el marco de referencia TOGAF, es fundamental para el devenir investigativo del presente ciclo exploratorio incluir en el debate los preceptos praxeológicos que ofrece el marco de arquitectura empresarial TI aplicado a las instituciones del Estado. Es de aclarar que este marco de referencia fue inicialmente

adaptado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Sin embargo, su aplicabilidad está abierta a cualquier entidad del estado o a cualquier organización privada que desee hacer uso de la metodología planteada por el marco de referencia de MINTIC.

Este marco viene direccionado hacia la aplicabilidad inicial de cuatro pasos. El primero de ellos hace alusión al entendimiento del contexto, puesto que es altamente necesario para los cuerpos gerenciales entender el por qué de las variables circundantes que pudiesen llegar a impactar de manera directa o indirecta el esquema financiero y comercial de la entidad. El segundo paso va de la mano con la realización de un diagnóstico relacionado al marco de referencia, en otras palabras, es necesario que el diagnóstico a efectuar analice de manera detallada la arquitectura actual con la que la empresa u organización funcional. El tercer paso busca preparar a la institución para llevar a cabo los procesos transmutativos exigidos por el marco de referencia. El cuarto y último hace énfasis sobre un plan de acción requerido durante la ejecución del marco MINTIC.

Ahora bien, una vez materializados los cuatro pasos ya descritos, el marco de referencia MINTIC invita a las organizaciones a estructurar una estrategia de A.E. que busque determinar: i) la necesidad organizacional, ii) el alcance, iii) los recursos, iv) los recursos requeridos, v) el cubrimiento organizacional y iv) los plazos y cronogramas. Una vez determinada la estrategia de A.E., la organización debe garantizar, para la aplicación de la metodología MINTIC, una serie de fases direccionadas a la ejecución del ejercicio de A.E. partiendo de una principalidad organizacional (reestructuración del diseño de A.E.). Estas fases son:

- Definición de la arquitectura actual
- Definición de la arquitectura objetivo
- Análisis de la brecha
- Ruta de mapa
- Evaluación del ejercicio

## 7. Metodología de la investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se hace necesario determinar un enfoque multimodal, también conocido como complejo mixto. Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006) este tipo de enfoque se utiliza para determinar la calidad investigativa de un proceso que requiere la utilización de dos o más herramientas de recolección de datos e investigación. Así pues, el ciclo de recolección se realizará a partir de la implementación de herramientas de naturaleza cuantitativa, mientras que para edificar el constructo teórico se hace necesario adaptar herramientas cualitativas que les permitan a los investigadores ejecutar análisis documentales y comparaciones simétricas sobre la literatura disponible. Por otro lado, el enfoque multimodal se empleará para poder evaluar la propuesta estratégica de arquitectura empresarial a exponer.

Ahora bien, para la elección de este tipo de investigación se analizaron tres aspectos de interés los cuales pueden ser descritos de la siguiente manera:

- El análisis contextual de la propuesta, pues ésta no debe basar su estructura en realidades intangibles y fáctos incumplibles. Para tal efecto, el alcance del proyecto no debe exceder los recursos asignados al proceso investigativo, pues eso puede poner en riesgo la consolidación y cumplimiento del objetivo general.
- Aclaración de las perspectivas y problemáticas circundantes al centro de gravedad investigativo. De esa forma, la delimitación del proyecto, el cual involucra constantes de influencia en la arquitectura tecnológica y de sistemas de información, puede ser objetiva dando espacio al análisis de los impactos alternos generados por variables ajenas al objeto de investigación. Para el caso del presente proyecto, dichas enajenaciones son analizables desde las falencias que se presentan a la hora de recolectar los datos, analizarlos y describirlos para posteriormente priorizar y estructurar las propuestas de proyectos que beneficiarán, de una forma u otra, áreas territoriales altamente impactadas por el conflicto.
- Existencia de multiplicidad de datos recolectados y análisis multidisciplinares. Esta característica es básica para dar cumplimiento al objetivo específico que pretende consolidar un diagnóstico detallado de acerca de la problemática (recolección de datos) desde la percepción y acción de los colaboradores interdisciplinarios.

### 7.1. Tipo de investigación

La investigación a desarrollar obedece al carácter de la triangulación, también conocida como Metodología Sintética Interpretativa (Van y Cole, 2004), pues la misma requerirá de constantes como; teorías, disciplinas, métodos y recolección de datos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006).

Este tipo de investigación es acorde a necesidades investigativas como:

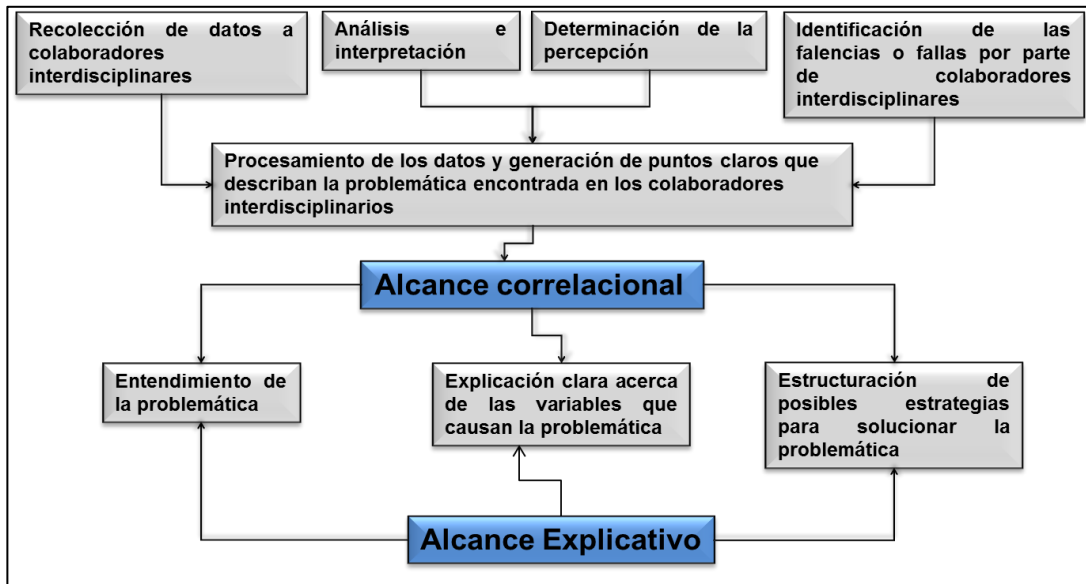
- Recolección e interpretación de datos cualitativos a través de las diferentes fuentes literarias inherentes a la evolución de los frameworks y de las diversas arquitecturas empresariales.
- Reconfigurar las herramientas de investigación sí se necesita mejorar, modificar o ampliar el alcance de las mismas.
- La interpretación y análisis de la percepción por parte de los colaboradores interdisciplinarios acerca de la problemática en investigación.
- La interpretación y análisis de la percepción ciudadana que los beneficiados por los proyectos poseen hacia la institución pública BAAP N° 12.

## **7.2. Diseño de la Investigación**

La investigación estará configurada en el marco de un diseño – del orden multimodal- conocido como sistemático. En ese sentido Hernández, Fernández & Baptista (2006) argumentan que: “(...) este diseño le permite al investigador interrelacionar los datos estadísticos, a fin de obtener resultados y conclusiones. Sin embargo, en el análisis prevalecen los datos cuantitativos, puesto que éstos miden la capacidad, visión e impacto del problema” (p. 688). De esta forma, la investigación, a pesar de ser multimodal, siempre estará regida por la interpretación de los datos recolectados.

## **7.3. Alcances de la investigación**

La investigación es edificada sobre la base de dos alcances. El primero es el correlacional. En éste los investigadores buscan interconectar las variables cualitativas y cuantitativas para generar una propuesta estratégica que potencie el sistema de recolección, análisis e interpretación de datos. El segundo, el explicativo, pretende establecer un concepto descriptivo sobre la problemática, enfatizando, desde un espectro analítico, las posibles propuestas o soluciones a la situación que enfrenta el BAAP N° 12. Para clarificar la idea propuesta, es recomendable que el lector analice la gráfica que se relaciona a continuación.



**Gráfica 9** Alcances de la investigación

Fuente: Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. En C. F. Roberto Hernández, *Metodología de la investigación* (pág. 750). México D.F.: Mc Graw Hill.

#### 7.4. Interrelación metodológica

La interrelación entre los objetivos metodológicos y las herramientas de investigación se refleja en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

Correlación entre objetivos

Objetivo específico	Herramienta de investigación
Identificar los marcos de referencia de A.E. para establecer el más adecuado a la problemática investigativa del proyecto	Análisis de la literatura disponible, comparación sistémica de los conceptos frameworks e investigación bibliométrica del concepto arquitectura empresarial.
Diagnosticar el estado actual del proceso de recolección, análisis e interpretación de datos en la institución pública BAAP N° 12 con el fin de determinar las oportunidades de mejoramiento.	Realizar encuestas generales, de pregunta estructurada y de tipo Likert para poder medir la percepción.

Diseñar una estrategia de Arquitectura empresarial que apoye efectivamente al desarrollo de los proyectos y contemple eficientes procesos de recolección, análisis e interpretación de datos para el desarrollo misional del BAAP N° 12.	Utilizar un marco de referencia de Arquitectura Empresarial que se transversal a los dominios de negocio, sistemas de información, de tecnología para la estructuración de una propuesta.
--	---

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

### 7.5. Determinación de la muestra

Para poder llevar a cabo el proceso de recolección de datos se utilizará una muestra no probabilística puesto que las características de la población deben ser diferenciales y dependen altamente de las causas relacionadas a la problemática. De esta forma, se exponen como características de la población las que se relacionan a continuación:

- Colaboradores interdisciplinarios
- Trabajadores y profesionales de la fuerza
- Integrantes del BAAP N° 12
- Población civil beneficiada por los proyectos de la institución pública BAAP N° 12.
- Experiencia previa en recolección de datos durante trabajo de campo
- Conocimiento detallado de las actividades laborales correlativas al BAAP N° 12

En relación con lo anterior, la muestra a entrevistar puede verse reflejada en la siguiente tabla.

**Tabla 5**

Determinación de la muestra

<b>Clase de unidad para observación analítica</b>	Muestreo aleatorio simple
	$Z= 1,96$ ; $p= 0,5$ ; $q=0,5$ ; $N=412$ ; $e=0.03$
<b>Tipo de Método</b>	Descriptivo
<b>Escalas de medición</b>	Intervalos



<b>Diseño del estudio</b>	Triangulación
<b>Técnica a emplear</b>	Recolección de datos a través de encuestas generales de pregunta estructurada
<b>descripción de la muestra</b>	Integrantes del BAAP N ° 12 y población civil beneficiada con proyectos.
<b>Muestra</b>	120 colaboradores interdisciplinarios y 90 personas naturales
<b>M-E</b>	0,05%
<b>N-C</b>	95%

Nota: Elaboración propia de los investigadores

### 7.6. Aplicación de las encuestas

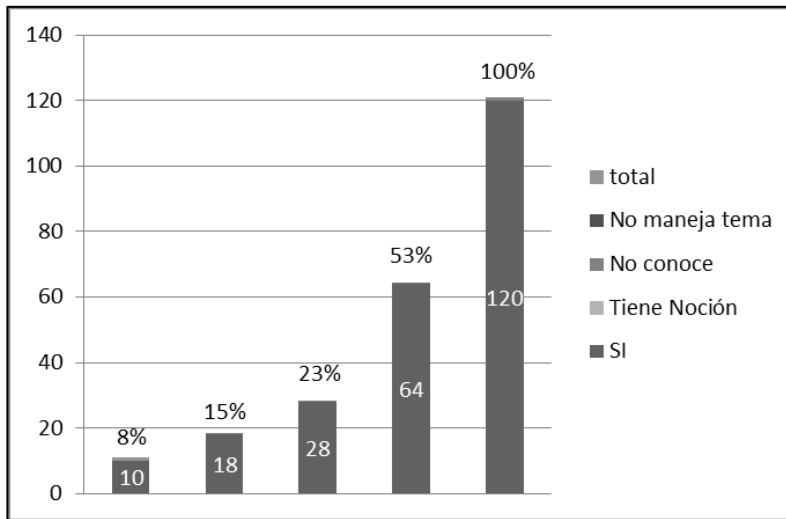
Con el fin de organizar los resultados adquiridos durante la aplicación de la herramienta, los investigadores realizaron una serie de tablas y gráficas que resumen brevemente las respuestas obtenidas por parte de los entrevistados.

**Tabla 6**  
Pregunta 1.

<b>Pregunta 1</b>		
¿Conoce usted la diferencia entre datos cualitativos y cuantitativos?		
Variables	Colaboradores	
Si lo conozco	10	8%
Tengo una noción	18	15%
No lo conozco	28	23%
No manejo ese tema	64	53%
Total	120	100%

Como se puede observar, la pregunta es clara y busca evaluar el grado de conocimiento de los colaboradores de la Unidad acerca de la temática fundamentada en la diferencia entre Datos cualitativos y cuantitativos. De los 120 encuestados solo el **8 %** de los participantes contestó que sí conoce la diferencia de estos. Un porcentaje un poco mayor del **18%** respondió que tienen una noción de la pregunta formulada. Por otra parte, casi un cuarto es decir 28% de las personas no lo conocen, pero lo más sorprendente es que más de la mitad de los encuestados, **64%** afirman que no manejan este tema, lo cual crea incertidumbre, ya que es el insumo principal para formular los proyectos viables

Nota: Elaboración propia de los investigadores



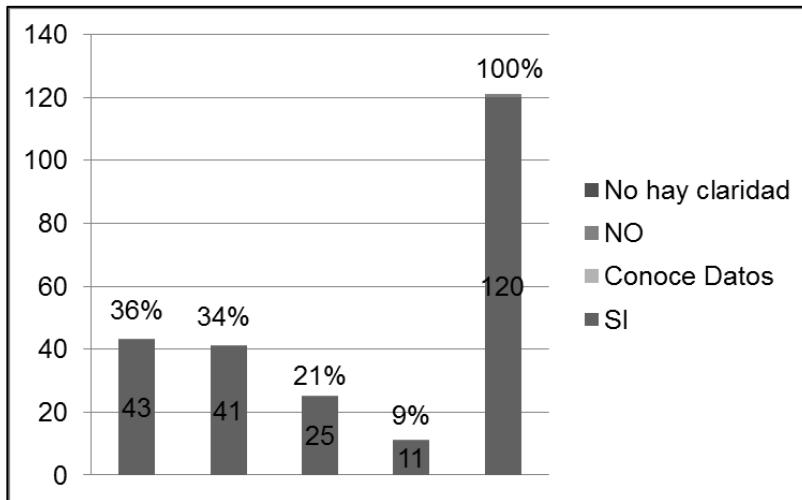
**Gráfica 10** Respuestas primera pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 7**  
Pregunta 2

Pregunta 2		
¿Conoce Usted el tipo de proyectos aplicables en esta Unidad?		
Variables	Colaboradores	
Si los conozco	43	36%
Conoce que datos requiere para formularlos	41	34%
No los conozco	25	21%
No tengo claridad en su aplicación	11	9%
TOTAL	120	100%

Con esta pregunta se desea conocer si los colaboradores conocen los proyectos que se podrían ofrecer a las comunidades para lograr el desarrollo de los territorios, observando que un 43% los conocen, pero un tanto casi igual del 41% no conoce que tipo de datos debe contener, un 25% no los conocen y un 11% no tiene claridad en los proyectos que podrían surgir o datos que se requieren para formar los proyectos. Casi un 36% de los colaboradores, es decir una tercera parte de ellos, deben iniciar un proceso de aprendizaje enfocado a la temática de proyectos.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



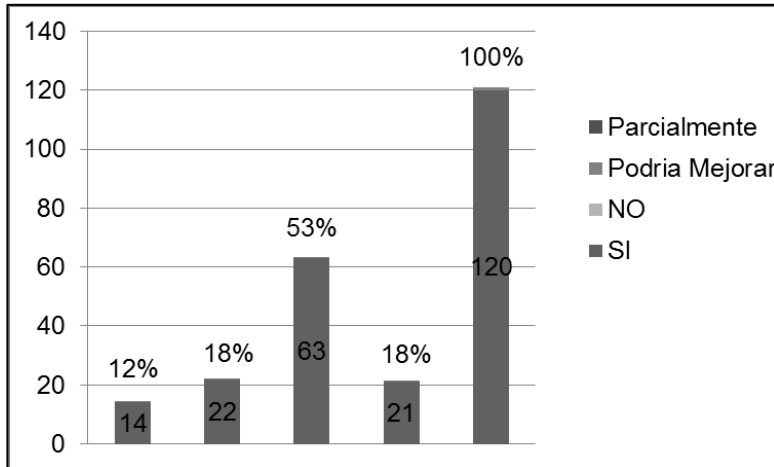
**Gráfica 11** Respuestas segunda pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 8**  
Pregunta 3.

Pregunta 3		
¿Considera usted que el método actual de recolección de datos permite formular proyectos para beneficio de las comunidades?		
Variables	Colaboradores	
SI	14	12%
NO	22	18%
Podría mejorarse	63	53%
Parcialmente	21	18%
TOTAL	120	100%

Con la aplicación de esta pregunta se logra detectar que el método para recolectar los datos requiere un cambio para mejorar el proceso, ya que más de la mitad de los colaboradores representados en el 53% consideran que es una oportunidad de mejora, solo un 12% afirman que si permite y coadyuva a la formulación de proyectos. Si consolidamos las tendencias hacia el cambio podríamos afirmar que el **71%** de los encuestados están de acuerdo con el cambio del método y solo un 34% de manera no segura dicen si se puede trabajar con ese método.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



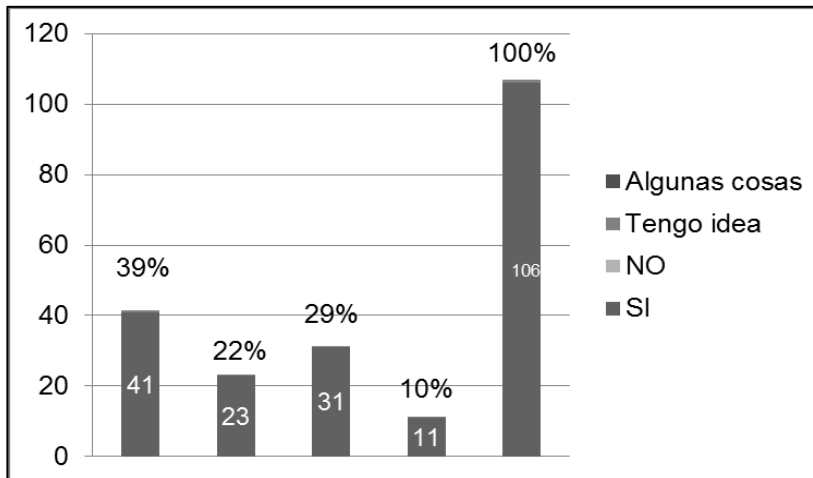
**Gráfica 12** Respuestas tercera pregunta \ \  
 Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 9**  
 Pregunta 4.

Pregunta 4		
¿Conoce Usted cuales son los aspectos para establecer la priorización de los proyectos?		
Variables	Colaboradores	
SI	41	39%
NO	23	22%
Tengo idea	31	29%
Algunas cosas	11	10%
TOTAL	106	100%

Del personal que se encuestó se observa que un tercio, es decir el 41% de ellos conocen cuales son los aspectos a tener en cuenta para priorizar los proyectos, por otra parte, el 31% tiene una idea vaga pero sin fundamentos claros y un 11% conoce algunas cosas, no conocen este aspecto un 23%, lo cual indica que es conveniente fortalecer este proceso para complementar o tener unos insumos relevantes que permitan priorizar los proyectos.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



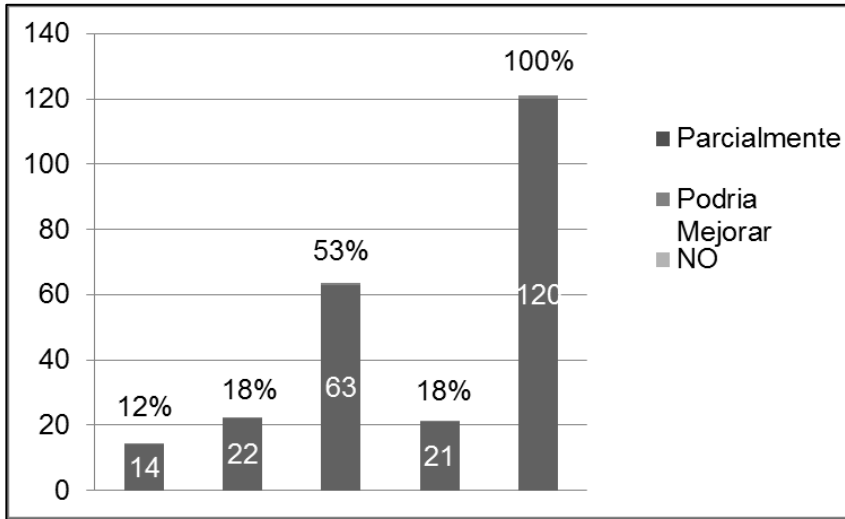
**Gráfica 13** Respuestas cuarta pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 10**  
Pregunta 5.

Pregunta 5		
¿Conoce Usted las técnicas y herramientas usadas para la recolección de datos?		
Variables	Colaboradores	
SI	14	12%
NO	22	18%
Podría mejorarse	63	53%
Parcialmente	21	18%
Total	120	100%

Con la aplicación de esta pregunta se logra detectar que el método para recolectar los datos requiere un cambio para mejorar el proceso, ya que más de la mitad de los colaboradores representados en el 53% consideran que es una oportunidad de mejora, solo un 12% afirman que si permite y coadyuva a la formulación de proyectos. Si consolidamos las tendencias hacia el cambio podríamos afirmar que el **71%** de los encuestados están de acuerdo con el cambio del método y solo un 34% de manera no segura dicen si se puede trabajar con ese método.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



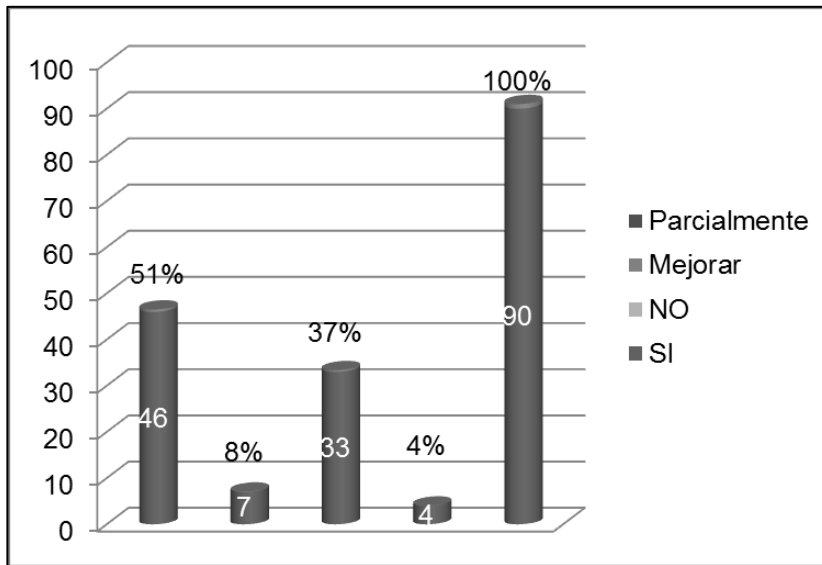
**Gráfica 14** Respuestas quinta pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 11**  
Pregunta 6.

Pregunta 6		
¿Considera Usted que el Asesor le presto un buen servicio?		
Variables	Usuarios clientes	
SI	46	51%
NO	7	8%
Podría mejorarse	33	37%
Parcialmente	4	4%
TOTAL	90	100%

Se puede observar que los colaboradores les prestaron un buen servicio a las comunidades, campesinos y demás personas que recibieron las asesorías, lo cual se ve representado en un 51%, existe una oportunidad de mejora del 37%, y un 12% no estuvieron satisfechos con los servicios prestados por parte de lo colaboradores, aspecto por mejorar.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



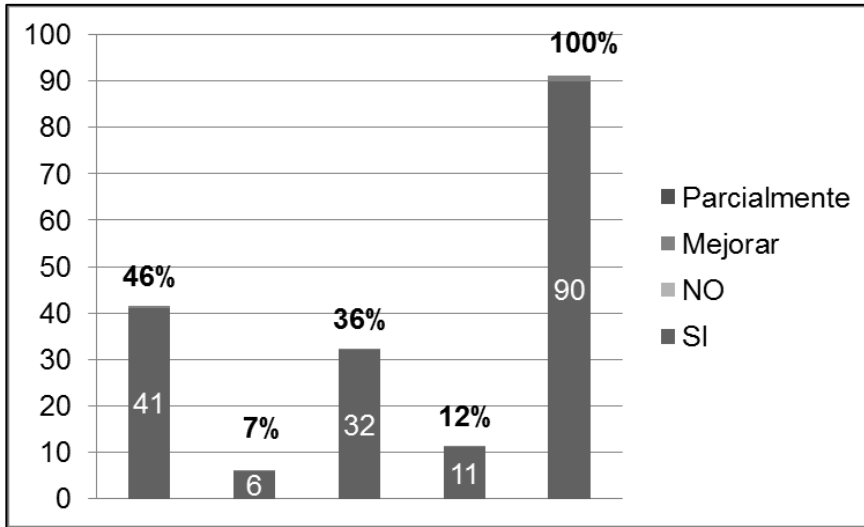
**Gráfica 15** Respuestas sexta pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 12**  
Pregunta 7.

<b>Pregunta 7</b>		
¿Entendió y fue claro el colaborador interdisciplinar con los términos usados?		
Variables	Usuarios clientes	
SI	41	46%
NO	6	7%
Podría mejorarse	32	36%
Parcialmente	11	12%
TOTAL	90	100%

Esta pregunta permite establecer si las comunidades representadas en los campesinos y colonos de la región logran entender el léxico de los profesionales que realizan trabajos de campo en los territorios, ya es fundamental que el proceso de comunicación se efectivo, evidentemente con el 46% se observa que es bueno, sin embargo con el 36% se detecta que hay posibilidades de mejorar, quizás el lenguaje debe ser un poco más sencillo para el entendimiento de las necesidades de las personas, así mismo con el 7% que no lo entendieron los términos usados y otros que si lo hicieron de manera parcial, es necesario iniciar un proceso que permita mejorar la recolección de los datos, insumos que se toman allí, en el primer constituyente.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



**Gráfica 16** Respuestas séptima pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

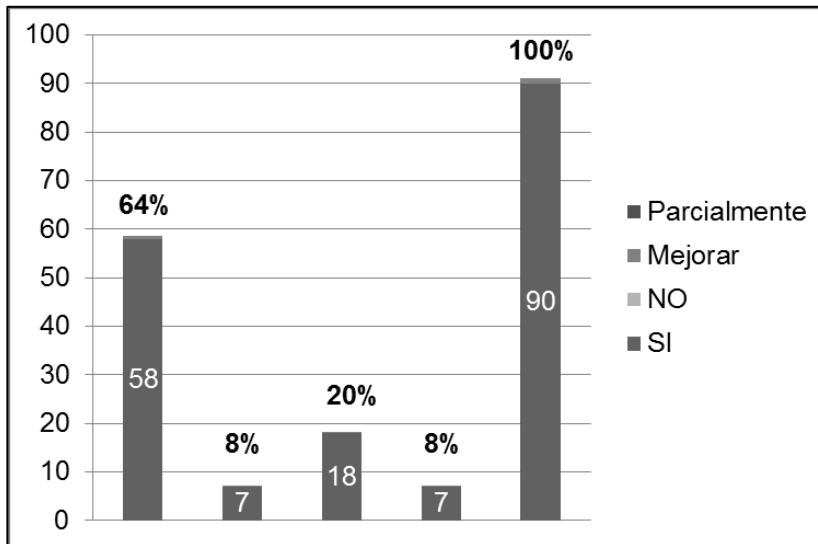
**Tabla 13**  
Pregunta 8.

Pregunta 8		
¿Usted se sintió acompañado y le fueron resueltas sus inquietudes?		
Variables	Usuarios clientes	
SI	58	64%
NO	7	8%
Podría mejorarse	18	20%
Parcialmente	7	8%
TOTAL	90	100%

Con la aplicación de esta pregunta se busca establecer cómo percibe el usuario el acompañamiento por parte de los asesores, y si en el proceso de recolección de datos sus preguntas fueron resueltas, ya que de esta manera la calidad de los datos que el campesino o usuario será mejor y permitirá conocer que necesidades realmente son las que requiere para mejorar sus condiciones de vida, por eso ese 64% es positivo reflejando una un % favorable, un 20% dice que puede mejorar lo cual ostensiblemente contribuye a mejorar los datos, y el 16 % tiene una percepción de adujeron que hay falencias.

Nota: Elaboración propia de los investigadores





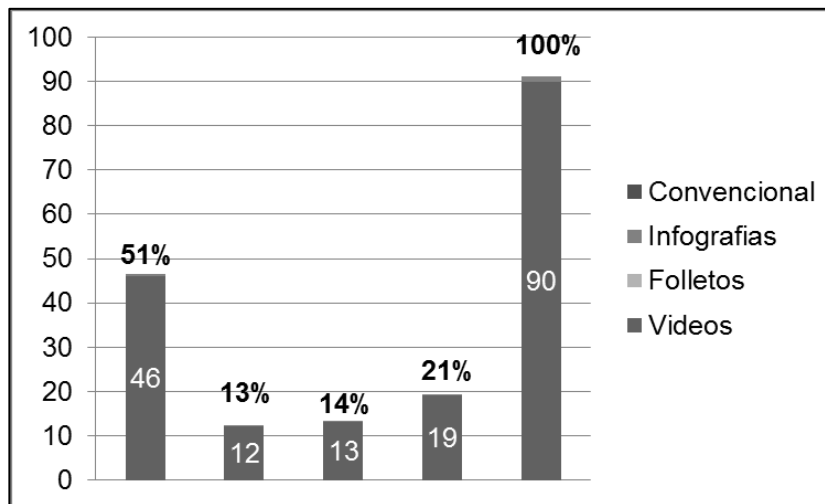
**Gráfica 17** Respuestas octava pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 14**  
Pregunta 9.

<b>Pregunta 9</b>		
¿De las herramientas usadas para las asesorías y poder dar fundamentos que permitan luego recolectar datos, cuales considera Usted se le facilita más para su comprensión?		
Variables	Usuarios clientes	
Video	46	51%
Folletos	12	13%
Infografías	13	14%
Convencional	19	21%
TOTAL	90	100%

Luego de formular esta pregunta con la cual se busca establecer cuál es la herramienta que se le facilita más a los usuarios recibir las asesorías, para luego para recolectar la información, se obtiene los siguientes resultados 51% prefieren los videos, los medio convencionales como tablero o papelógrafo es preferido con un 21%, los folletos con un 13% y las infografías con un 14%, se podría decir que por temas de capacidad de lectura y bajos niveles de educación, es para ellos más entendible los videos, para poder luego dar los datos que se requieren para los proyectos.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



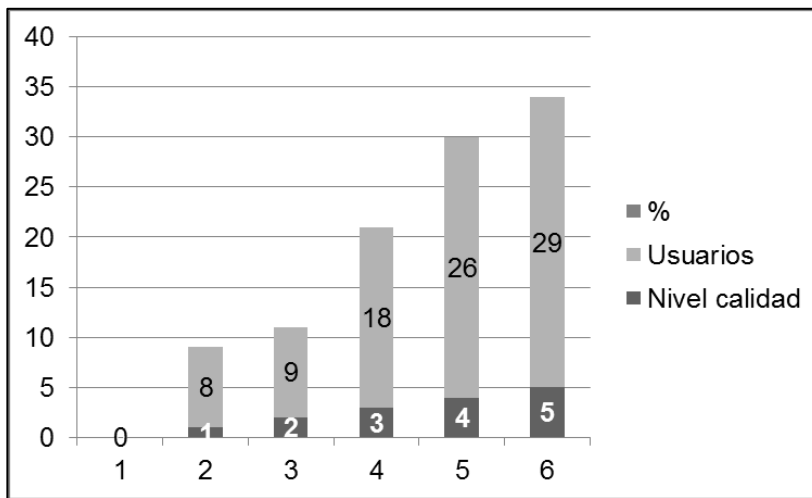
**Gráfica 18** Respuestas novena pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 15**  
Pregunta 10.

<b>Pregunta 10</b>		
¿De 1-5, califique la calidad de la asesoría, donde 1 es Bajo y 5 es un servicio muy bueno?		
Nivel Calidad	Usuarios	%
1	8	9%
2	9	10%
3	18	20%
4	26	29%
5	29	32%
	90	100%

Como se puede observar, la pregunta es clara y busca evaluar el nivel de calidad de la asesoría de los colaboradores de la Unidad, ya que es fundamental su desempeño para lograr que los datos que suministren sean veraces y poder sacar una radiografía de la situación de los territorios y sus gentes. De los 90 encuestados el 61% aducen que la calidad alcanza niveles altos, el 20% apenas logra calificar con un % apenas aceptable y 19% definitivamente no los favorecían, es allí donde se requiere que los asesores deben adoptar mejores prácticas para desarrollar sus trabajos de campo y obviamente la calidad de los datos puede verse afectada directamente.

Nota: Elaboración propia de los investigadores



**Gráfica 19** Respuestas décima pregunta  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## 7.7. Análisis de la información recolectada

Para analizar la información recolectada, los investigadores dividen en dos el resultado obtenido. Primero, el estudio corresponde a la percepción de los colaboradores interdisciplinarios hacia el sistema de recolección, análisis e interpretación de datos durante el trabajo de campo. Segundo, observación de las expectativas del usuario, en este caso población civil, acerca de la efectividad y rendimiento organizacional en cuanto a los datos recogidos y al comportamiento y conocimiento del colaborador interdisciplinario.

**8.7.1 Análisis de las respuestas de colaboradores interdisciplinarios.** Durante la recolección de datos se pudieron identificar y observar tres patrones distintos, todos ellos variables de alto impacto sobre el proceso de recolección e interpretación de los datos ante una posible priorización y estructuración de proyectos.

El primer patrón es inherente al desconocimiento parcial de los esquemas de funcionamiento organizacional y de los parámetros estipulados por la institución para poder generar confianza sobre el pensamiento del imaginario colectivo.

Durante el desarrollo de las encuestas el personal de colaboradores interdisciplinarios demostró un gran desconocimiento hacia campos laborales básicos. De una u otra forma, esto significa que los procesos de selección por parte de la institución pública BAAP N° 12 no están siendo ejecutados bajo lineamientos básicos para la escogencia de capital humano. Por ejemplo, en la pregunta 2, solo 43 colaboradores argumentan poseer conocimiento acerca de los procesos misionales e institucionales. Analizar este patrón es fundamental para determinar cuál es el nivel de afección entre la carencia de un modelo, estrategia o elemento

que sirva para recolectar datos y la explotación funcional del mismo por parte de los colaboradores interdisciplinarios.

Ahora bien, desconocer los procedimientos institucionales significa entonces que la organización, en este caso BAAP N° 12, no posee un programa de preparación inherente a la entidad que pueda instruir a los colaboradores en temas de interés como la recolección de datos. De esta forma, no sólo la estrategia está fallando sino también el método de selección y posterior preparación extra sistémica de los actores involucrados al proceso.

Por otro lado, si llegase a existir una estrategia para la recolección de datos es necesario reglamentar el compromiso de los colaboradores con el lineamiento estratégico de la institución. La anterior premisa, teniendo en cuenta que solo 41 de los 120 encuestados poseen una noción del proceso de priorización que actualmente se lleva a cabo en el BAAP N° 12. Esto traduce entonces, que los actores involucrados en el proceso carecen de desconocimiento hacia la función social de la entidad, poniendo en riesgo de esta forma la imagen y credibilidad de la entidad pública en mención.

En contraste a lo anterior, se pudo establecer a través del primer patrón de la problemática, que ninguno de los colaboradores utiliza un medio tecnológico para llevar a cabo la misión institucional. En otras palabras, el proceso de recolección de datos que lleva el BAAP N° 12 corresponde al de una organización estática, no lineal y no desarrollista.

El segundo patrón corresponde a la insuficiencia de estrategias o medios tecnológicos que faciliten la recolección, análisis e interpretación de datos.

Desde ese factor, la imposibilidad de priorizar un sector o área de destino para el establecimiento y despliegue de proyectos de tipo social se acrecientan puesto que, según los resultados de las encuestas realizadas, el 53 % de los participantes consideran que el proceso de recolección de datos podría mejorarse al emplear técnicas o métodos diferentes. Sin embargo, a la fecha del ejercicio para la recolección de los datos, la institución pública BAAP N° 12 no contaba con un sistema estructurado que le permitiera:

- Recolectar, analizar e interpretar datos cuantitativos o cualitativos en tiempo real o por lo menos en un margen menor a los 120 minutos.
- Ejecutar muestreos aleatorios simples, sistematizados, estratificados o por conglomerados.
- Reconfigurar la estructuración de los proyectos articulados por el BAAP N° 12 con el fin de priorizar zonas y áreas de trabajo.
- Establecer una base de datos que sirva como fuente primaria de información en futuras investigaciones o proyectos.

- Mantener un record histórico que facilite la supervisión, control, efectividad e impacto de los proyectos ejecutados.
- Desarrollar el potencial analítico descriptivo, diagnóstico, predictivo y prescriptivo.
- Diseñar prototipos de optimización y previsión empresarial.

Bajo estos parámetros es identificable una falencia organizacional generadora de inconvenientes e incertidumbres en el marco de funcionamiento institucional. La tecnología, su adaptación y el desarrollo de nuevas estrategias o protocolos correlacionales pueden llegar a producir alta optimización en los procesos operativos y administrativos del BAAP N° 12, en especial aquellos correspondientes a la oportunidad de mejoramiento que presenta un sistema inadecuado para la recolección de datos.

El tercer patrón de impacto reconocido durante la aplicación de la herramienta investigativa hace alusión a los riesgos que pueden llegar a correr los datos ya recolectados. En cuanto a esto, los investigadores no sólo se refieren a las amenazas físicas de los formatos que utilizan los colaboradores interdisciplinarios sino también a la mal interpretación de los mismos durante el análisis y procesamiento.

Un procedimiento errado puede generar una falla sistémica y por ende la pérdida de una oportunidad de mejoramiento. Sin embargo, mientras se materializa un plan para fortalecer los puntos débiles de los sistemas organizacionales, el decrecimiento de la efectividad se haría notorio. En el caso de la institución pública BAAP N° 12, la alteración de los ciclos de recolección, análisis e interpretación de datos puede impactar, no sólo la actividad operativa de la entidad, sino también el impacto de la función social asignada al BAAP N° 12.

### **7.8. Análisis de las respuestas de los stakeholders (población civil)**

La aplicación de la herramienta sobre la población en cuestión arrojó tres datos relevantes. El primero yace sobre la necesidad constante que el usuario, en este caso población civil, posee hacia la utilización del servicio, es decir, el recibimiento de beneficios sociales y económicos aledaños a la realización de los proyectos. No obstante, es preocupante notar que el 36 % de los usuarios manifestaron no haberse sentido satisfechos con la información suministrada por los colaboradores interdisciplinarios. Es decir, el usuario, quien es directamente favorecido por la operatividad organizacional del BAAP N° 12, no se siente satisfecho plenamente con respecto a la información suministrada por el funcionario.

De esta forma, se puede evidenciar, que efectivamente, el desconocimiento acerca de los parámetros funcionales de la institución está repercutiendo sobre la identidad y credibilidad estatal. Aunque ajeno al tema de la problemática, este factor debe ser analizado durante el desarrollo de una posible propuesta para recolección, análisis

e interpretación de datos, ya que el desconocimiento en todos los niveles organizacionales representa una falla sistémica.

El segundo dato relevante es concordante a la calidad del servicio recibido. Desde este punto, se deduce que el diseño de una propuesta para mejorar la recolección de datos debe incluir un sistema de calificación del servicio en tiempo real. Así pues, el asesor multidisciplinar podrá ser evaluado directamente por quien recibe la asesoría.

El tercer y último aspecto de importancia se hace notorio al momento de analizar la pregunta nueve. En virtud a esto, el usuario manifiesta poseer un mejor entendimiento del fin organizacional -la estructuración de proyectos con fin social- cuando el colaborador interdisciplinar transmite la información mediante el uso de herramientas 2.0 (videos o medios audiovisuales). Este hecho demanda una futura investigación acerca de los métodos y maneras de difusión informativa sobre el carácter misional e institucional del BAAP N° 12.

#### **7.8.1. Análisis de los intereses de los stakeholders sobre la perspectiva de un mejoramiento en el proceso de recolección análisis e interpretación de datos de la entidad BAAP N° 12.**

Para realizar un análisis descriptivo de cada uno de los intereses de los stakeholders se hace necesario categorizar los mismos en tres grupos diferentes. El interesado corporativo, el usuario final interesado y las organizaciones circundantes al interés de una posible solución para la problemática planteada.

El primer grupo, los interesados corporativos – en este caso el personal del BAAP N° 12- corresponde a intereses como:

- Agilizar los procesos de recolección, análisis e interpretación de datos
- Modernizar el sistema estructural de la entidad pública BAAP N° 12 para poder intervenir los procesos organizativos con tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Mejorar los procesos de priorización y estructuración de propuestas para posibles proyectos, dando a entender de esta forma que el fin último de la aplicación de una solución a mediano plazo busca reducir los niveles de inestabilidad en las regiones a partir de la satisfacción y solución de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).
- Potenciar un proceso que representa alto nivel de significancia en los parámetros funcionales de la organización BAAP N° 12
- Fomentar una cultura organizacional que pueda ser tomada como ejemplo de evolución empresarial, ya sea desde los preceptos de la innovación abierta de Chesbrough (2003) o desde los paradigmas sistémicos de Chiavenato (2007).

- Aplicar las arquitecturas del Framework TOGAF en todos los procesos organizacionales de la entidad pública BAAP N° 12.
- Generar una alineación entre factores básicos (tecnología, proceso, método, estrategia y prospectiva).
- Identificar nuevas falencias generadoras de oportunidades de mejoramiento sobre el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos.
- Categorizar las oportunidades de mejoramiento de acuerdo al número de procesos elementales y básicos para el buen funcionamiento de la entidad pública BAAP N° 12.
- Operacionalizar el proceso de recolección de datos de acuerdo a las ventajas competitivas que ofrece la tecnología y la potencialidad de habilidad profesionales que esta puede llegar a ofrecer al personal de colaboradores interdisciplinarios.
- Reducir significativamente el tiempo de priorización estructuración de las propuestas de proyecto.

Por otro lado, el usuario, en este contexto la población civil, es propensa a poseer los siguientes intereses:

- Solución rápida a las NBI
- Cooperación entre las agencias del Estado y los líderes sociales a fin de desarrollar proyectos que ayuden a mejorar las condiciones educacionales, sanitarias y culturales de las zonas territoriales altamente impactadas por el conflicto.
- Mejorar sus niveles y estándares de economía regional.
- Potenciar la gestación de nuevas actividades económicas sostenibles.
- Reemplazar, a través de la solución de las NBI, toda clase de economía ilegal.
- Recuperar áreas de interés que fueron controladas por los actores armados ya que éstas sirven para la implementación de nuevos proyectos de recuperación social. lo anterior siempre y cuando el proceso de priorización y estructuración de propuestas de proyectos de la entidad pública BAAP N° 12 se torne más ágil, más rápido, más eficiente y más eficaz.
- Establecer una mejor calidad de vida para cada uno de los integrantes de la comunidad beneficiados con el proyecto en desarrollo.
- Gracias al trabajo articulador de la entidad pública BAAP N° 12 los pobladores esperan, no sólo ser beneficiados con la asignación de proyectos, sino que también aspiran a convertirse miembros invitados de programas de desarrollo como; Colombia Nos Une o los diversos programas para la asignación de proyectos GYRE (Gran Impacto y Rápida Ejecución).

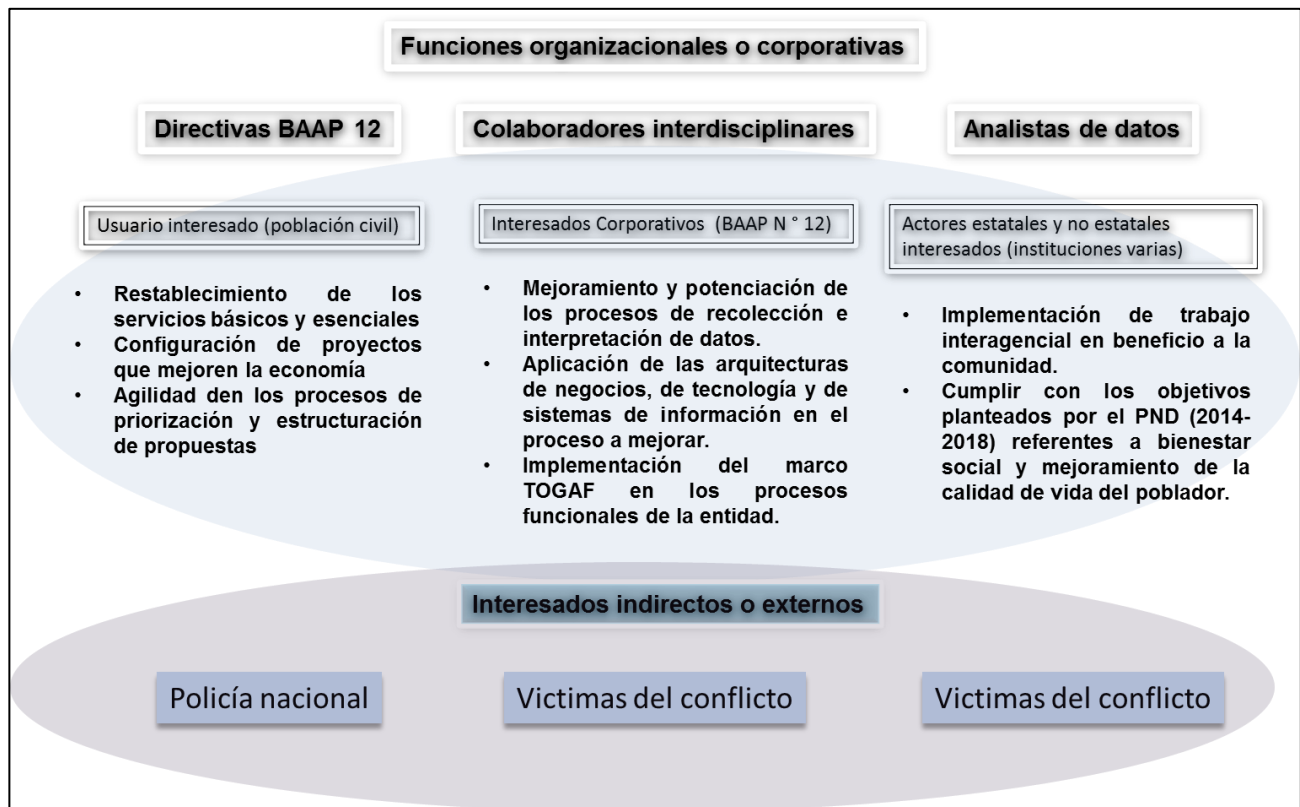
- Incrementar el número de poblaciones beneficiadas con los proyectos, ya que a la fecha el BAAP N° 12 solo ha ejecutado 39 proyectos. Es decir, un 42.3 % de su capacidad máxima.

Para finalizar se determinan como intereses sobre el proyecto por parte de los actores públicos y privados – organizaciones circundantes- los que se reflejan a continuación:

- Articulación y trabajo interagencial entre las instituciones del Estado. Esto con el propósito principal de dar a conocer una nueva clase de trabajo público en el que todas las instituciones vayan encaminadas al cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018).
- Creación de nuevas formas de priorización y estructuración de propuestas que conlleven la opinión de todos los interesados –stakeholders- al proyecto. Esto significaría una ampliación significativa a los alcances de un nuevo sistema de recolección, análisis e interpretación de datos.
- Desarrollo de propuestas que permitan incluir, a través de los proyectos, elementos constitucionales y actores institucionales generadores de estabilidad política, cultural, social y militar.

Con el fin de interpretar los Stakeholders los investigadores diseñan la gráfica que se relaciona a continuación.





**Gráfica 20** Interrelación intereses stakeholders

Fuente: Elaboración propia con información extraída e interpretada de The Open Group. (15 de Octubre de 2011). *Stakeholder Management*. Obtenido de [http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap24.html#tagfcjh\\_32](http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap24.html#tagfcjh_32)

### **7.9. Análisis del sistema de priorización y estructuración de proyectos sociales por parte del BAAP N° 12 en la actualidad.**

Para diagnosticar la efectividad del sistema de recolección, análisis e interpretación de datos del Batallón de apoyo para proyectos sociales número 12 es indispensable, primeramente, tener en cuenta la estructura organizacional o el enfoque sistémico asignado a tal actividad. Bajo la anterior premisa es fundamental aclarar que actualmente existe un proceso general para la estructuración de las propuestas de proyecto a desarrollar.

Tal proceso abarca temas correlativos como; el lenguaje de los colaboradores interdisciplinarios y los procesos para la focalización y priorización de las zonas propensas a recibir beneficios sociales y económicos a través de proyectos ejecutados por el BAAP N° 12. No obstante, el tema de interés investigativo del presente proyecto yace sobre el marco de trabajo que contiene el subproceso de focalización y priorización de las zonas. Ahora bien, para lograr un entendimiento completo acerca del sistema de recolección de datos de la institución pública BAAP N° 12 es necesario analizar y describir el proceso de priorización de forma completa.

**Perfil y lenguaje del colaborador interdisciplinar.** Para el BAAP N° 12 el perfil y el lenguaje del colaborador interdisciplinar hace parte del proceso formal de estructuración y priorización de proyectos. En tal medida, la política organizacional del BAAP N° 12 enmarca que los perfiles, los lenguajes y las estrategias de acercamiento deben ir alienadas a los parámetros de funcionamiento legal y formal de la institución. Así pues, los siguientes acápite describen la síntesis y análisis realizados por los investigadores.

**El perfil del colaborador interdisciplinar.** Este aspecto es importante ya que el colaborador interdisciplinar debe mostrar comprometimiento institucional. Este compromiso lo lleva a hacer parte del equipo misional del BAAP N° 12 siempre y cuando los siguientes requisitos sean cumplidos por el mismo:

- Preparación académica en los procesos productivos.
- Dinamismo y liderazgo.
- Iniciativa.
- Experiencia de trabajo en comunidades.
- Sencillez.
- Buena expresión oral.
- Manejo de sistemas.
- Buenas relaciones interinstitucionales.

**El lenguaje a utilizar por parte del colaborador disciplinar.** El personal que se haya destinado como colaborador interdisciplinar de los procesos para proyectos sociales en cada una de sus índoles debe manejar un lenguaje netamente social, ya que esta iniciativa no busca otra clase de beneficios organizaciones diferentes al bienestar social de las comunidades.

Este es, al parecer, uno de los factores de éxito puesto que con el lenguaje social el colaborador interdisciplinar, presenta a la institución pública BAAP N° 12 como gestor del desarrollo ante la comunidad, afianzando de esa forma la confianza entre los actores involucrados al proceso.

**Estrategias de acercamiento entre los actores.** Para el acercamiento a las comunidades, es necesario desarrollar, por parte del BAAP N° 12, actividades lúdicas, culturales, deportivas, educativas y de información como herramientas para romper el arraigo o intimidación que pueden ejercer los Grupos Armados Organizados (GAO) sobre la población.

Las actividades de acercamiento más efectivas son: los programas comunitarios, jornadas deportivas, aeróbicos, limpieza de parques, mantenimiento de monumentos, jornadas de salud, caravanas, cine al parque, eventos que vinculen el trabajo participativo de la comunidad y al Estado como gestor. Además de esto las reuniones y espacios de inclusión (mingas – reuniones de presidentes de junta de acción comunal, consejos comunitarios, entre otros) son determinantes dentro de este proceso. Estas actividades poco a poco van sembrando espacios de cariño e inclusión en los corazones de la comunidad.

**Los procesos para la focalización y priorización de las zonas.** En este marco trabajo se encuentra el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos. De igual forma, se pueden identificar en esta parte del proceso la descripción etnográfica y poblacional que se requiere para dar prioridad, desde un espectro organizacional, a la estructuración de las propuestas de proyecto.

**Análisis del proceso de focalización e investigación etnográfica.** Para el BAAP N° 12 es importante llevar a cabo una priorización de las áreas para el desarrollo de la labor, orientadas por del diagnóstico que las instituciones hayan desarrollado previamente, así como por la importancia que dichas regiones tengan para el cumplimiento de la misión institucional asignada al BAAP N° 12, normalmente afectadas por diversos fenómenos desestabilizadores y en condiciones de vulnerabilidad. Dentro de las condiciones con las que debe contar un colaborador disciplinar se encuentran; el criterio y el conocimiento del área con el fin de desarrollar un buen proceso de focalización de comunidades, y así implementar una estrategia que ubique el esfuerzo organizacional en nivel de apoyo y sustento para el usuario, en este caso población civil beneficiada. Para tal fin se deben tener en cuenta los criterios que se describen a continuación:

- Criterio particular para la focalización: Una vez estipulado el nivel particular y la zona que se ha determinado para la misión, se debe establecer otro tipo de criterios ya más regionales y municipales.
- Criterio familiar: A través de la solución de la problemática interna de las familias campesinas, es posible incidir y evitar el comportamiento inapropiado con los menores de edad, así como el maltrato intrafamiliar,

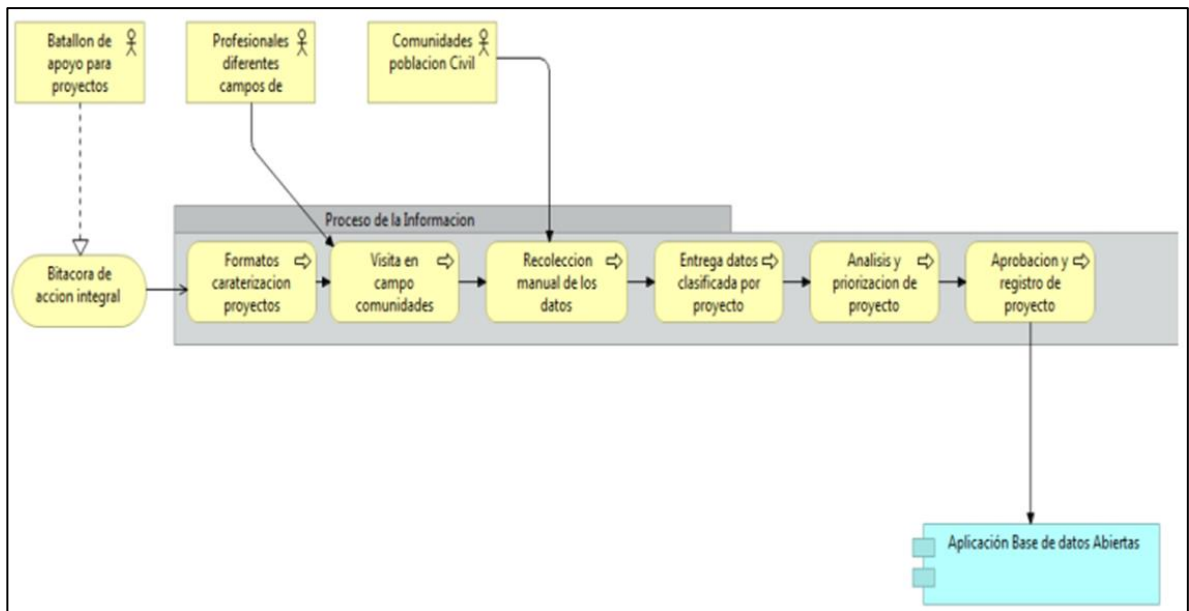
desnutrición, abuso sexual, entre otros. Situaciones especiales que influyen en el comportamiento del campesino y que, en algún momento determinado, lo pueden convertir en una comunidad vulnerable. Básicamente bajo este criterio se analizan los siguientes conceptos:

- Rol de padre de familia en su hogar.
  - Maltrato intrafamiliar.
  - Escolaridad.
  - Necesidades básicas insatisfechas.
  - Relaciones interpersonales.
  - Empleabilidad.
  - Economía familiar.
- Criterio social: Aquí se debe articular la institucionalidad en la búsqueda del beneficio colectivo de las comunidades (asociatividad – capacitación – generación de empleo – solución de conflictos – articulación poblacional - necesidades en salud, entre otras). Esto con el objetivo de mejorar el trabajo en equipo que permita la inclusión de espacios que mejoren todos los procesos integrales de la región.
  - Por otro lado, es importante que el gobierno sepa cuáles comunidades se encuentran presentes en determinada área de trabajo, su cultura y tradiciones. Estos aspectos permiten mejorar la funcionalidad de la estrategia. Aquí se analizan los siguientes conceptos:
    - Tipo de comunidades (campesinos, indígenas, afrodescendiente, estudiantes, víctimas, desplazados, LGTBI y trabajadoras sexuales entre otros.)
    - Comunicadores claves.
    - Organizaciones (juntas de acción comunal, consejos regionales, resguardos, cabildos, asociaciones, cooperativas, federaciones entre otros).
    - Gobernabilidad local y matiz político.
    - Medios de comunicación masivos locales – emisoras comunitarias.
    - Hospitales y servicios de salud.
    - Articulación de los programas del Estado.
  - Criterio educativo: Una de las mayores necesidades que se pueden identificar en las zonas rurales es el acceso a servicios de educación de calidad, por lo cual dentro de este enfoque educativo es de alta necesidad vincular todos los programas que faciliten la escolaridad, capacitación y educación superior a estas zonas vulnerables, ofreciendo oportunidades de acceso laboral, que permitan el desarrollo y progreso familiar y colectivo. Dentro de este marco, es importante analizar los siguientes puntos:

- Escolaridad – nivel de enseñanza y titulación.
  - Tecnificación en los procesos productivos.
  - Infraestructura educativa.
  - Cultura y deporte.
  - Movimientos estudiantiles.
  - Gremio de profesores.
  - Consumo de sustancias psicoactivas.
  - Análisis de la problemática del reclutamiento forzado ilícito de niñas, niños y adolescentes en la zona.
  - Actividades lúdico-recreativas que se desarrollan (artistas – músicos – recreadores en la zona entre otros).
- Criterio económico: Este es el enfoque más importante dentro del esfuerzo para la formulación de proyectos productivos, ya que se evalúan los intereses de la comunidad en el ámbito de las fuentes de ingreso familiar, así como las posibilidades para mejorar su calidad de vida. Aquí se articulan los proyectos productivos, buscando la alianza comercial de productos e integración de cadenas, como objetivo principal de gestión del gobierno. Dentro de este proceso la gestión de recursos es lo más importante, en especial con el Ministerio de Agricultura, secretarías de agricultura departamental y municipal y la empresa privada.
  - Criterio ambiental: Con este criterio no solo se busca mitigar el impacto ambiental que el desarrollo productivo e industrial causa en zonas determinadas, sino la articulación e inclusión de la comunidad, mediante su participación en procesos como: jornadas de arborización, reciclaje, manejo de cuencas entre otras. Estos espacios son direccionados, con seguimiento y acompañamiento de las instituciones, pero liderados por la comunidad, en especial las autoridades ambientales de la región, principalmente las corporaciones autónomas regionales.
  - Criterio territorial: la territorialidad es sin duda el principal componente para el desarrollo productivo, por esto es importante contar con el apoyo de la Agencia Nacional de Tierras, dentro de todo el proceso de acompañamiento y asesoramiento para la titulación de baldíos, sobre todo en las zonas donde la comunidad es minifundista y no cuenta con los títulos de los predios donde desarrollan sus actividades productivas.
  - Criterio comunicativo: Una de las actividades más importantes para visibilizar el cumplimiento de las tareas y objetivos enmarcados en los proyectos, es la relacionada con comunicación y prensa. Esta busca la integralidad institucional liderada por el Gobierno, frente a la difusión de los resultados dentro de las actividades, garantizando que el mensaje llegue a todas las comunidades, con el enfoque que se requiere y bajo el liderazgo institucional.

*Recolección, análisis e interpretación de datos.* El proceso de recolección de datos es llevado a cabo por los colaboradores interdisciplinarios. Este proceso es indispensable para priorizar y estructurar propuestas que puedan llegar a generar desarrollo y productividad social en zonas altamente impactadas por el conflicto. Ahora bien, en la institución pública BAAP N° 12 no se logra identificar una estrategia de recolección de datos cualitativa o cuantitativa. Es decir, a pesar de que los datos son recolectados a través de entrevistas (aspecto cualitativo) y encuestas (elemento cuantitativo) estas carecen de una estructura formal para la recolección de los mismos. En otras palabras, no existe formato único o documento guía que coadyuve al colaborador interdisciplinario a recolectar los datos de forma organizada.

Por esta razón, el análisis del factor de recolección de datos, por parte de los investigadores, fue realizado desde una perspectiva general, abarcando de esta forma los aspectos más relevantes de la problemática. La siguiente gráfica hace alusión al proceso y pasos requeridos para llevar a cabo el ejercicio de recolección por parte de los colaboradores interdisciplinarios.



**Gráfica 21** Proceso recolección de datos BAAP N° 12

Fuente: Elaboración propia de los investigadores con información extraída de Manual de Funcionamiento Misional BAAP N° 12 (2016).

A pesar de que la gráfica describe la existencia de un posible formato para la recolección de datos, durante la aplicación de la herramienta investigativa planteada (entrevista) se detectó que no existe unificación alguna que genere en el trabajo de campo de los colaboradores interdisciplinarios un anexo o forma escrita facilitadora en el ejercicio de la recolección de datos. Sin embargo, el requerimiento descrito sí se encuentra en el proceso de información que refleja el esquema funcional de la institución pública BAAP N° 12. Esto significaría entonces que la falla del proceso

de recolección empieza con la carencia de elementos caracterizadores y direccionadores en el ejercicio de recolección. Si la organización presenta insuficiencias en la unificación de las guías escritas para la recolección de datos muy posiblemente presentará falencias a la hora de interpretar los mismos.

Ahora bien, otra de las falencias analizadas corresponde a la cantidad de días que el BAAP N° 12 predestina para el trabajo de campo y cómo éste influye sobre la recolección manual de los datos, que como se explicó anteriormente carece de formato único.

El trabajo de campo realizado por los colaboradores interdisciplinarios posee un tiempo límite de 16 días. Es decir, durante esos 16 días el colaborador debe recorrer un número mínimo de ocho veredas. Aunado a esta programación, la recolección de los datos obedece a la modalidad manual. Lo que imposibilita un análisis e interpretación de datos de forma ágil y descriptiva.

Terminado el trabajo de campo, el colaborador está en la obligación de entregar los datos recolectados a un segundo trabajador de la institución. Este último, tiene como responsabilidad ingresar los datos a un software de organización de datos que a su vez se encarga de ordenarlos para poder dar acceso a la solicitud de priorización y estructuración. Sin embargo, tal procedimiento carece de análisis momentáneo y por lo menos inferior a las 72 horas, puesto que una vez entregados los datos, el segundo colaborador posee un tiempo límite de 64 días hábiles para entregar un reporte formal a las directivas gerenciales del BAAP N° 12. Cabe aclarar que la priorización para la asignación de los proyectos hasta el momento en el que se genera el reporte depende del orden secuencial en el que los datos fueron ingresados al sistema. Es decir, no existe diferenciación alguna, puesto que, desde una perspectiva organizacional, el proceso no posee lineamientos funcionales basados en arquitectura empresarial.

Entregado el reporte, las directivas del BAAP N° 12 efectúan una reunión en la que se someten a votación las posibles zonas de interés en las que se estructurarán los proyectos a desarrollar.

Con la anterior descripción, los investigadores pueden analizar acerca de este proceso que:

- La priorización no posee una matriz de ponderación o asignación de valores que permita entender la problemática real de las áreas en las que se recolectan los datos.
- No existe un formato único que pueda ayudar a generar una organización parcial de los datos recolectados.
- Los tiempos de recolección de datos imposibilitan al colaborador interdisciplinario a ofrecer una respuesta o noción explicativa en tiempo real.
- La institución pública BAAP N° 12 no posee tecnología alguna que mejore el sistema de recolección y por ende el análisis e interpretación de datos.

- Los riesgos y amenazas que posee un colaborador en cuanto al tema de la alteración o pérdida de datos es alto.
- La recolección manual de los datos es contraproducente, ya que al carecer de un formato único el colaborador puede interpretar a voluntad propia la caracterización de temas de interés como priorización y futura estructuración de proyectos.
- El funcionario encargado del ingreso de los datos recolectados al sistema y de la generación del reporte final posee un tiempo excesivo para cumplir con la meta o función impuesta.

En virtud a lo anterior y para concluir este acápite se propone entonces la elaboración de una matriz DOFA configurada netamente al sistema de recolección, análisis e interpretación de datos ya descrito.

### **7.10. Matriz DOFA**

Durante el proceso investigativo del presente proyecto se han detectado oportunidades de mejoramiento en diversos campos funcionales de la institución pública BAAP N° 12. Sin embargo y para el interés principal de esta investigación, la construcción de la matriz DOFA y su análisis final será enfática sobre el proceso planteado en el anterior aparte.

**Debilidades.** Las debilidades se relacionan a continuación:

- **D1.** La organización no cuenta un sistema de tecnología que permita el análisis y posterior interpretación de datos en tiempo real.
- **D2.** El tiempo de recolección de datos por parte del colaborador interdisciplinar es excesivo y perjudicial para el proceso de priorización.
- **D3.** La priorización y propuesta de estructuración carece de un sistema organizacional que pondere puntajes o que clasifique las necesidades de acuerdo al nivel de impacto social que puede llegar a producir un proyecto sobre áreas altamente impactadas por el conflicto.
- **D4.** No existe un formato o matriz de variables que permitan recolectar los datos de forma organizada y secuencial.
- **D5.** No existe un sistema de recolección que clasifique los datos desde ambos enfoques; cualitativos y cuantitativos.

**Amenazas** Las amenazas se relacionan a continuación:

- **A1.** Al no poseer un sistema tecnológico que permita recolectar e interpretar datos la organización está en riesgo de analizar los mismos a través de variables no ponderadas y propensas a la manipulación humana.
- **A2.** Al disponer de un tiempo tan extenso para reportar y finalmente priorizar la propuesta de proyecto, la organización estaría en riesgo de no cumplir con



los lineamientos integrales del funcionamiento institucional asignados al BAAP N° 12.

- **A3.** El procedimiento para priorizar, aspecto vital del funcionamiento del BAAP N° 12, es incompatible con las necesidades reales del usuario, en este caso la población civil. Este procedimiento no obedece a ningún lineamiento sistémico u organizacional.
- **A4.** Al no existir un formato único para encuestar, preguntar y recolectar datos la organización dependería de la interpretación propia de los colaboradores interdisciplinarios los cuales, en muchos casos, carecen de conocimientos básicos acerca del funcionamiento organizacional del BAAP N° 12.
- **A5.** Ambas clases de datos, cualitativos y cuantitativos, pierden validez, efecto e importancia si no existe un sistema que los clasifique, analice y organice de acuerdo a un posible nivel de impacto.

**Fortalezas** Las fortalezas se relacionan a continuación:

- **F1.** Capacidad instalada con disponibilidad de personal militar capacitado y colaboradores interdisciplinarios para realizar los trabajos de campo.
- **F2.** La Unidad tiene y en general la organización cuenta con un alto grado de credibilidad en el territorio, lo cual facilita la disposición de las comunidades para realizar los trabajos de campo.
- **F3.** Se cuenta con los medios disponibles como vehículos para trasladar el personal a los territorios para ejecutar los trabajos de campo.
- **F4.** Existe la capacidad de gestionar los equipos tecnológicos para mejorar el proceso de recolección, análisis y procesamiento de los datos.

**Oportunidades** Las oportunidades se relacionan a continuación:

- **O1.** Realizar alianzas estratégicas con otras organizaciones como Sena, alcaldías para facilitar el trabajo de campo.
- **O2.** Implementación de nuevas tecnologías para mejorar el proceso de recolección de datos.
- **O3.** La política gubernamental está orientada en gran parte a apoyar y gestionar los recursos para que estas misiones de trabajo se puedan desarrollar en busca de beneficiar los territorios.
- **O4.** El gobierno nacional creó agencias como Agencia de Renovación de Territorio para gerenciar procesos para la transformación de los territorios priorizados mediante la articulación institucional y la participación efectiva en el marco de los Planes de Renovación del Territorio.
- **O5.** Mejorar la Calidad del servicio con un personal calificado haciendo una selección de los colaboradores que posean el perfil de vocación de servicio y mejorar el proceso de recolección de datos.

### 7.10.1. Cruce de la matriz DOFA y generación de estrategias

Para realizar el ejercicio de confrontación entre las variables de la matriz DOFA y generar al menos cinco estrategias por la unión de cada variable los investigadores elaboran cuatro tablas diferentes. Cada una de ellas está direccionada a mitigar al máximo las posibles amenazas y debilidades de la propuesta a desarrollar.

La confrontación FO y la producción de estrategias como producto final de esta matriz puede verse reflejada en la siguiente tabla.

**Tabla 16**  
Matriz FO.

<b>MATRIZ FO</b>	
<b>O1.</b> Realizar alianzas estratégicas con otras organizaciones como Sena, alcaldías para facilitar el trabajo de campo.	<b>F1.</b> Capacidad instalada con disponibilidad de personal militar capacitado y colaboradores interdisciplinarios para realizar los trabajos de campo.
<b>O2.</b> Implementación de nuevas tecnologías para mejorar el proceso de recolección de datos.	<b>F2.</b> La Unidad tiene y en general la organización cuenta con un alto grado de credibilidad en el territorio, lo cual facilita la disposición de las comunidades para realizar los trabajos de campo
<b>O3.</b> La política gubernamental está orientada en gran parte a apoyar y gestionar los recursos para que estas misiones de trabajo se puedan desarrollar en busca de beneficiar los territorios.	<b>F3.</b> Se cuenta con los medios disponibles como vehículos para trasladar el personal a los territorios para ejecutar los trabajos de campo.
<b>O4.</b> El gobierno nacional creó agencias como Agencia de Renovación de Territorio para gerenciar procesos para la transformación de los territorios priorizados mediante la articulación institucional y la participación efectiva en el marco de los Planes de Renovación del Territorio.	<b>F4.</b> Existe la capacidad de gestionar los equipos tecnológicos para mejorar el proceso de recolección, análisis y procesamiento de los datos.
<b>O5.</b> Mejorar la Calidad del servicio con un personal calificado haciendo una selección de los colaboradores que posean el perfil de vocación de servicio y mejorar el proceso de recolección de datos.	<b>F5.</b> El servicio brindado por los colaboradores interdisciplinarios a las comunidades ha sido calificado de manera satisfactoria.
<b>ESTRATEGIAS</b>	
O1 VS F1 Fortalecimiento del trabajo de campo a nivel coordinado, conjunto e interagencial. De esta forma los colaboradores interdisciplinarios podrán contar con apoyo de diferentes índoles (tecnológico y organizacional) durante la recolección de los datos pertinentes.	
O2 VS F2 Implementación de nuevas tecnologías (como Smart App) para agilizar y mejorar el proceso de recolección de datos, teniendo en cuenta que el usuario (población civil) está dispuesta a otorgar y corroborar los datos necesarios a fin de solventar posibles brechas comunitarias o necesidades insatisfechas.	
O3 VS F3 Al contar con los medios disponibles (logísticos) la movilidad del colaborador disciplinar se vuelve más ágil. Sin embargo, la movilidad no es un factor de alto impacto ya que esta reduciría el tiempo de retransmisión de los datos en una mínima parte. Por tal motivo, se hace indispensable	

interconectar el factor "movilidad" con la variable " recolección de datos," ya que de esta forma se podrían alinear los objetivos misionales con los intereses organizacionales
O4 VS F4 Las diferentes agencias del Estado y el aporte económico del mismo facilitan la creación de nuevas tecnologías que sirven como dinamizadores en el proceso de recolección de datos
O5 VS F5 preparar a los colaboradores disciplinares a través de academias instruccionales en las que se enseñen los objetivos misionales, las técnicas para recolección de datos y la importancia del proceso de priorización.

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

La confrontación DA y la producción de estrategias como producto final de esta matriz puede verse reflejada en la siguiente tabla.

**Tabla 17**  
Matriz DA.

<b>MATRIZ DA</b>	
<b>A1.</b> Al no poseer un sistema tecnológico que permita recolectar e interpretar datos, la organización está en riesgo de analizar los mismos a través de variables no ponderadas y propensas a la manipulación humana.	<b>D1.</b> La organización no cuenta un sistema de tecnología que permita el análisis y posterior interpretación de datos en tiempo real.
<b>A2.</b> Al disponer de un tiempo tan extenso para reportar y finalmente priorizar la propuesta de proyecto, la organización estaría en riesgo de no cumplir con los lineamientos integrales del funcionamiento institucional asignados al BAAP N° 12.	<b>D2.</b> El tiempo de recolección de datos por parte del colaborador interdisciplinar es excesivo y perjudicial para el proceso de priorización.
<b>A3.</b> El procedimiento para priorizar, aspecto vital del funcionamiento del BAAP N° 12, es incompatible con las necesidades reales del usuario, en este caso la población civil. Este procedimiento no obedece a ningún lineamiento sistémico u organizacional.	<b>D3.</b> La priorización y propuesta de estructuración carece de un sistema organizacional que pondere puntajes o que clasifique as necesidades de acuerdo al nivel de impacto social que puede llegar a producir un proyecto sobre áreas altamente impactadas por el conflicto.
<b>A4.</b> Al no existir un formato único para encuestar, preguntar y recolectar datos la organización dependería de la interpretación propia de los colaboradores interdisciplinares los cuales, en muchos casos, carecen de conocimientos básicos acerca del funcionamiento organizacional del BAAP N° 12	<b>D4.</b> No existe un formato o matriz de variables que permitan recolectar los datos de forma organizada y secuencial.
<b>A5.</b> Ambas clases de datos, cualitativos y cuantitativos, pierden validez, efecto e importancia si no existe un sistema que los clasifique, analice y organice de acuerdo a un posible nivel de impacto.	<b>D5.</b> No existe un sistema de recolección que clasifique los datos desde ambos enfoques; cualitativos y cuantitativos
<b>ESTRATEGIAS</b>	
A1 VS D1 Es altamente recomendable establecer un sistema tecnológico que le permita a los colaboradores disciplinares y al BAAP N° 12 recolectar, analizar e interpretar los datos de forma óptima, sin márgenes de erros superiores al 0,5% y preferiblemente en tiempo real.	

A2 VS D2 Establecer una metodología para la recolección de datos que implique la disminución del tiempo de recolección y procesamiento. Esta opción va de la mano con el establecimiento de una nueva estructura para la sistematización de las fuentes de información y todo lo relacionado al flujo de conocimientos en la institución pública BAAP N° 12
A3 VS D3 EL Traumatismo administrativo que genera la recolección de datos actual en el BAAP N° 12 dificulta el desarrollo general de los procesos de priorización. Por tal motivo la estrategia integral (tecnología, agilidad y conocimiento) debe estar apuntada a mejorar los parámetros para la priorización de las zonas, la selección y la estructuración de la propuesta de proyecto.
A4 VS D4 Implementar un formato que permita la recolección de datos cualitativos y cuantitativos de forma clara y determinante. No puede existir en esta estrategia brecha para la incertidumbre durante la clasificación de los datos.
A5 VS D5 Proponer un viso tecnológico o estrategia informativa que permita clasificar datos cualitativos y cuantitativos a fin de interpretar los resultados y el dato de forma detallada, descriptiva, exploratoria, transeccional y analítica.

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

La confrontación DO y la producción de estrategias como producto final de esta matriz pueden verse reflejada en la siguiente tabla.

**Tabla 18**  
Matriz DO.

MATRIZ DO	
<b>D1.</b> La organización no cuenta un sistema de tecnología que permita el análisis y posterior interpretación de datos en tiempo real.	<b>O1.</b> Realizar alianzas estratégicas con otras organizaciones como Sena, alcaldías para facilitar el trabajo de campo.
<b>D2.</b> El tiempo de recolección de datos por parte de los colaboradores interdisciplinar es excesivo y perjudicial para el proceso de priorización.	<b>O2.</b> Implementación de nuevas tecnologías para mejorar el proceso de recolección de datos.
<b>D3.</b> La priorización y propuesta de estructuración carece de un sistema organizacional que pondere puntajes o que clasifique as necesidades de acuerdo al nivel de impacto social que puede llegar a producir un proyecto sobre áreas altamente impactadas por el conflicto.	<b>O3.</b> La política gubernamental está orientada en gran parte a apoyar y gestionar los recursos para que estas misiones de trabajo se puedan desarrollar en busca de beneficiar los territorios.
<b>D4.</b> No existe un formato o matriz de variables que permitan recolectar los datos de forma organizada y secuencial.	<b>O4.</b> El gobierno nacional creo agencias como Agencia de Renovación de Territorio para gerenciar procesos para la transformación de los territorios priorizados mediante la articulación institucional y la participación efectiva en el marco de los Planes de Renovación del Territorio.
<b>D5.</b> No existe un sistema de recolección que clasifique los datos desde ambos enfoques; cualitativos y cuantitativos	<b>O5.</b> Mejorar la Calidad del servicio con un personal calificado haciendo una selección de los colaboradores que posean el perfil de vocación de servicio y mejorar el proceso de recolección de datos.
<b>ESTRATEGIAS</b>	

D1 VS O1 Establecer estrategias de arquitectura empresarial con énfasis en tecnología y sistemas de información
D2 VS O2 Implementar una estrategia de agilidad operativa que permita proponer o por lo menos disminuir los tiempos de recolección de datos a través nuevas tecnologías de información.
D3 VS O3 Estructurar una estrategia que interconecte; priorización, recolección de datos, tiempo real, tecnología, facilidad y conocimiento
D4 VS O4 la información reflejada en los formatos debe ir articulada con las intenciones de agencias e instituciones alternas al BAAP N.º 12
D5 VS O5 Al integrar las variables como tecnología y buen servicio se puede llegar a consolidar una estrategia organizacional que genere mejores resultados y solidifique los objetivos prospectivos planteados por la institución pública BAAP N.º 12

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

La confrontación FA y la producción de estrategias como producto final de esta matriz pueden verse reflejada en la siguiente tabla

**Tabla 19**  
Matriz FA

MATRIZ FA	
<b>F1.</b> Capacidad instalada con disponibilidad de personal militar capacitado y colaboradores interdisciplinarios para realizar los trabajos de campo.	<b>A1.</b> Al no poseer un sistema tecnológico que permita recolectar e interpretar datos, la organización está en riesgo de analizar los mismos a través de variables no ponderadas y propensas a la manipulación humana.
<b>F2.</b> La Unidad tiene y en general la organización cuenta con un alto grado de credibilidad en el territorio, lo cual facilita la disposición de las comunidades para realizar los trabajos de campo	<b>A2.</b> Al disponer de un tiempo tan extenso para reportar y finalmente priorizar la propuesta de proyecto, la organización estaría en riesgo de no cumplir con los lineamientos integrales del funcionamiento institucional asignados al BAAP N° 12.
<b>F3.</b> Se cuenta con los medios disponibles como vehículos para trasladar el personal a los territorios para ejecutar los trabajos de campo.	<b>A3.</b> El procedimiento para priorizar, aspecto vital del funcionamiento del BAAP N° 12, es incompatible con las necesidades reales del usuario, en este caso la población civil. Este procedimiento no obedece a ningún lineamiento sistémico u organizacional.
<b>F4.</b> Existe la capacidad de gestionar los equipos tecnológicos para mejorar el proceso de recolección, análisis y procesamiento de los datos.	<b>A4.</b> Al no existir un formato único para encuestar, preguntar y recolectar datos la organización dependería de la interpretación propia de los colaboradores interdisciplinarios los cuales, en muchos casos, carecen de conocimientos básicos acerca del funcionamiento organizacional del BAAP N° 12
<b>F5.</b> El servicio brindado por los colaboradores interdisciplinarios a las comunidades ha sido calificado de manera satisfactoria.	<b>A5.</b> Ambas clases de datos, cualitativos y cuantitativos, pierden validez, efecto e importancia si no existe un sistema que los clasifique, analice y organice de acuerdo con un posible nivel de impacto.

ESTRATEGIAS
F1 VS A1 Es necesario implementar una estrategia de arquitectura de negocios que permitirá interconectar el factor humano con el factor tecnológico. En especial aquel concerniente al análisis cuantitativo y cualitativo de los datos recolectados.
F2 VS A2 establecer un sistema que permita la sistematización inmediata de los datos, ya que al disponer de un tiempo tan extenso la entidad pública BAAP N° 12 podría estar expuesta a la crítica pública o al señalamiento institucional.
F3 VS A3 La organización cuenta con los medios disponibles desde el espectro logístico, pero carece de medios tecnológicos para mejorar la problemática en cuestión. Por tal motivo y como se afirmó anteriormente se debe diseñar una estrategia que involucre arquitectura de negocios, de sistemas y tecnológica. Lo anterior con el único fin de mejorar y potenciar el proceso de recolección de datos y el proceso de priorización.
F4 VS A4 Al tener la oportunidad de adquirir equipos especiales que coadyuven al mejoramiento del proceso de recolección de datos, se hace necesario, primeramente, establecer un formato único que permita la recolección y clasificación de los datos cuantitativos y cualitativos
F5 VS A5 Diseño de una estrategia que implique los tres dominios; de negocios, tecnológica y de sistemas de información

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## RESULTADOS

En este capítulo se presenta el análisis realizado para la implementación de la Arquitectura empresarial en una institución del Estado sobre el proceso de recolección de datos, haciendo uso de TOGAF, puesto que es el marco de referencia que se ajusta el análisis de brechas entre la situación de actual (AS IS) y la mejora que se espera (TO BE).|

### Resultados desde la aplicabilidad de la A.E.

#### Alcance

Con este ejercicio de Arquitectura empresarial se busca mejorar el proceso de operaciones del BAAP12, en la recolección y entrega de los datos, mediante la aplicación de la Arquitectura empresarial que abarca las tres vistas de arquitectura empresarial: Negocio, Aplicaciones y tecnología.

En el proceso de recolección de datos presentaremos el análisis de brechas de la situación actual (AS IS) y lo que se proyecta mejorar (TO BE).

### Metas, Cumplimientos y Limitaciones

#### Metas y cumplimientos

- Mejorar el proceso de recolección de datos.
- Acelerar la entrega de los datos a los analistas para hacer el procesamiento de los mismos para producir la información requerida.
- Mejorar la línea de tiempo en el proceso de la estructuración de los proyectos
- Reducir el margen de error por la mala manipulación de los datos recolectados por parte de los colaboradores interdisciplinarios que fundamentan los proyectos.
- Establecer formatos estandarizados para las actividades de recolección procesamiento y entrega de los datos para la estructuración de los proyectos.

#### Limitaciones

- Desconocimiento de los procedimientos por parte de los colaboradores interdisciplinarios.
- Elaboración manual de los informes de los trabajos de campo.

- No contar con una infraestructura tecnológica adecuada para el proceso de recolección de los datos en los trabajos de campo y recepción de los mismos.
- Dependencia de las decisiones de los niveles superiores para suministrar los apoyos básicos logísticos que garanticen la ejecución de los planes de trabajo en los territorios.

### Riesgos y Problemas: Supuestos

Luego de hacer un análisis a los factores que pueden afectar de manera directa y negativamente la propuesta de diseño de arquitectura empresarial se tomó como referente la matriz de riesgos en el framework TOGAF.

**Tabla 20**  
Estrategia de mitigación

ID de referencia	Título	Descripción	Impacto	Medidas	Plan de mitigación
1	La Propuesta sea considerada No funcional para mejorar la recolección de datos.	Luego de desarrollado el ejercicio de AE al colocarlo en ejecución, este no mitigue la problemática existente y continúe la falencia para estructurar proyectos, persistiendo el problema.	Retraso en la estructuración de proyectos.	Acción inmediata	Plan de sensibilización para aplicación inmediata
2	Contar con el personal sin experiencia relacionada al desarrollo de este tipo de proyectos.	Mala selección del personal para ocupar cargos de colaboradores interdisciplinarios que apoyen los proyectos en todas las fases.	Disminución de calidad en la estructuración de proyectos.	Acuerdo de servicio.	Establecer perfil y competencias de los colaboradores interdisciplinarios.
3	Fallas en la plataforma o en los servidores.	Falta de monitoreo y mantenimiento de la infraestructura	Información no disponible.	Tener Back up de los datos respaldado o redundancia	Plan de continuidad del negocio BCP
4	Falta de Desfinanciamiento del proyecto	Cambio de política de incentivos de los patrocinadores	Eliminar funciones adicionales del producto	Definir políticas perdurables de eximir impuestos.	Mantener los beneficios tributarios para patrocinadores.



5	Demora en la aprobación de recursos para realizar los trabajos de campo que permiten la recolección de datos.	Cambio de políticas globales a las organizaciones al financiar programas para beneficio de las comunidades.	Aumento de los costes del proyecto.	Solicitud apoyos a autoridades competentes locales para el trabajo de campo.	Acuerdo interinstitucional local entre Alcaldía y BAAP12.
---	---	---	-------------------------------------	--	---

Fuente: elaboración de los investigadores

**Tabla 21**  
Plan de mitigación

ID de referencia	Título	Descripción	Impacto	Medidas	Plan de mitigación
1	Propuesta sea considerada No funcional para mejorar la recolección de datos	Luego de desarrollado el ejercicio de AE al colocarlo en ejecución, este no mitigue la problemática existente y continúe la falencia para estructurar proyectos, persistiendo el problema.	Retraso en la estructuración de proyectos.	Acción inmediata	Plan de sensibilización para aplicación inmediata
2	Contar con el personal sin experiencia relacionada al desarrollo de este tipo de proyectos	Mala selección del personal para ocupar cargos de colaboradores interdisciplinarios que apoyen los proyectos en todas las fases.	Disminución de calidad en la estructuración de proyectos.	Acuerdo de servicio.	Establecer perfil y competencias de los colaboradores interdisciplinarios.
3	Fallas en la plataforma o en los servidores	Falta de monitoreo y mantenimiento de la infraestructura	Información no disponible	Tener Back up de respaldo, redundancia	Plan de continuidad del negocio
4	Desfinanciamiento del proyecto	Cambio de política de incentivos de los patrocinadores	Eliminar funciones adicionales del producto	Definir políticas perdurables de eximir impuestos.	Mantener los beneficios tributarios para patrocinadores.
5	Demora en la aprobación de recursos para apalancar los proyectos.	Cambio de políticas globales a las organizaciones al financiar proyectos.	Aumento de los costes del proyecto.	Mantener amparadas las políticas que protegen a los inversionistas y apoyan proyectos para beneficiar las comunidades.	Seguimiento a las plataformas para detectar cambios que afecten la financiación de los proyectos.

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 22**  
cuestiones

ID	Problema	El estado	Fecha de entrada	Fecha de vencimiento	Fecha de cierre	Propietario	El propietario de grupo	Notas de reunión/ Comentarios
----	----------	-----------	------------------	----------------------	-----------------	-------------	-------------------------	-------------------------------

				mient o			de trabajo	
1	Recolección de datos poco relevantes para proyectos	Sucedió por falta de orientación del supervisor en los planes de trabajo	21/07/2017	21/09/2017	15/10/2017	Supervisor contratos	Oficial de operaciones BAAP12	Desde el 21/08/2017 se emitieron órdenes para que tutores acompañen proceso de trabajos de campo
2	Demora en entrega de informes ejecutivos de trabajos de campo desarrollados	Terminado trabajo de campo al cabo de 8 horas expone actividades desarrolladas y necesidades para continuar con proceso análisis datos.	02/08/2017	04/08/2017	06/08/2017	Líder equipo trabajo de campo	Supervisor contratos BAAP12	Falta información más relevante sobre variables PENSITIM para análisis viabilidad estructurar proyectos.
3	Revisión y aclaración con respecto a la propiedad intelectual y de licenciamiento	todo desarrollo a nivel interno es propiedad del BAAP, revisión y capacidad del software actual	07/08/2017	14/08/2017		Líder equipo de computación y comunicaciones	Oficial de operaciones BAAP12	alineación con los recursos y activos del comando de BAAP
4	Pérdida de los documentos, actas de reunión comunidades y fichas soportan visitas de campo.	Se presentaron inconvenientes al no asegurar o enviar vía e-mail los documentos producto de los trabajos de campo, afectando la credibilidad con la población	12/08/2017	15/08/2017	25/08/2017	Supervisor contratos	Líder equipo trabajo de campo	Sin repositorios es difícil poder evaluar e iniciar proyectos con las comunidades.
5	Incumplimiento al Comando superior de envío proyectos para gestionar apoyos desde los niveles estratégicos.	No existe claridad en los potenciales proyectos que se deben estructurar para suplir las necesidades básicas insatisfechas de las comunidades.	25/08/2017	30/08/2017	05/09/2017	Líder equipo trabajo de campo	Supervisor contratos-Oficial de operaciones BAAP12	Sin propuestas de proyectos, no hay apoyos, sin gestión no hay resultados, afecta el cumplimiento de misión del BAAP12.

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

### Arquitectura Línea Base (As Is)

El framework busca que el ejercicio de arquitectura que se desarrolle coadyuve a alcanzar los objetivos del negocio; esto se puede lograr si se establece la situación

actual de la organización que se está estudiando y lo que se espera, a través del análisis de brechas identificado entre estos dos estados.

### **Arquitectura de Negocio (As Is)**

En este dominio de arquitectura de negocio se establecen los porcentajes de los procesos fundamentales para el BAAP12, que se ponderaron así:

**Tabla 23**

porcentajes fundamentales.

% Rango inferior	% Rango superior	Categoría del proceso
1	35	Táctico
36	65	Operativo
66	100	Estratégico

Fuente: elaboración propia de los investigadores

### **El Objetivo a nivel organizacional**

El objetivo estratégico de la Institución en cuanto a la Acción integral y desarrollo, es lograr un acercamiento de las instituciones públicas y privadas a las comunidades en los territorios, articulados por las Unidades militares de Acción integral y Desarrollo, ejecutando las operaciones de ADAC y Estabilidad ( acciones en beneficios de las comunidades para satisfacer las necesidades básicas insatisfechas), mediante actividades que permitan estructurar proyectos para mejorar la infraestructura, mitigar problemáticas sociales e impulsar iniciativas de unidades productivas que permitan el desarrollo del país desde los territorios que son vulnerables al existir factores de inestabilidad que afectan la seguridad de los ciudadanos y sus propiedades.

**Tabla 24**

Capacidades del BAAP N° 12

Capacidad	Descripción
Integración de servicios	Mejoramiento continuo en recolección datos
Arquitectura de negocios	Alineación de las TI con el proceso de recolección de datos
Arquitectura de	Disponibilidad oportuna y redundancia de la

aplicación	información
Arquitectura tecnológica	Libertad de acceder a la información desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar

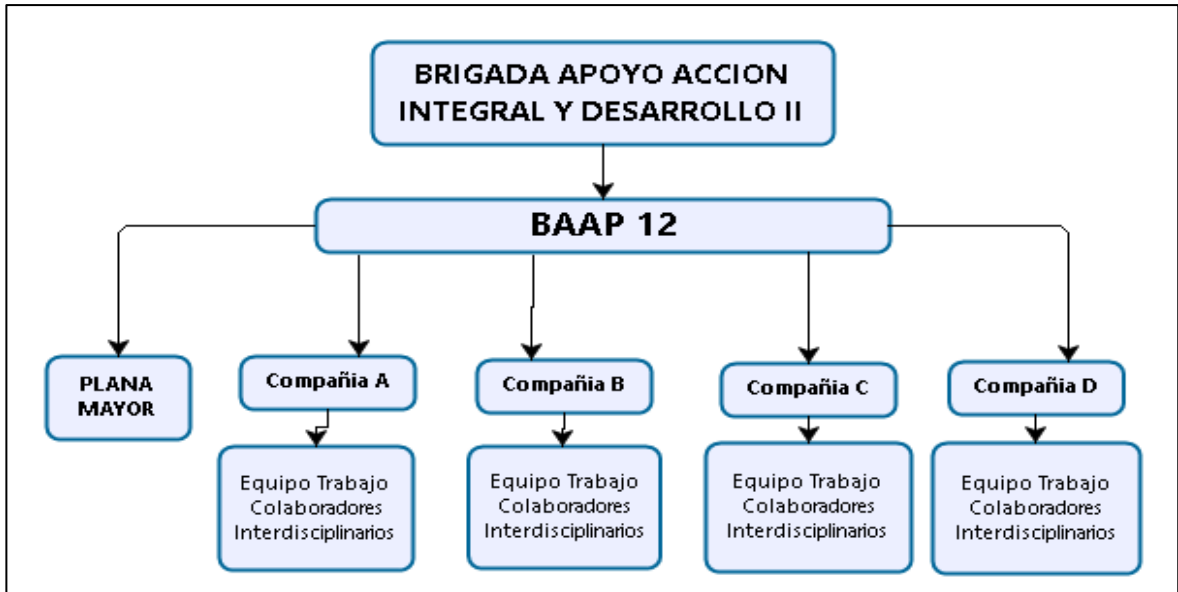
Fuente: elaboración de los investigadores

**Tabla 25**  
Priorización de capacidades.

Nivel de Priorización	Capacidad
1	Integración de servicios
2	Arquitectura de negocios
3	Arquitectura de aplicación
4	Arquitectura tecnológica

Fuente: elaboración de los investigadores

**Estructura Orgánica**



**Gráfica 22** Estructura Orgánica  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## Estructura de Procesos



**Gráfica 23** Estructura de Procesos

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 26**

Descripción de estructura orgánica

ID de referencia	Título	Descripción	Impacto	Medidas	Comentario
1	Sección de RR.HH	Encargada de liderar proceso de reclutar los colaboradores interdisciplinarios y emitir recomendaciones para contratar.	Alto	Análisis perfiles por competencias y Manual de funciones específicas.	Solo se contrata personal cumpla perfil.
2	Sección de operaciones	Diseña plan de trabajo para visita a los territorios y coordina con las Unidades militares brinden seguridad de área en puntos neurálgicos en temas de seguridad.	Medio	Elabora plan de operaciones y emite órdenes de trabajo.	Toda actividad debe ser coordinada con las demás instituciones gubernamentales.
3	Sección Logística	Dispone y gestiona todos los apoyos logísticos requeridos para movilidad del personal y reuniones con las comunidades.	Medio	Mediante lista de chequeo revisa e informa a los equipos de trabajo alistamiento para ejecución trabajos de campo.	Los trabajos de campo deben contar con todos los apoyos logísticos.
4	Sección Jurídica	Asesora al personal de colaboradores interdisciplinarios para que en sus trabajos de campo cumplan con los protocolos de ley de DIH, DDHH, normas de trato con población especial como indígenas, víctimas. LGTBI, entre otros.	Alto	Academias para fortalecer la aplicación de las normas vigentes.	Revisión mensual de actas de capacitación.

Fuente: elaboración propia de los investigadores

Con la siguiente matriz RACI, se establece la asignación de responsabilidades que componen el Negocio.

**Tabla 27**  
Matriz RACI.

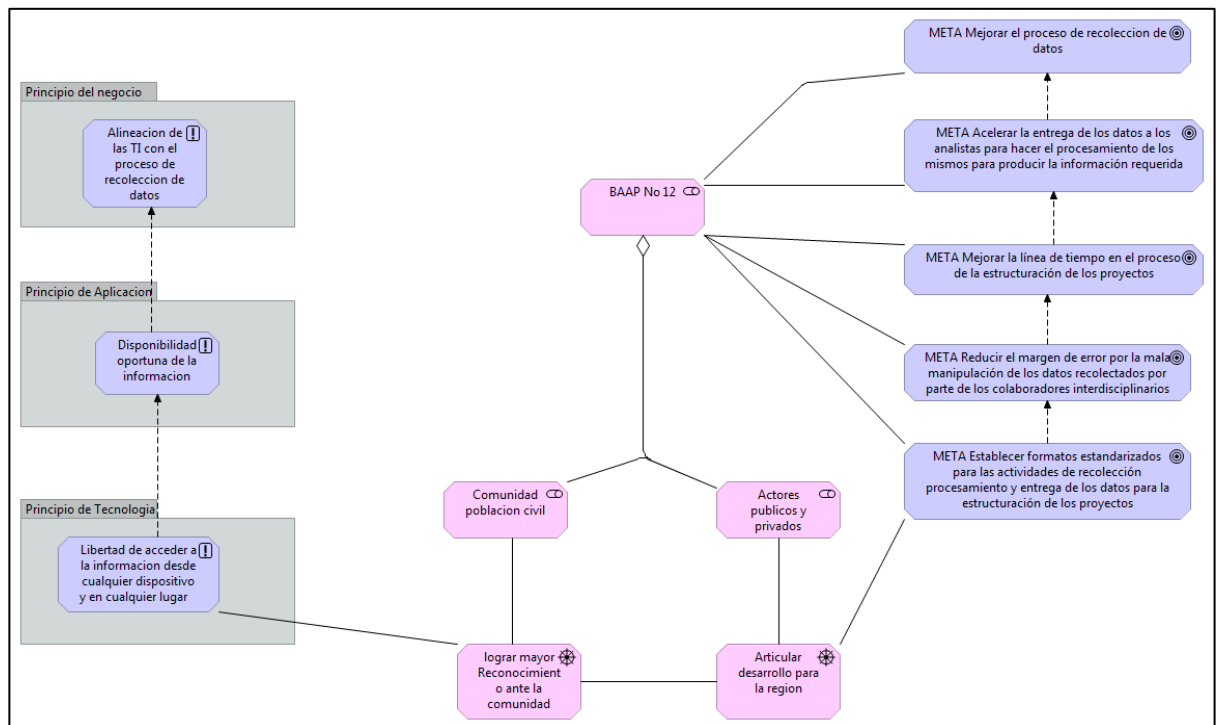
Actividad / recurso	Comandante BAAP 12	Operaciones BAAP12	Colaboradores Interdisciplinarios	Supervisor Colaboradores Interdisciplinarios	Gestor de Proyectos
Asignar plan de trabajo	C	R	I	A	R
Recolección data	I		R	A	R
Supervisar recolección data				R	
Entregar informe ejecutivo	I		R	A	R
Análisis informe	C			A	R
Retroalimentar trabajo campo	A	C	I	R	
Presentar proyecto	C	I	R	A	R

Fuente: elaboración propia de los investigadores

El proceso seleccionado, es el de la recolección de datos, ya que allí están todas las actividades ejecutadas por los colaboradores interdisciplinarios para luego estructurar los proyectos que beneficiaran a las comunidades.

El proceso seleccionado para esta investigación, como se refirió anteriormente corresponde al área de operaciones en la recolección de la data requerida para los proyectos; y para este ejercicio de Arquitectura Empresarial utilizaremos como referencia el ADM (método de desarrollo de la arquitectura) determinada en la fase preliminar, la visión de arquitectura, la arquitectura de negocios, los sistemas de información y la de tecnología, para así poder definir y establecer el contexto y la motivación para el desarrollo del proyecto, en las primeras dos fases se describe los objetivos, misión y visión de la arquitectura y las restantes fases estará relacionada con el AS-IS y el To-BE como línea base del proyecto e insumos primordiales para el análisis de los GAP.

Para explicar con extrema cautela la intención objetiva de la propuesta, a continuación, se mostrará la Vista Motivacional.



**Gráfica 24** Vista Motivacional

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

**Tabla 28**

AS IS proceso de recolección de datos BAAP N° 12

ID	Pasos	Funcionario encargado	Tiempo predestinado	Nivel de impacto
1	Asignación del colaborador disciplinario	Comandante del batallón	12 horas	Medio
2	Asignación de la jurisdicción a los colaboradores disciplinares	Plana mayor del BAAP N° 12	12 horas	Medio
3	Reconocimiento del área de recolección de datos por parte de los colaboradores interdisciplinarios	Colaborador interdisciplinario	5 horas	Medio
4	Recolección de datos punto A	Colaborador interdisciplinario	5 días (12 horas día * 5 = 60 horas)	alto
5	Recolección de datos punto B	Colaborador interdisciplinario	60 horas	alto
6	Recolección de datos punto C	Colaborador interdisciplinario	60 horas	alto
7	Recolección de datos punto D	Colaborador interdisciplinario	60 horas	alto

8	Síntesis de los datos requeridos	Colaborador interdisciplinar	48 horas	medio
9	Entrega del paquete de datos recolectados al BAAP N° 12	Colaborador interdisciplinar	24 horas	medio
10	Segunda síntesis de los datos por parte la entidad	Analista de datos	12 horas	medio
11	Incorporación de los datos cuantitativos y cualitativos a las bases de datos	Analista de datos	36 horas	medio
12	Elaboración de los informes por parte de la entidad	Analista de datos	36 horas	medio
13	Inicio del proceso de priorización	Comandante del batallón	24 horas	Alto
14	Exposición de los informes con los datos reflejados	Plana mayor del BAAP N° 12	12 horas	Alto
15	Votación de las directivas para priorizar	Plana mayor del BAAP N° 12	5 horas	Alto
16	Priorización final	Plana mayor del BAAP N° 12	5 horas	Alto
17	Estructuración de la propuesta	Plana mayor del BAAP N° 12	88 horas	Alto
			248,64 horas	

Fuente: Elaboración propia de los investigadores con información extraída del Manual de Procedimientos del BAAP N° 12

Los principales Stakeholders que fueron identificados en el ejercicio de arquitectura y que interactúan en el proceso de negocio son los que se relacionan a continuación.

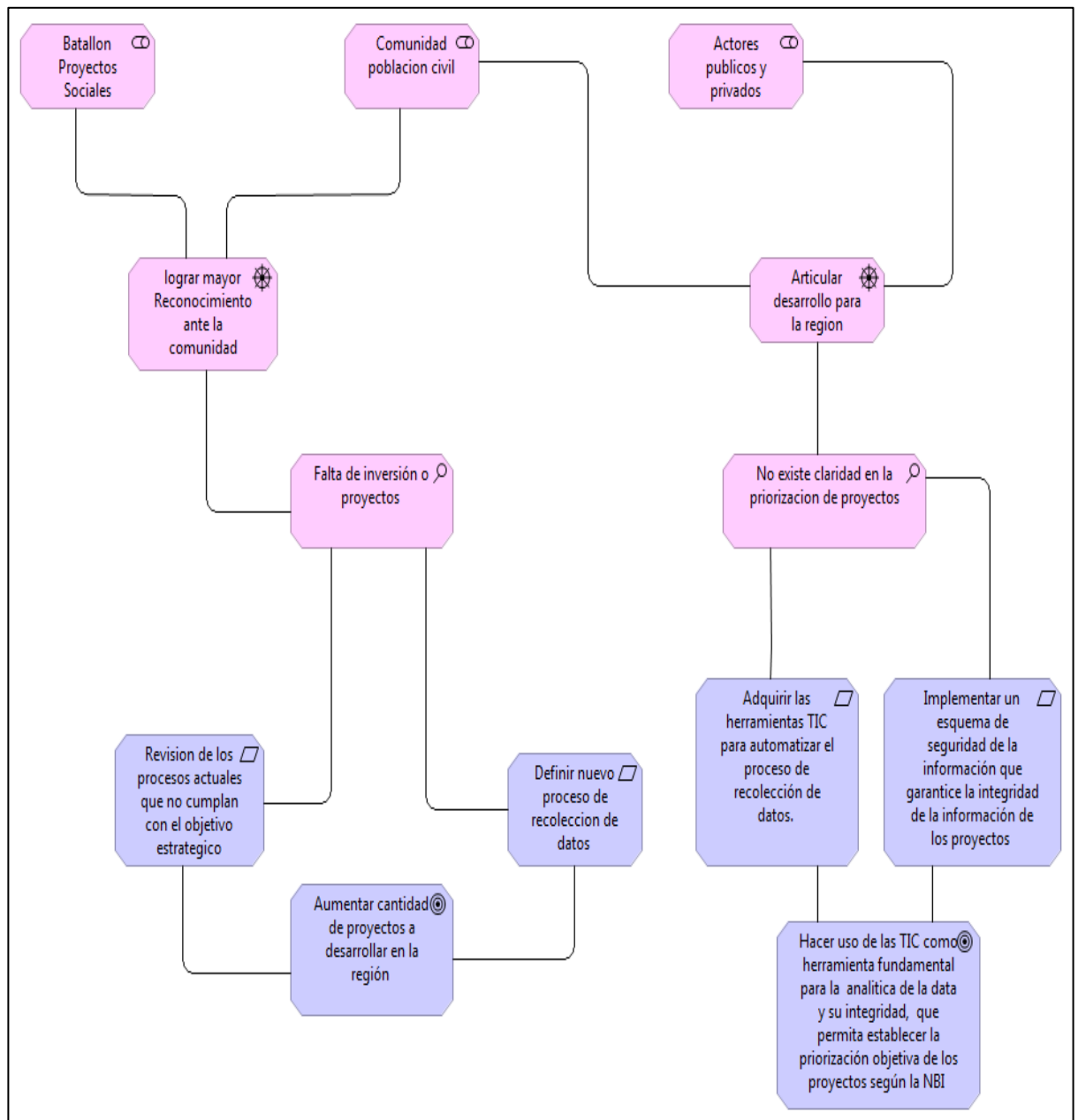
**Tabla 29**

Matriz Stakeholders vs Proceso de Negocio - AS IS

No	Stakeholders	Proceso
1	Batallón de apoyo de proyectos sociales	Operaciones Recolección de datos
2	Comunidad población civil	
3	Actores públicos y privados	

Fuente: Elaboración propia de los investigadores.



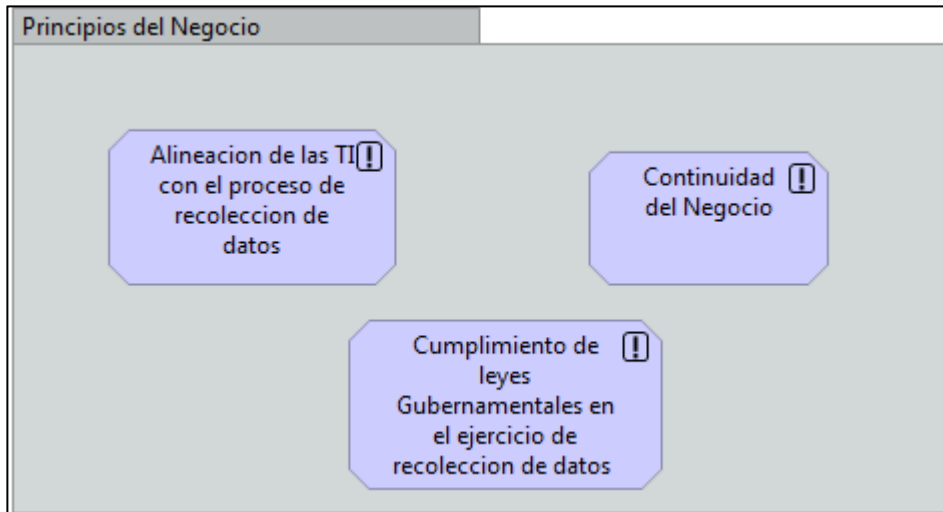


**Gráfica 25** Stakeholders vs Proceso de Negocio  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## Los principios de arquitectura

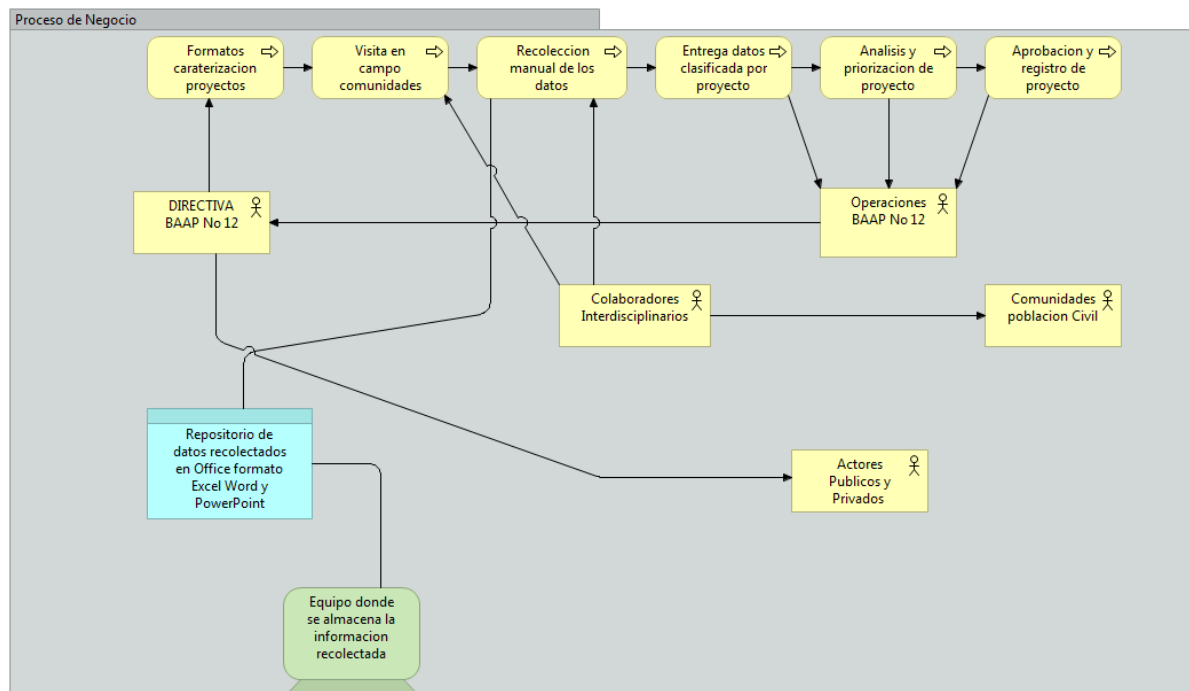
Son directrices que aportan al diseño de arquitectura y que interactúan con los objetivos y la motivación para constituir la base de toma de decisiones en el futuro. Ver las tablas del anexo "P"

## Principios del Negocio



**Gráfica 26** Principios del Negocio  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## Interacción de los elementos del principio de Negocio ( AS IS )



**Gráfica 27** Stakeholders vs Proceso de Negocio  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

Actualmente este proceso de recolección de datos, inicia con un requerimiento allegado por los líderes comunitarios al BAAP12, al presentarse necesidades básicas insatisfechas, se envía a las comunidades los colaboradores interdisciplinarios para que inicien la recolección de datos que luego son depositados en Excel para su procesamiento, siendo el insumo para la estructuración de los proyectos, que posteriormente serán registrados y presentados en power point a los potenciales patrocinadores actores públicos y privados para que patrocinen apalancando financieramente estos proyectos que beneficiaran las comunidades, generando desarrollo en estas.

### **Principio de aplicación**

Actualmente el principio de aplicación el BAAP12 no cuenta con una aplicación que permita automatizar este proceso de recolección de datos.

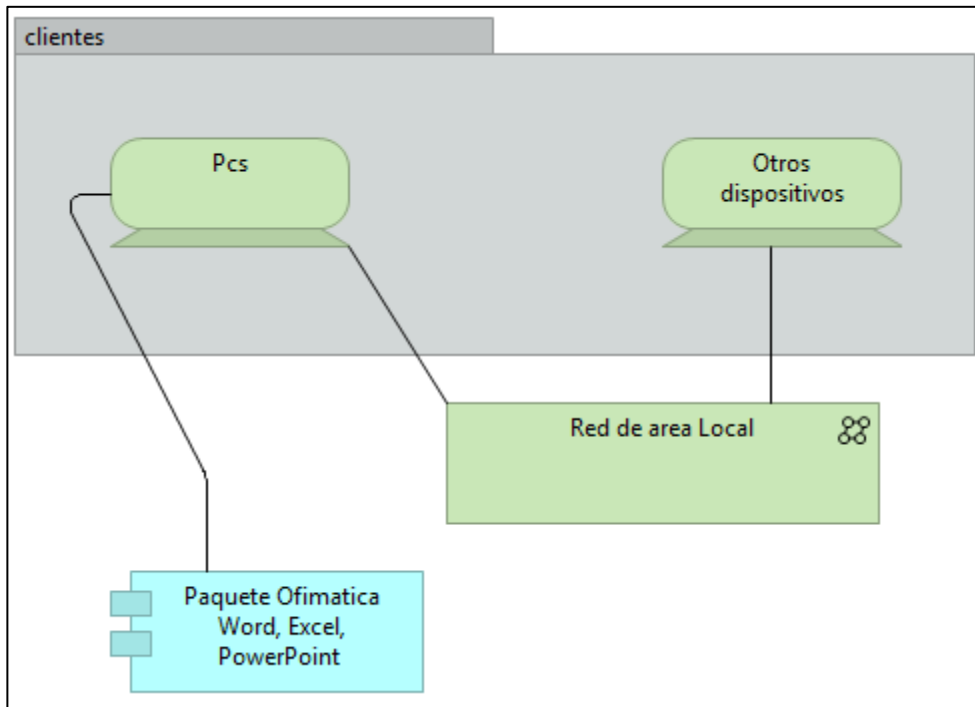
### **Principio de tecnología**

**Tabla 30**

Principio de la tecnología.

<b>ID</b>	<b>Infraestructura</b>	<b>Descripción</b>
1	Software ofimático	Microsoft Office
2	Switch Gigabit cisco, Router Cisco	Red de distribución local LAN y externa WAN
3	Equipos escritorio DELL , CLON	Equipo cliente que está conectados a la red local.

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores



**Gráfica 28** Clientes

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

La arquitectura tecnológica está definida básicamente en las capacidades de los sistemas operativos de Windows en los ordenadores clientes e intercomunicados por una red área local.

## FUNDAMENTO Y JUSTIFICACIÓN DE ENFOQUE ARQUITECTÓNICO PARA EL BAAP12

### Justificación

Teniendo en cuenta que el BAAP12 para mejorar sus procesos con criterios de eficiencia, eficacia, alineados con la estrategia del negocio, requiere hacer unos ajustes que permitan crear una estrategia que coadyuve al cumplimiento de los objetivos del negocio, esto se logra mediante el ejercicio de una arquitectura empresarial para presentar una propuesta de un diseño de AE para que la recolección de datos realmente sea efectiva en el proceso donde se estructuran los proyectos.

### Problemática del proceso:

- Hay exceso de tiempo en la ejecución del proceso de recolección de datos.

- No se cuenta con una herramienta tecnológica con la capacidad de almacenar, administrar y gestionar la información de la recolección de la data ejecutada por los colaboradores interdisciplinarios.
- Existe desactualización en las razones que fundamentan la evaluación para determinar la priorización de los municipios de la región.
- El BAAP12 por su misión debe contar con las herramientas tecnológicas que permitan una oportuna disponibilidad de la información para aprovechar oportunidades de inversión para apalancar los proyectos.
- Existe obsolescencia tecnológica en la infraestructura actual, teniendo como consecuencia traumatismo en el procesamiento de los datos para producir información para los proyectos.

### **Principales requerimientos**

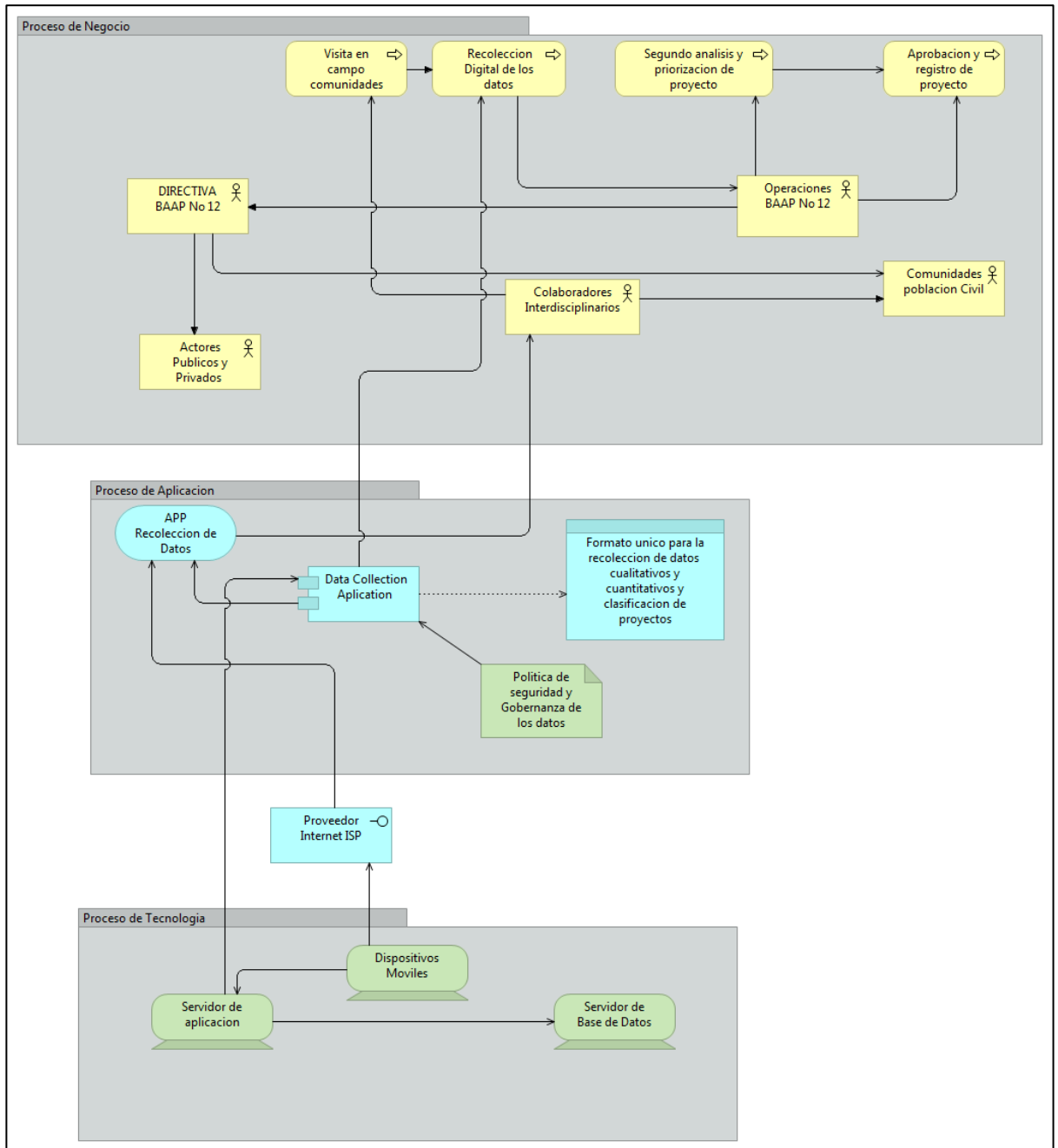
- Revisión proceso actual que no cumple con los objetivos estratégicos
- Definir nuevo proceso de recolección de datos.
- Adquirir las herramientas TIC para automatizar el proceso de recolección de datos.
- Implementar un esquema de seguridad de la información que garantice la integridad de la información de los proyectos.

### **ARQUITECTURA DE NEGOCIO (TO BE)}**

Para establecer una interacción final entre la arquitectura de negocios, de sistemas de información y de elementos tecnológicos se propone realizar los siguientes cambios que mejoraran el proceso de recolección de datos

- Ajustar el procedimiento para la recolección de datos recolectados, que reduce los tiempos de ejecución.
- Ajustar el procedimiento de categorización de los datos recolectados, para reducir los tiempos.
- Reestructurar el procedimiento de análisis de los datos recolectados.
- Adquisición e implementación de una base de datos para la administración y gestión de los datos recolectados.

- Adquisición e integración de una aplicación Data Collection Application para el proceso de recolección de la data.



**Gráfica 29** Proceso de Negocio  
Fuente: Elaboración propia de los investigadores

Ahora bien, establecidas las características, el proceso de organización para el establecimiento de la gobernanza de datos es el que se refleja en la siguiente gráfica:



**Gráfica 30** Esquema para la gobernanza de datos

Fuente: Información extraída de Comply. (10 de octubre de 2017). *Compliance Simplified*. Obtenido de <https://blog.v-comply.com/data-governance-structure/>

Expuesta la anterior gráfica, se determinaría entonces que las variables para establecer los niveles de gobernanza son las adaptadas, por los investigadores en la tabla que se relaciona a continuación.

**Tabla 31**

Determinación nivel de gobernanza de datos

Variable	Clasificación por nivel de importancia	Variable de importancia
Políticas	Primer nivel	Categorización de los datos
		Clasificación de datos cualitativos y cuantitativos
	Segundo nivel	Organización de datos
		Actualización de datos
	Tercer nivel	Identificación de los puntos de recolección
	Elementos varios relacionados	
Procesos	Primer nivel	Recolección
		Síntesis
	Segundo nivel	Descripción
		Análisis

	Tercer nivel	Asignación de funcionarios
		Asignación de jurisdicciones
Administración de riesgos	Primer nivel	Perdida de los datos recolectados
		Manipulación de los datos
	Segundo nivel	Confusión de datos
		Error en el margen de riesgo de 0.5%
	Tercer nivel	Mal interpretación de los datos
		Traumatismo en la fase de incorporación de datos al sistema
Regulaciones de cumplimiento	Primer nivel	Confidencialidad
		Asignación de la clasificación secreto
	Segundo nivel	Organización de datos
		Puntualidad en tiempos de entrega
	Tercer nivel	Cumplimiento de las políticas de control propuestas
	calidad de datos	Primer nivel
Aplicación del concepto multimodal o complejo mixto		
Segundo nivel		Determinación de los enfoques a utilizar
		Aplicación del concepto transeccional
Tercer nivel		Omitido
Tecnología		Primer nivel
	Empleo de la aplicación creada	
	Segundo nivel	Omitido
	Tercer nivel	
Organización	Primer nivel	Creación de un cronograma para el cumplimiento de los procesos estructurados
	Segundo nivel	Omitido
	Tercer nivel	

Fuente: Elaboración de los investigadores con información extraída, interpretada y adaptada de Comply. (10 de octubre de 2017). *Compliance Simplified*. Obtenido de <https://blog.v-comply.com/data-governance-structure/>

Como se puede observar, la anterior tabla, elaboración y creación de los investigadores, propone un nivel de gobernanza de datos del sistema de información de acuerdo con la importancia de las variables de gestión encontradas en la arquitectura de negocios planteada en el aparte anterior.

## Análisis GAP



A continuación, luego de hacer el análisis de las diferencias encontradas por cada una de las arquitecturas de línea base de la organización y sus correspondientes arquitecturas objetivo.

**Arquitectura de negocio**

Arquitectura Línea BASE ( AS-IS)	Arquitectura Objetivo (TO BE)								
	Recibir Requerimiento líderes comunitarios	Dar respuesta Requerimiento	Programar trabajo campo	Designar personal conforma equipo de trabajo	Ajustar el procedimiento para la recolección de datos recolectados, que reduce los tiempos de ejecución.	Ajustar el procedimiento de categorización de los datos recolectados, para reducir los tiempos.	Reestructurar el procedimiento de análisis de los datos recolectados.	Adquisición e implementación de una base de datos para la administración y gestión de los datos recolectados.	Adquisición e integración de una aplicación Data Collection Application para el proceso de recolección de la data.
Recibir Requerimiento líderes comunitarios	se mantiene								
Dar respuesta Requerimiento		mejorar							
Programar trabajo campo			mejorar						
Designar personal conforma equipo de trabajo				mejorar					
Revisar priorización Municipios	Se elimina				Mejorar	Nuevo	Nuevo	Nuevo	Nuevo

**Gráfica 31** Análisis de Brechas - Arquitectura de Negocio del Proceso de recolección de datos del BAAP12

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores

Los GAPs encontrados en la arquitectura de negocio del proceso de recolección de datos son:

- GAP1: Se mantiene recibir requerimientos de los líderes comunitarios.
- GAP2: Se mejora en dar respuesta a los requerimientos.
- GAP3: Se mejora el procedimiento de programar el trabajo en campo.
- GAP4: Se mejora el procedimiento de designar el personal que conforma el equipo de trabajo.
- GAP5: Se mejora el procedimiento de ajustar el procedimiento para la recolección de datos recolectados, que reduce los tiempos de ejecución.
- GAP6: Se implementa el procedimiento de ajustar el procedimiento de categorización de los datos recolectados, para reducir los tiempos.
- GAP7: Se implementa el procedimiento de análisis de los datos recolectados.
- GAP8: Se adquiere e implementa una base de datos para la administración y gestión de los datos recolectados.

- GAP9: Se adquiere e integra una aplicación Data Collection Application para el proceso de recolección de la data.

### Arquitectura de Aplicaciones

<b>Arquitectura Linea BASE ( AS-IS)</b>	<b>Arquitectura Objetivo (TO BE)</b>
	APP Data Collection Application para el proceso de recolección
No existe	Nuevo

**Gráfica 32** Análisis de Brechas - Arquitectura de Aplicaciones del Proceso de recolección de datos del BAAP12

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores

Los GAPS encontrados en la arquitectura de Aplicaciones del proceso de recolección de datos son:

- GAP1: Se implementa una APP Data Collection Application para el proceso de recolección.

### Arquitectura Tecnológica

<b>Arquitectura Linea BASE ( AS-IS)</b>	<b>Arquitectura Objetivo (TO BE)</b>				
	Software ofimática	Equipos escritorio DELL , CLON	Servidor de Aplicacion	Servidor de Base de Datos	Dispositivos Móviles
Software ofimática	se mantiene		Nuevo	Nuevo	Nuevo
Equipos escritorio DELL , CLON		se mejora			

**Gráfica 33** Análisis de Brechas - Arquitectura Tecnológica del Proceso de recolección de datos del BAAP12

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores

Los GAPS encontrados en la arquitectura de Tecnológica del proceso de recolección de datos son:

- GAP1: Se mantiene el Software de ofimática.
- GAP2: Se mejoran los Equipos escritorio DELL, CLON existentes.
- GAP3: Se implementa un servidor de aplicaciones.
- GAP4: Se implementa un servidor de Base datos para almacenar la data que se recolecta.
- GAP5: Se implementa el uso de dispositivos móviles para la recolección de datos.

## OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES

Con esta propuesta de arquitectura empresarial, se logró identificar las siguientes oportunidades:

1. Mejoramiento del proceso de recolección de datos, proponiendo un nuevo diseño de negocio, para mejorar la interrelación con los clientes internos y externos.
2. Alcanzar un nivel básico de automatización de algunos procedimientos que actualmente se ejecutan manualmente y aceptada esta propuesta pueden ser automatizados y procesados a través de herramientas tecnológicas propuestas.
3. Al reducir los tiempos en la ejecución del proceso de recolección, análisis y administración de los datos, se proyecta un ahorro considerable de los costes, por tal motivo la organización será más productiva, evidenciándose en el incremento de proyectos presentados y por ende aprobados.
4. Disponer de Información precisa y oportuna relacionada con la situación real del escenario de la región, al contar con una base de datos estructurada para agilizar el proceso de toma de decisiones en el evento que se presenten intenciones de financiar los proyectos.

Se sugiere a la organización que inicie con un proceso de planeación por fases, lo cual les va a permitir buscar los recursos necesarios para adquirir las herramientas tecnológicas de manera gradual, todo depende de la disponibilidad de recursos y la gestión ante los niveles superiores para su aprobación.

Los costos de esta propuesta, se podría definir de la siguiente manera:

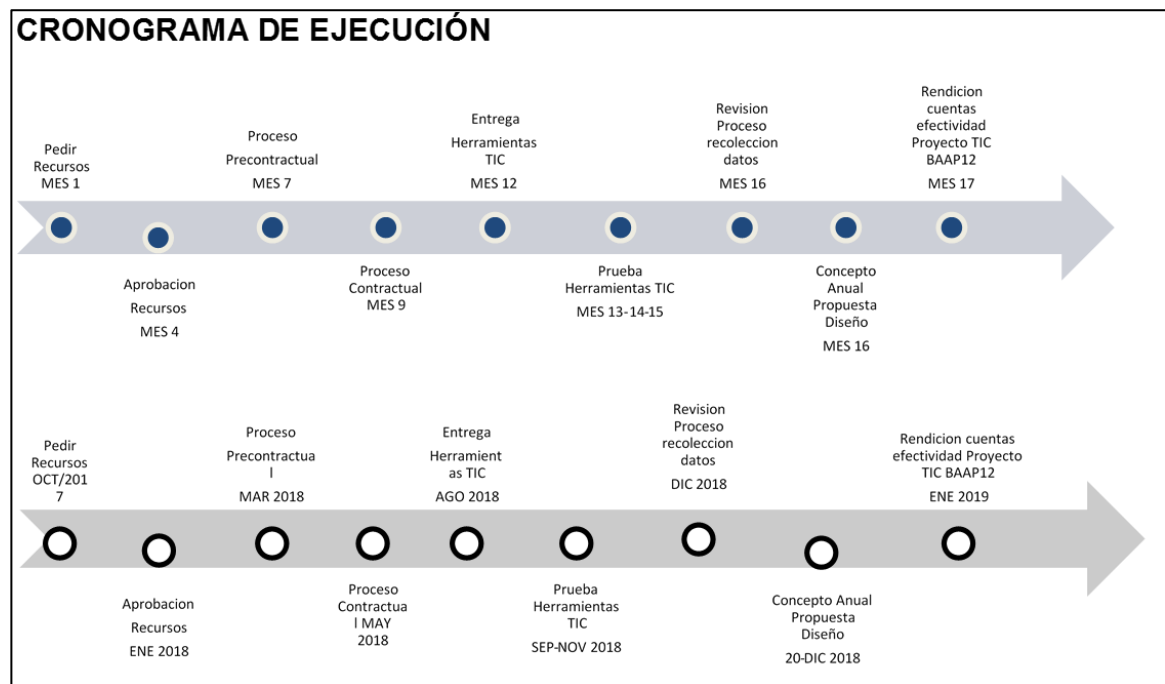
**Tabla 32**

Costos de la propuesta

No	Nombre	Descripción	Valor
1	Aplicación Data Collection Application	Calidad óptima, Aplicación Windows Phone, Interfaz replicada de la web, beneficio a la App por definir, APP con un sistema de login con email, app integrada con un sitio web, los usuarios no tendrán sus propios perfiles, app con un panel de administración, app usará idioma Bilingüe, deben desarrollar la idea del proyecto.	\$ 41.250.000

2	BD para la administración y gestión de los datos	Servicio en el cual estará el repositorio de la data recolectada y estará administrada por un Consultor DBA con contrato anual	\$ 22.000.000
3	Configuración	Herramientas para proceso completo de datos analítica.	\$ 10.000.000
4	Servidor host de aplicaciones	Hardware donde se encontrarán alojadas las máquinas virtuales de aplicaciones, seguridad, base de datos y demás.	\$ 41.000.000
5	Licenciamiento VmWare	Plataforma de virtualización para host y cluster de host virtuales	\$23.800.00
6	Dispositivos móviles	Adquisición de 15 unidades (\$800.000)	\$ 12.000.000
7	Pago servicios	Operador telefonía móvil full (10 gigas datos mensual) \$ 85.000 x mes x 2 años	\$ 30.600.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$180.650.000</b>

Fuente: Elaboración propia de los investigadores



**Gráfica 34 Cronograma de Ejecución**

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores

Por ser una institución estatal, se sugiere que los bienes y servicios requeridos para mejorar el proceso de recolección de datos lo contrata según las normas vigentes para las entidades del estado.

De la misma manera, es importante establecer que la prioridad para adquisición de los elementos debería darse de la siguiente manera:

**Tabla 33**

Prioridad para adquisición de los elementos

Prioridad	Nombre	Ruta critica
Primero	Aplicación Data Collection Application	Alta
Segundo	BD para la administración y gestión de los datos	Alta
Tercera	Servidor de aplicaciones y plataforma	Alta
Cuarto	Dispositivos móviles	Baja
Quinto	Configuración	Alta
Sexto	Pago servicios de comunicaciones	Baja

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## ANÁLISIS DE RIESGOS

Actividad	Responsable	Descripción de la Actividad	Periodicidad
Identificar y reportar riesgos de proyecto	Integrante del equipo y Líder del proyecto	Identificación del riesgo que podría impactar la ejecución del Proyecto en términos de presupuesto, tiempo, alcance, asignación de recursos o calidad. Así mismo, en cualquiera de las instancias de seguimiento (comités), se pueden identificar riesgos.	Permanente
Documentar los riesgos identificados	Líder del proyecto	Documentar la totalidad de los campos de la matriz riesgos por frente (ver Anexo S, Matriz de Riesgos).	Semanal
Ejecutar los planes de acción Miembro	Miembro del equipo de trabajo responsable	Ejecutar los planes de acción para controlar el Riesgo, teniendo en cuenta la entrega de los reportes requeridos para su monitoreo y control.	Permanente
Seguimiento permanente de riesgos	Líder de Proyecto	Gerente de proyecto, deberán realizar el seguimiento permanente a los riesgos identificados y formalizados en la matriz del Programa que se encuentra ubicada en la herramienta de gestión documental.	Permanente

**Gráfica 35** Análisis De Riesgos

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## PLANEACIÓN DE MIGRACIÓN

<b>DATA COLECTION APLICATION</b>		
<b>Project Name</b>	<b>Macro actividades</b>	<b>Actividades</b>
<b>Migracion data colletion aplication</b>	<b>Planeacion</b>	<b>Alistamiento</b>
		<b>Solicitud proyecto</b>
		<b>Definicion de requerimiento</b>
		<b>Definicion Alcance</b>
	<b>Configuracion</b>	<b>Aprovisionamiento Infraestructura tecnologica</b>
		<b>Entendimiento Actual AS IS</b>
		<b>Diseño Arquitectura TO BE</b>
		<b>Construccion piloto de APP</b>
	<b>Pruebas</b>	<b>Soporte seguimiento a Usuarios lideres en construccion de casos</b>
		<b>Soporte y seguimiento a Usuarios en definicion de roles de seguridad.</b>
		<b>Definir y formalizar estandares de calidad de la data.</b>
	<b>Implementacion</b>	<b>Creacion formato unico recoleccion de datos</b>
		<b>Estructurar base datos del proceso de recoleccion de datos</b>
		<b>Preparacion de ambiente productivo</b>
		<b>Migracion a ambiente productivo</b>
		<b>Despliegue de aplicacion en ambiente productivo</b>
		<b>Capacitacion en uso de nuevas tecnologias.</b>
		<b>Capacitacion de beneficios de las Nuevas tecnologias para sensibilizar al personal.</b>
	<b>Soporte</b>	<b>A usuario final</b>
		<b>Cierre del proyecto</b>

**Gráfica 36** Planeación de Migración

Fuente: Elaboración propia de los investigadores

## **EVALUACIÓN DE IMPACTO**

Consideramos que con la propuesta de esta esta arquitectura empresarial, para mejorar el proceso de recolección de datos requeridos para la estructuración de los proyectos del BAAP12, se logra impactar de manera positiva en las capacidades de efectividad, eficacia y eficiencia en las siguientes variables, así:

En lo económico se proyecta una reducción considerable de los tiempos, que de manera directa mejoran la productividad, en este caso en la estructuración de más proyectos y reducción de costos operacionales entre otros.

Ahora en el factor técnico la proyección del impacto está relacionada con la adquisición, desarrollo y actualización de infraestructura tecnológica, cuyos beneficios serán reflejados con la reducción significativa de tiempos de espera, respuesta eficiente de equipos de cómputo, disponibilidad oportuna de la información, recuperación de información si ocurriera unos ataques cibernéticos o desastres provocados por el hombre o la naturaleza.

Por otra parte, en lo socio-cultural, permitirá que los procesos y procedimientos que ejecutan en primera instancia por los colaboradores interdisciplinarios sean mejores, ya que el ambiente laboral será más cómodo al contar con mejores condiciones y herramientas para desarrollar sus labores; y en segunda instancia en la relación con las comunidades, pues estas serán beneficiadas en el mejoramiento de sus condiciones básicas de vida.

En el factor medioambiental, podríamos afirmar que este ejercicio de arquitectura empresarial mediante el procedimiento técnico-administrativo permitirá que políticas como la del cero papel se puedan realmente ejecutar, pues los artefactos no se requieren físicos, sino magnéticos o sea online.

## Conclusiones

Para describir la relación de las conclusiones materializadas y derivadas del presente ciclo de investigación fue necesario, por parte de los investigadores, estructurar esta matriz a partir de dos preceptos: las conclusiones derivadas del análisis del proceso actual (As Is) y las conclusiones que provienen del diseño del modelo de arquitectura empresarial expuesto (To Be).

Primero, no existe en la actualidad un proceso de priorización y estructuración de proyectos que parta del análisis e interpretación de los datos recolectados. Lo anterior, teniendo en cuenta que el proceso de priorización es el que asigna o interrumpe la estructuración de un proyecto de desarrollo territorial en los municipios del Caquetá, que han sido altamente impactados por el conflicto.

Segundo, al no existir un proceso de priorización tampoco existe un sistema de estructuración de proyectos que se defina de acuerdo con las necesidades del entorno territorial.

Tercero, la fase actual establece para la completitud del proceso un tiempo aproximado a los 6 meses. Este hecho ha generado la pérdida de oportunidades de inversión por aproximadamente de \$ 707.068.873 millones de pesos. En otras palabras, a raíz de la extensión excesiva de tiempo asignado para la estructuración de proyectos la entidad BAAP N° 12 corre el riesgo de no cumplir con los requisitos ordenados por el Ministerio de Defensa, Ministerio de la Protección social y Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Social.

Cuarto, el proceso planteado carece de planeamiento prospectivo, perspectivo, descriptivo, analítico y ejecutorio.

Quinto, no existe en el proceso actual un sistema de ponderación y descripción de resultados que defina la prioridad en la asignación de los proyectos. Este proceso es fundamental, puesto que un proyecto puede potenciar o neutralizar los factores de inestabilidad generadores de conflicto.

Sexto, la propuesta de arquitectura empresarial expuesta tiene como núcleo de acción (configuración y optimización) la arquitectura de negocios. Esta clase de arquitectura permitió a los investigadores modificar los tiempos de recolección, análisis e interpretación de los datos.

Séptimo, la estrategia planteada reduce el tiempo de priorización y estructuración de proyectos en un 162% de acuerdo con la escala Front. Esto impacta de forma directa el bienestar social que ofrecen las instituciones del estado a través del BAAP N°12.

Octavo, durante el análisis del As Is fueron identificables ocho Gaps:



- GAP1: no son recibidos los requerimientos de los líderes comunitarios.
- GAP2: no hay un sistema de respuesta inmediata para los requerimientos planteados.
- GAP3: no existe un sistema organizado para la recolección de datos en e campo.
- GAP4: no existen parámetros para la asignación de los colaboradores interdisciplinarios.
- GAP5: los tiempos para la recolección de datos es excesivo.
- GAP6: no existe protocolo alguno para la estructuración de las herramientas de recolección de datos.
- GAP7: no hay procedimiento para el análisis de los datos recolectados.
- GAP8: no hay un sistema o base de datos en el que reposen los resultados investigativos obtenidos en cada proyecto de desarrollo territorial.

Noveno. Los stakeholders interesados en la implementación del prototipo planteado son: la población civil, la entidad pública BAAP N° 12 y las instituciones que representan el Estado en el departamento del Caquetá.

Décimo. Finalmente, el ejercicio de arquitectura empresarial es adaptable al sistema funcional de la entidad BAAP N° 12. Sin embargo, es indispensable, primeramente, reestablecer el orden de las estrategias, procesos y fases de recolección de datos, a fin de conocer si la implementación de la arquitectura de negocios es suficiente, o si se requiere de otros elementos correlativos al framework TOGAF para optimizar el proceso ya descrito.

## Glosario de Términos

**AID:** Acción integral y desarrollo

**ADAD:** Apoyo al desarrollo

**NBI:** Necesidades Básicas insatisfechas.

**BAAP12:** Batallón de Apoyo a Proyectos

**Factores Inestabilidad:** posibles causales de conflicto en un área de terminada

**Arquitectura de negocios:** subproceso del marco TOGAF que busca optimizar procesos, fases y dominios en una organización, empresa o institución.

**GAP:** Falencia o determinación sistémica errónea en el marco desarrollista de un procedimiento

**Stakeholders:** personal, entes o instituciones interesados en el proceso, proyecto o cambio sistémico.

## Bibliografía

- Ministerio de Hacienda. (2016). *Informe de Rendimiento de Cuentas de Instituciones Públicas*. Bogotá D.C.: Imp. Nacional.
- Arbesú, L. P. (13 de 12 de 2016). *searchdatacenter.techtarget*. Recuperado el 13 de 12 de 2016, de <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Es-Mexico-un-actor-clave-en-mercados-emergentes-de-TI-segun-Gartner>
- Barros, O. (2008). Arquitectura y Diseño De Procesos De Negocios. *Documentos de Trabajo*, 02-61.
- Brojt, D. (2005). *Project Management*. Buenos Aires: Granica.
- Buckl, S., Ernst, A., Lankes, J., Matthes, F., Schweda, C. M., & Wittenburg, A. (2007). Generating Visualizations of Enterprise Architectures using Model Transformation (extended version). *An International Journal*, 124-129.
- Chief Information Officer Council. (2001). *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture Archived*. Baltimore: National and public press.
- Curley, M. (2016). Twelve principles for open innovation 2.0. *International weekly journal of science*, 17-19.
- D'alessandro, A. (2003). *Washington, DC: U.S. Patente nº 6,556,974*.
- Department of Defense. (1966). Technical Architecture Framework for Information Management. *Defense and national security magazine*, Vol. 1, 27-34.
- DNP. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018*. Bogotá D.C.: Imp. Nacional .
- DNP. (2017). *Regionalización Presupuesto de Inversión Vigencia 2017*. Bogotá D.C.: Imp. Nacional.
- Gelman, A., Carlin, J., Stern, H., Dunson, D., Vehtari, A., & Rubin, D. (2012). Bayesian Data Analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 1325-1337.
- Goethals, F. (2006). Managements and enterprise architecture click: The framework. *Information Systems Frontiers*, Vol. 8(Num. 02), 67-79.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. En C. F. Roberto Hernández, *Metodología de la investigación* (pág. 750). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Ibáñez, I., & Moya, A. (2009). Vulnerability of Victims of Civil Conflict: Empirical Evidence for the Displaced Population in Colombia. *World development*, Vol. 38(Num. 4), 647-663.
- Jonkers, H., Lankhorst, M., Doest, H., Arab, F., Bosma, H., & Wieringa, R. (2006). Enterprise architecture: Management tool and blueprint for the organisation. *Information Systems Frontiers*, 63-66.
- Lankhorst, M. (2017). *Enterprise Architecture at Work; Modelling, Communication and Analysis*. New York: Springer.
- Lefebvre, L., Mason, R., & Lefebvre, E. (1997). The Influence Prism in SMEs: The Power of CEOs' Perceptions on Technology Policy and Its Organizational Impacts. *Management Science*, Vol. 43(Núm. 6), 856-878.
- Restrepo, A., & Aponte, D. (2009). *Guerra y violencias en Colombia:Herramientas e Interpretaciones*. Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

- Schekkerman, J. (2004). *How to Survive in the jungle of Enterprise Architecture Frameworks*. Victoria: Trafford editors.
- Scott, B. (2003). *An Introduction To Enterprise Architecture*. Bloomington: Authorhouse.
- Stewart, F., Huang, H., & Wang, L. (2003). *Horizontal inequalities: A neglected dimension of development*. Reino Unido: University of Oxford.
- TOGAF. (14 de Junio de 2007). *Introduction to the ADM*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2017, de <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap03.html>
- Urbaczewski, L., & Mrdalj, S. (2006). A Comparison of Enterprise Architecture Frameworks. *Issues in Information Systems*, 18.
- Whittle, R., & Myrick, C. (2004). *Enterprise Business Architecture: The formal link between strategy and results*. Boca ratón : CRC Press.

**Anexos**

**Anexo 1 Capacitación Use Technological Tools**

<b>GESTION DE PROYECTOS DE IT</b>				Código:	
				Página	Página 1 de 4
<b>ACTA DE CAPACITACION DE PROYECTOS/DESARROLLOS</b>					
<b>Formatos</b>					
<b>NOMBRE DEL CURSO</b>				<b>DIRIGIDO POR (Instructor)</b>	
<b>FECHA DE REALIZACION</b>	D	M	A	<b>HORA INICIAL</b>	<b>HORA FINAL</b>
<b>LUGAR DE REALIZACION:</b>					
<b>OBJETIVO Y/O PROPOSITO</b>					
<b>MATERIAL DE APOYO O SOPORTE</b>					
<b>OBSERVACIONES</b>					





**Anexo 3** Formato único para la recolección de datos cualitativos y cuantitativos "To Be"

<b>1. PRESENTACIÓN Y RESUMEN DEL PROYECTO</b>	Generalidades del proyecto
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	
XX	
<b>ENTIDAD EJECUTORA:</b> BAAP N° 12	
<b>RESPONSABLE DEL PROYECTO:</b>	
(BAAP N° 12 y agencias alternas)	
<b>DIRECCIÓN:</b> XXX	
E-mail: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ Cel: _____	
<b>1.5. UBICACIÓN DEL PROYECTO:</b>	
Departamento: _____	
Municipio(s): _____	
Vereda(s): _____	
Coordenadas predio (s): _____	
Fecha de recolección de datos: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
<b>DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:</b> (En meses)	
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:</b>	Componente social
A) Infraestructura vial	
B) Infraestructura eléctrica	
C) Restablecimiento de los servicios Básicos Esenciales	
D) Infraestructura sanitaria	
E) Infraestructura educacional	
F) Infraestructura pública general	
G) Proyecto productivo para el reemplazo de cultivos ilegales de hoja de coca	
Cantidad de asociaciones campesinas:	
Cantidad de habitantes beneficiados por el proyecto:	
Cantidad de menores de edad beneficiados por el proyecto:	
Cantidad de mujeres beneficiadas por el proyecto:	
Presencia de las instituciones políticas del Estado	Componente Político
Ayudas humanitarias por parte de las I.P.E.	
Libertad de expresión, democracia y derecho al voto sin coacción	



Multi-pluralidad política	
Secuestros Políticos	
Chantaje y manipulación ideológica con fines políticos	
Atentados con fines políticos	
Economía ilegal producto de la coca	Componente Económico
Economía ilegal producto del secuestro	
Economía ilegal producto de la extorsión	
Presencia de instituciones del Estado que generen desarrollo legal	
Generación de proyectos productivos	
Generación de proyectos generales que puedan reemplazar el eslabón temporal de la economía cocalera	Componente Militar
Presencia de unidades militares que garanticen la seguridad regional e individual	
Relación constante entre las autoridades militares y los líderes políticos	
Relación entre autoridades militares y población civil impactada por los actores del conflicto	
Percepción de seguridad por parte de la población civil	Componente Social
Programas generadores de desarrollo social	
Programas de educación rural	
Programas de resocialización y restauración de una cultura de paz entre comunidades	
Programas de resocialización para personal desmovilizado de antiguos grupos armados ilegales	
Programas de atención comunitaria	
Programas para la creación de empleos formales	
Programas para el mejoramiento de la atención médica primaria, básica y a la primera infancia	Componente de infraestructura
Restablecimiento de los servicios básicos esenciales	
Carencia de acueductos	
Carencia de redes sanitarias	
Carencia de redes hidráulicas	
Carencia de sistema eléctrico	
Insuficiencia en los servicios sanitarios	
Insuficiencia de servicios básicos de comunicación	
Insuficiencia de infraestructura para movilización vehicular	
Carencia de redes de carreteras que faciliten el flujo libre del comercio	Componente de tiempo contextual
Situación contextual crítica	
Contexto complejo; múltiples enfrentamientos entre el Estado y los grupos armados ilegales	
Situación contextual neurálgica; población atrapada en fuego cruzado	
Antecedentes de accidentes con A.E.I.	
Antecedentes de daños colaterales	
Antecedentes de masacres por parte de los actores armados ilegales	

Nota: EL color azul representa la matriz de posibles datos cuantitativos, mientras que el color verde corresponde a la matriz de datos cualitativos.

#### Anexo 4 Principios de AE BAAP12

Nombre	<b>Cumplimiento leyes gubernamentales en el ejercicio de recolección de datos</b>
<b>Descripción</b>	La recolección de datos para estructurar los proyectos debe cumplir con las leyes, políticas y regulaciones estatales e internacionales.
<b>Justificación</b>	Las políticas de la organización y sus regulaciones deben ser transversales con las leyes del país.
<b>Implicaciones</b>	Al no cumplir con estas leyes se podría recibir sanciones por entes fiscales y veedores gubernamentales provocando retraso en los proyectos.

Nombre	<b>Alineación de la TI con la recolección de datos</b>
<b>Descripción</b>	Hacer uso y apropiación de TI para mejorar la recolección de los datos y los procesos de la organización.
<b>Justificación</b>	Permite reducir los tiempos y garantiza la integridad y seguridad de los datos.
<b>Implicaciones</b>	La no alineación de TI con el proceso de recolección de datos implica desgaste en la personas y uso de mayor tiempo en ese proceso.

Nombre	<b>Continuidad del negocio</b>
<b>Descripción</b>	Los procesos del negocio de la organización deben estar organizados de tal manera que se tenga la capacidad de continuar con su funcionamiento aún si se presentaran eventos externos ( ataques cibernéticos, desastres naturales o provocados por el hombre).
<b>Justificación</b>	Asegurar el proceso, procedimiento y actividades para mantener la funcionalidad dentro de un plan de contingencia
<b>Implicaciones</b>	Pérdidas en la información, pérdidas económicas que en consecuencia se reflejaba en la no estructuración de proyectos

## Anexo 5 Principios de negocio

### Principio de aplicación

Nombre	<b>Disponibilidad oportuna de la información</b>
<b>Descripción</b>	La información debe ser accesible para los funcionarios que lo requieran al cumplir con los protocolos de reserva y confidencialidad según estudios de seguridad personal.
<b>Justificación</b>	No se aplicará hará compartimentación de la información puesto que es fundamental que los miembros del equipo de trabajo dispongan de la información base para estructurar los proyectos y emitan recomendaciones para el éxito de los mismos.
<b>Implicaciones</b>	Provocar retardos en los proyectos y perder la oportunidad de encontrar patrocinadores para la ejecución de los proyectos.

Nombre	<b>Facilidad en el uso de la aplicación</b>
<b>Descripción</b>	La eficiencia en el proceso de recolección de datos está sujeta a lo intuitivo que sea la aplicación
<b>Justificación</b>	La resistencia de los usuarios en manejar un sistema complejo genera improductividad y por ende errores en el desarrollo de las actividades
<b>Implicaciones</b>	Desarrollo de interfaces e integración de varios servicios tecnológicos.

Nombre	<b>Escalable y adaptable</b>
<b>Descripción</b>	Se requiere que las aplicaciones permiten ser adaptables e integradas con otras tecnologías a futuro.
<b>Justificación</b>	Dará flexibilidad y oportunidades de diversificación en la adquisición de otras tecnologías ofrecidas por proveedores de aplicaciones que permitan la transferencia de conocimiento y tecnología.
<b>Implicaciones</b>	Evita que ocurra el monopolio, la dependencia y sometimiento a condiciones desfavorables para la organización por poseer aplicaciones sin adaptación ni escalabilidad a otras nuevas.

### Principio de tecnología

Nombre	<b>Evitar la obsolescencia tecnológica programada</b>
<b>Descripción</b>	Es la planificación del fin de la vida útil de los activos tecnológicos para que transcurrido un tiempo determinado por el fabricante, dicho activo deja de funcionar, pasa a ser inservible y se debe adquirir otro.
<b>Justificación</b>	La tecnología a invertir se pueda repotenciar y adaptar a medida que hay cambios en los procesos hasta cuando la vida útil verdaderamente no sea eficiente y así evitar gastos innecesarios para cumplir con la actividad de la recolección de datos
<b>Implicaciones</b>	Los altos costos de infraestructura para una implementación de una solución tecnológica

Nombre	<b>Estrategia de Gobierno en Línea</b>
<b>Descripción</b>	Estrategia que busca construir un Estado más eficiente, más transparente y más participativo gracias a las TIC y las organizaciones estatales deben alinearse.
<b>Justificación</b>	Lograr un salto en la inclusión social y en la competitividad del país a través de la apropiación y el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (T.I.C).
<b>Implicaciones</b>	No hacer uso de lo estipulado en Decreto 1078 de 2015 GEL en sus 4 ejes de la estrategia ( TIC para gobierno abierto, TIC para servicios, TIC para la Gestión y Seguridad y privacidad de la Información ), teniendo como consecuencia no otorgarle “ Sello de excelencia “ de MINTIC.

Nombre	<b>Libertad de acceder a la información desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar</b>
<b>Descripción</b>	Se rompen las barreras tecnológicas y se aprovecha el gran potencial ofrecido por las plataformas para dar apertura a la globalización y disfrutar de la información de manera oportuna.
<b>Justificación</b>	Esta transformación crece y tiene como beneficios más relevante que los funcionarios pueden acceder a cierta información desde sus

	dispositivos móviles sin importar los contenidos ni ubicación geográfica.
<b>Implicaciones</b>	Cambio de paradigma de que el sitio de trabajo puede ser en cualquier sitio, haciendo uso del teletrabajo y aumentar la competitividad empresarial y aprovechamiento de las oportunidades y nuevas tecnologías.

