

**Análisis de la eficacia de las políticas administrativas y el desarrollo sostenible del proyecto  
Hidroeléctrico Ituango en el municipio de Sabanalarga, Antioquia**

**Érica García Betancur**



**Escuela Superior de Administración Pública**

**Administración Pública Territorial**

**Facultad de Pregrado**

**Medellín**

**Diciembre de 2022**

**Análisis de la eficacia de las políticas administrativas y el desarrollo sostenible del proyecto  
Hidroeléctrico Ituango en el municipio de Sabanalarga, Antioquia**

**ÉRICA GARCÍA BETANCUR**

**Trabajo de monografía para optar al título de Administrador Público**

**Asesor temático:**

**José María Jiménez Munive**

**Escuela Superior de Administración Pública**

**Administración Pública Territorial**

**Facultad de Pregrado**

**Medellín**

**Diciembre de 2022**

*Dedicatoria*

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios, a mi madre, mi esposo y mis dos hijos, que de una manera especial y cariñosa me ha dado fuerza y coraje, apoyando mis momentos difíciles, porque son ellos el pilar de mi vida y de alguna manera me iluminaron de una forma especial.

*Agradecimientos*

A Dios por darme sabiduría y fortaleza para asumir con responsabilidad este reto, Agradezco a los directivos y docentes de la ESAP por el aprendizaje adquirido durante los últimos años, que fueron pilares importantes para presentar la Monografía y poder obtener grado de Administradora Publica Territorial; al Ing. José María Jiménez Munive, por su apoyo incondicional durante todo el proceso, a EPM por darme la oportunidad de adquirir mi conocimiento en el campo laboral.

**Carta aprobatoria**

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

### **Resumen**

El proyecto hidroeléctrico Ituango es una mega obra que tiene como propósito generar el 17% de la demanda de energía a nivel nacional a cargo de EPM. Su buen funcionamiento y operación de Hidroituango permitirá que los habitantes de Sabanalarga mejoren sus condiciones de vida y tenga mejores oportunidades para que el municipio alcance su sostenibilidad a través del desarrollo sostenible. El objetivo de la monografía es analizar el nivel de eficacia que ha generado EPM al implementar sus políticas administrativas en el proyecto hidroeléctrico Ituango relacionado con el desarrollo sostenible en el municipio de Sabanalarga. La metodología usada es de tipo descriptivo con uso del método mixto. Como resultado se obtuvo que el proyecto está generando bienestar y mejoramiento en la calidad de vida en los habitantes de Sabanalarga. Además, como conclusión se destaca que la eficacia de las políticas administrativas de EPM ha sido vulnerada y no han alcanzado los resultados esperados con base al cronograma establecido al inicio del proyecto.

*Palabras claves:* Bienestar social; desarrollo sostenible; eficacia administrativa; políticas administrativas; sostenibilidad justa.

### **Abstract**

The Ituango hydroelectric project is a mega project whose purpose is to generate 17% of the national energy demand by EPM. Its proper functioning and operation of Hidroituango will allow the inhabitants of Sabanalarga to improve their living conditions and have better opportunities for the municipality to achieve its sustainability through sustainable development. The objective of the monograph is to analyze the level of efficiency that EPM has generated when implementing its administrative policies in the Ituango hydroelectric project related to sustainable development in the municipality of Sabanalarga. The methodology used is descriptive with use of the mixed method. As a result, it was obtained that the project is generating well-being and improving the quality of life in the inhabitants of Sabanalarga. In addition, as a conclusion, it is highlighted that the effectiveness of EPM's administrative policies has been violated and they have not achieved the expected results based on the schedule established at the beginning of the project.

Keywords: Social welfare; sustainable development; administrative efficiency; administrative policies; fair sustainability.

**Contenido**

Presentación	13
1. Introducción	15
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Antecedentes de situación problema	17
1.3 Justificación	39
2. Marco teórico	41
Bienestar social	41
Desarrollo sostenible	43
Eficacia administrativa	45
Políticas administrativas	46
Sostenibilidad justa	47
3. Marco normativo	49
4. Objetivos de la monografía	51
4.1 Objetivo general	51
4.2 Objetivos específicos	51
5. Aspectos metodológicos	52
Tipo de investigación	52
Universo	52

Muestra	52
Técnicas	53
Técnica de análisis de la información	53
6. Cronograma de actividades	54
7. Resultados de la monografía	55
8. Conclusiones	97
9. Recomendaciones	100
10. Glosario	101
11. Referencias	102
12. Anexos	109

**Lista de figuras**

Figura 1. <i>Esquema de infraestructura en Hidroituango</i> .....	19
Figura 2. <i>Recolección de los residuos extraídos del embalse</i> .....	25
Figura 3. <i>Caracterización de residuos en patios de acopio en sectores de disposición final</i> .....	26
Figura 4. <i>Línea de tiempo, resumen situaciones históricas que ha enfrentado Hidroituango</i> ....	35
Figura 5. <i>Primera pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	56
Figura 6. <i>Segunda pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	57
Figura 7. <i>Tercera pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	58
Figura 8. <i>Cuarta pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	59
Figura 9. <i>Instalación de piezas claves en la primera turbina, foto tomada en el mes de junio de 2022</i> .....	60
Figura 10. <i>Primera unidad de generación de energía fue encendida</i> .....	61
Figura 11. <i>Quinta pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	62
Figura 12. <i>Sitios de trabajo de Asocomunal Sabanalarga</i> .....	63
Figura 13. <i>Sexta pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	64
Figura 14. <i>Séptima pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	65
Figura 15. <i>Octava pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	66
Figura 16. <i>Novena pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	67

Figura 17. <i>Décima pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> .....	68
Figura 18. <i>Undécima pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto</i> ....	69
Figura 19. <i>Primera pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	70
Figura 20. <i>Segunda pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	71
Figura 21. <i>Tercera pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	72
Figura 22. <i>Cuarta pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	73
Figura 23. <i>Quinta pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	74
Figura 24. <i>Sexta pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	75
Figura 25. <i>Séptima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	76
Figura 26. <i>Octava pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	77
Figura 27. <i>Novena pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	78
Figura 28. <i>Décima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	79
Figura 29. <i>Undécima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	80
Figura 30. <i>Duodécima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil</i> .....	81
Figura 31. <i>Esquema de la percepción frente al proyecto Hidroituango</i> .....	89
Figura 32. <i>Esquema beneficios recibidos</i> .....	90
Figura 33. <i>Esquema expectativas sobre el proyecto Hidroituango</i> .....	91
Figura 34. <i>Esquema mejoramiento de las condiciones de vida</i> .....	92
Figura 35. <i>Esquema mejora o empeoramiento de las condiciones ambientales</i> .....	93

Figura 36. <i>Esquema evidencias de dificultades que se presenta con la construcción de Hidroituango</i> .....	94
Figura 37. <i>Esquema sobre existencia o no de situaciones de incertidumbre por el impacto de Hidroituango</i> .....	95
Figura 38. <i>Esquema compromiso de EPM con el mejoramiento de las condiciones de desarrollo de Sabanalarga</i> .....	96

## Presentación

Con el objeto de conocer la problemática identificada relacionada con la eficacia de las políticas administrativas y el desarrollo sostenible del proyecto hidroeléctrico Ituango en el municipio de Sabanalarga, se vio la necesidad de realizar la investigación que está orientada a entender las condiciones de la vida, su forma de pensar y de sentir de los habitantes del municipio.

Para este efecto se gestiona y selecciona información proveniente de Empresas Públicas de Medellín (EPM), la cual desde ahora en adelante será referenciada como EPM dentro del escrito; así que la información tendrá su origen en EPM como cabeza visible del proyecto hidroeléctrico Ituango y los pobladores del municipio de Sabanalarga; con lo que se logra evidenciar datos relevantes para entender el impacto social, económico y ambiental que ha sufrido el municipio de Sabanalarga con la implementación del proyecto hidroeléctrico; donde se destacan impactos tales como los desalojos, estos sucedieron en el mes de abril de 2018 en los terrenos aguas abajo del municipio de Sabanalarga hasta la presa (municipio de Toledo e Ituango), allí la población afectada fueron personas barequeros artesanales que no fueron incluidas en el censo realizado por EPM para la indemnización, los cuales no tenían otro sustento diferente; el desalojo (levantamiento de ranchos de plásticos y demás enseres) sucede porque se taponó uno de los túneles y el nivel del agua comenzó a subir, lo que ocasiona que el terreno se inundara y las personas fueran trasladados a Sabanalarga.

Por otro lado, se tuvo la compra de predios para la construcción de la represa y obras adicionales, esta adquisición de predios por parte de EPM comenzó en el año 2018, donde se compraron propiedades cercanas al río Cauca; estas propiedades pertenecían a los pobladores del municipio, como también a personas foráneas que les compraron los terrenos a los campesinos a

bajo precio mucho tiempo atrás, sabiendo que EPM se los iba a comprar a un precio mucho más alto, obteniendo una gran utilidad al comprar ese predio. Con base a lo anterior, se puede indicar que el tramo entre el municipio de Olaya hasta Ituango en un gran porcentaje la orilla del río pertenece a EPM. Pero al finalizar el proyecto se visualiza que la comunidad ha recibido varios beneficios tales como el trabajo conjunto de las juntas de acción comunal, el desarrollo de la región, disminución de la brecha social y la generación de empleo, lo cual sirve de sustento para la mejora de la calidad de vida de las personas y el desarrollo del municipio.

El documento fue elaborado a partir de recursos propios y se tuvo en cuenta la información disponible en especial información gris que se encuentra en los diarios noticiosos, por lo tanto, proyecto ha sido punto central de debate por académicos, por periodistas, por expertos en tema, entre otros; pero también se tuvo en cuenta literatura científica y académica de organizaciones como la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Manizales y la Universidad de Medellín las cuales han realizado estudios que han arrojado algunos resultados sobre el impacto del proyecto en la región y los municipios aledaños a Hidroituango. De igual manera se tuvo la oportunidad de aplicar encuestas y entrevistas semiestructurada para personas que hacen parte del proyecto, algunas de las entrevistas se realizaron telefónicamente por que no estaban disponibles de forma presencial.

El desarrollo de la monografía se utilizó un enfoque mixto; este tipo de enfoque involucra la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, lo que permite que estas dos metodologías se complementen y se logre una mejor comprensión de la realidad de los individuos y las comunidades. Por último, se presentan las correspondientes conclusiones y recomendaciones con base a los resultados obtenidos relacionados con los objetivos que se pretenden en la investigación.

## **1. Introducción**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Sabanalarga hace parte de los municipios donde influye de forma directa el proyecto Ituango, el cual está ubicado en la parte media en el embalse; es en esta región donde el proyecto hidroeléctrico ha centrado muchas de las actividades contractuales en este municipio, ya que son muchas otras que se desarrollan en todo el embalse. Estas actividades se concentran específicamente en la extracción mecánica y manual del material flotante que a diario es arrastrado por el río Cauca, la reforestación de árboles y el cuidado de los predios adquiridos por EPM. Todas con el fin de mantener unas condiciones ambientales óptimas del embalse.

Para realizar estas labores, EPM ha realizado la contratación directa con las Juntas de Acción Comunal existentes en el municipio; con esta contratación, se tiene prioridad de emplear a los habitantes de la zona para que de esta manera se mantenga una constante dinámica económica local y que los recursos económicos queden dentro del mismo municipio, así mismo ayudar a mitigar la escases de empleo existente porque la dinámica económica local, solo se centra en el cultivo de café y este genera su cosecha sólo a fin de año, por lo que el resto del año, muchas personas no tienen la oportunidad de generar ingresos económicos con el cual puedan subsistir, esto conlleva a una pobreza y escases de recursos en todo el municipio.

Se puede identificar que una comunidad siempre se encuentra en constante transformación para conseguir un crecimiento un progreso de las personas que la componen, a veces sin medir las consecuencias reales de sus actividades antrópicas; esto se puede ver reflejado en la puesta en marcha de un proyecto de gran magnitud como lo es la represa hidroeléctrica de Ituango, donde se alteran y transforman los territorios en su cultura, estilos de vida, progreso, economía,

deterioro o protección ambiental, desarrollo, entre otras variables que se relacionan con el bienestar de una comunidad y la atención a sus necesidades.

Con base a lo expuesto, es necesario identificar si las políticas administrativas que ha implementado EPM en el proyecto de Hidroituango, ofrecen procedimientos y estrategias para desarrollar las actividades programadas, si dichas acciones se han desarrollado de forma efectiva, eficiente y éstas han permitido que se evidencie un desarrollo social, económico y ambiental esperado en la comunidad del municipio de Sabanalarga.

### **Pregunta general y subpreguntas a resolver**

#### ***Pregunta general***

¿Cuál es la eficacia de las políticas administrativas implementadas por EPM en el proyecto hidroeléctrico Ituango las cuales generan un desarrollo sostenible en la comunidad del municipio de Sabanalarga?

#### ***Subpreguntas***

- 1) ¿Cuáles son las condiciones que se requieren que para que el proyecto hidroeléctrico Ituango sea sostenible?
- 2) ¿Qué estrategias son importantes para que las políticas administrativas implementadas por EPM en el proyecto hidroeléctrico Ituango permitan consolidar el bienestar social?
- 3) ¿Qué y cómo se beneficia la comunidad en el desarrollo del proyecto?

## **1.2 Antecedentes de situación problema**

### **Antecedentes investigativos en Hidroituango**

El proyecto Hidroeléctrico Ituango tiene sus orígenes desde el año 2010 cuando EPM firma un contrato con la Sociedad Hidroituango, esta suscripción del contrato dio vía libre para que comenzara la construcción de la obra hidroeléctrica más grande que se haya realizado en Colombia en todos los tiempos; el tiempo estipulado para que Hidroituango generara energía sería a finales de 2018, pero por las distintas dificultades y aplazamientos la generación de energía se pospuso para el 30 de noviembre de 2022 cuando se enciendan las dos (2) primeras turbinas.

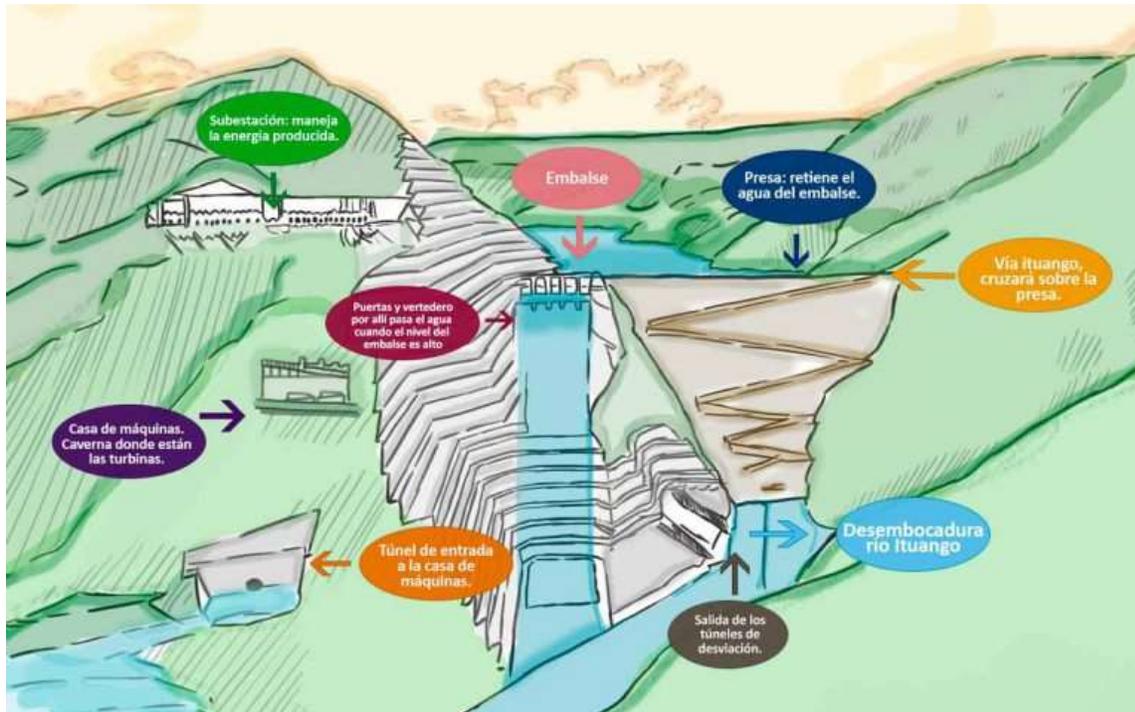
Las dificultades y aplazamientos que se presentaron fueron generadas por las siguientes situaciones destacadas; cambio constante durante el primer año y medio de inicio del proyecto en la gerencia y vicepresidencias en EPM; demandas por parte de EPM a contratistas que están a cargo de las obras civiles; el mal manejo por parte del alcalde Daniel Quintero al entregar fechas de encendido sin ningún tipo de estudio técnico que avale esas fechas; por último, la parálisis que se generó a causa de la pandemia del Covid 19. Estas situaciones anteriores han comprometido la eficacia del proyecto Hidroituango, ocasionando costos adicionales y multas por no cumplimiento de fechas estipuladas.

Este megaproyecto de infraestructura se ubica en el noroccidente del departamento de Antioquía sobre el río Cauca en el sitio denominado como el “Cañón del Cauca”, distanciado a 170 kilómetros de la ciudad de Medellín. Los municipios donde se construyó la represa y conforma la obra principal corresponde a Ituango y Briceño; además, utiliza predios de diferentes municipios (Santa Fe de Antioquia, Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo,

Olaya, San Andrés de Cuerquia, Valdivia y Yarumal) para realizar las diferentes obras y actividades complementarias para el buen funcionamiento de la hidroeléctrica. El megaproyecto tiene dos vías de acceso, la primera es a través del corregimiento El Valle (Toledo) por una carretera de 13 kilómetros; el segundo acceso se ubica en el corregimiento de Puerto Valdivia (Valdivia) donde se transita por una vía de 38 kilómetros que va por la margen izquierda del río Cauca.

Hidroituango es el proyecto de generación de energía que usa las aguas del río Cauca, este río tiene un caudal medio de 1.010 m/s; básicamente es la construcción de una presa de 225 metros de altura y que generará aproximadamente 2.400 megavatios. La hidroeléctrica generará alrededor del 17 al 18% de la demanda energética del país; lo que es fundamental para sostener la capacidad la demanda energética, que contribuye al desarrollo y bienestar de las comunidades a nivel local, regional y nacional.

La principal obra se ubica en el macizo rocoso del “Cañón del Cauca”, en su interior se encuentra la casa de máquinas que contiene ocho (8) unidades que tienen una capacidad de 300 megavatios cada una; además se encuentran la sala de control y de montaje, como también el edificio de oficinas. Esta infraestructura es complementada con las cavernas donde están los transformadores que se ubican aguas arriba del complejo principal; aguas abajo se encuentran cavernas de almenaras, que son las encargadas de retornar el agua que se utiliza al río Cauca.

**Figura 1***Esquema de infraestructura en Hidroituango*

Fuente: El gráfico refleja las diferentes estructuras que están incluidas en el megaproyecto Ituango. Tomado de Hidroituango: el cañón de agua que le apunta al pueblo. [Imagen], Vargas, D y Charry, P., 2019, <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/hidroituango-el-canon-de-agua-que-le-apunta-al-pueblo/>

## Finalidad del proyecto

La construcción del proyecto hidroeléctrico en Ituango tiene una finalidad, como es el de contribuir al desarrollo de la región, la cual tiene un olvido histórico por parte del Estado en estos doce (12) municipios de influencia; este olvido ha generado que en la región exista un atraso en lo social, lo económico, lo ambiental y no ha permitido un avance institucional en cada de los municipios. Por lo tanto, el megaproyecto busca que se genere un desarrollo integral al ofrecer mayores oportunidades de empleo, cierre de la brecha social existen, mejoramiento de la

economía y la implementación de políticas, lo cual se refleja en el trabajo conjunto entre los actores para promover espacios donde el dinamismo económico y social se fortalezca a través del fortalecimiento de las ventajas competitivas, lo cual se evidencia en el mejoramiento de las condiciones de vida y el progreso a los habitantes de estos municipios.

La idea del proyecto tiene su origen en el año 2007 donde se realiza un estudio de impacto ambiental donde se evaluó la huella del proyecto en el componente social, biótico y físico de la región; con base a este estudio se otorgó por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la licencia ambiental, la cual es sustentada en resolución 0155 de enero 30 de 2009. Además, este estudio generó que se realizaran y presentaran todos los planes requeridos (manejo ambiental, monitoreo y evaluación, contingencia y abandono) requeridos para una buena ejecución del proyecto.

El portal Hidroeléctrica Ituango (2016) menciona que dentro del plan de manejo ambiental se realiza una inversión de 250 millones de dólares, los cuales están enfocados en la implementación de varios programas que buscan la conservación y la protección del componente biótico, el agua, el suelo y el paisaje. Por otro lado, se encuentra el plan de la gestión social, el cual se enfoca en los elementos socio económicos de la región, estos se relacionan con el desarrollo y sustento económico, el patrimonio histórico y cultural, el mejoramiento de las relaciones sociales (generando confianza y entendimiento de los actores), entre otros aspectos fundamentales para la estabilidad y el progreso de la región, donde se fortalece las condiciones de vida, las actividades productivas nuevas y tradicionales.

En la misma línea el proyecto busca que se genere una responsabilidad social empresarial y de sostenibilidad, para ello se promueven programas que buscan el desarrollo de la región. Uno de los programas se denomina “Antioquia Iluminada”, el cual tiene por objeto ampliar la

cobertura del servicio de energía en zonas rurales de los municipios donde EPM tiene presencia en la región. Otro programa llamado “Aldeas”, tiene la finalidad del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, a través del aprovechamiento y transformación de la madera (construcción de paneles estructurales para la construcción de vivienda) que proviene de los bosques cerca del embalse.

### **Efectos positivos y negativos que ha generado Hidroituango en la región**

Dentro de los aspectos positivos se destaca la generación de empleo, donde se han empleado 10.970 personas y han permitido el dinamismo de la economía regional; a esto se le agrega la inversión que se ha inyectado en el ámbito social y ambiental de los municipios afectados de forma directa, lo cual permite que se visualice en la protección del medio ambiente y el progreso de los municipios al recibir transferencias después de la puesta en marcha del proyecto al genera energía.

Por otro lado, se encuentran los impactos negativos, dentro de estos se destacan las inundaciones de algunas zonas donde se destruyen miles de hectáreas de suelo que se pudo destinar a otras actividades económicas, movimientos de cauces de ríos, inestabilidad del terreno por llenado del embalse, pérdida de la economía local porque los habitantes pierden su sustento diario y no se ha indemnizada a las comunidades afectadas. Además de aspectos anteriores, se resalta el mal diseño en la infraestructura del túnel que desvía el agua del río Cauca y que ocasiono que en abril de 2018 se generara una emergencia por el taponamiento del túnel, que puso en duda el megaproyecto, e impacto de forma directa al municipio de Ituango mientras se realizaban reparaban la estructura afectada.

En la actualidad la puesta en marcha de las dos primeras turbinas ha generado desconfianza sobre la viabilidad del proyecto, debido a que expertos han mencionado que el proyecto no es viable por la encendida de las turbinas, sino por la poca resistencia que tiene el macizo rocoso donde están ubicadas las 8 turbinas. Esta situación es apoyada por el gobierno central, que a través de un comunicado del ministerio público se indica que es imperativo realizar simulacros donde se evalúen los protocolos ante emergencias por fallo de la estructura de la represa; por lo que es necesario la evacuación de las poblaciones aguas abajo con base a un criterio técnico que se emita desde EPM.

### **La relación de Sabanalarga con el proyecto Hidroituango**

Con base a la información ubicada en el documento elaborado por los autores Torres et al. (2020), denominado “Sabalarga. Guía base la para la reactivación económica” indica que con base en la información generada por el DANE con base al Censo Poblacional de 2018 Sabanalarga posee una población de 7.833 habitantes, donde un gran porcentaje de la población (87,5%) tiene menos de 60 años de edad. La economía del municipio se soporta fundamentalmente en el sector agropecuario, la construcción, los servicios y el sector financiero. Su tasa de desempleo en promedio es del 2,12%, pero la tasa de ocupación informal es del 96,80%, ocasionando que estas personas cuando pierden su empleo no pueden acceder a ningún subsidio al cesante.

Desde el inicio de la construcción de Hidroituango se ha transformado y beneficiado a la población; con base en la información suministrada en el portal oficial Hidroeléctrica Ituango (2016) se menciona que:

En Sabanalarga hemos estado ahí para aportar al desarrollo educativo, hasta la fecha tres centros educativos urbanos y rurales han sido mejorados y adecuados, 103 kilómetros de vías terciarias y caminos para nuestros campesinos han sido intervenidos, entregamos dotación para el cuerpo de bomberos y construimos una de las más bellas y modernas canchas de fútbol; estos son algunos de las obras que el proyecto ha impulsado como un hecho concreto de progreso para el municipio. (Hidroeléctrica Ituango, 2016, párrafo 3).

Para el desarrollo del municipio sean invertido más de 30.000 millones de pesos buscando generar un mejor desarrollo del municipio; estas inversiones están enfocadas en mejorar la red vial secundaria y terciaria facilitando que las familias campesinas puedan sacar sus productos y comercializarlos; el mejoramiento de 3 centros educativos y 76 viviendas al adecuar sus instalaciones; se entregaron al hospital San Pedro nuevos equipos y se fortalece el programa de telemedicina a través del uso del internet; sean apoyado a las familias de veredas con emprendimientos productivos relacionados de huertas con fines de autoconsumo y la implementación de la agricultura familiar.

Además, se ha permitido fortalecer la institucional del municipio donde se ha generado apoyo y mejorado las comisarias familiares, el centro carcelario, inspecciones y comisarias, así como también se ha ampliado la cobertura de energía eléctrica a 995 viviendas del sector rural a través del programa “Antioquia iluminada”; esto ha permitido que se posibilite una mejor atención integral a las condiciones de seguridad y convivencia en el municipio. Por otro lado, se generaron proyectos enfocados en la atención de niños, niñas y jóvenes mejorando las condiciones de la infraestructura de los espacios de recreación (cancha sintética); se promueve la equidad de género donde se realizan capacitaciones en los centros educativos con temas

relacionados con el derecho sexual, derecho reproductivo y salud sexual. (Hidroeléctrica Ituango, 2016)

En la página Hidroeléctrica Ituango (2016) se menciona que:

En Sabanalarga estamos avanzando en el proceso de restitución integral de condiciones de vida de la comunidad de Orobajo, que incluye los procesos de información, consulta y concertación de los impactos para asegurar una mejor calidad de vida para sus habitantes en el nuevo entorno. Actualmente, un grupo de familias optaron ya por trasladarse a nuevos lugares, en municipios vecinos, para continuar su vida, sus sueños, su desarrollo personal. (Hidroeléctrica Ituango, 2016, “Restitución de condiciones de vida”, párrafo 2).

En el aspecto ambiental existen programas donde EPM busca la conservación, protección del medio ambiente y tener condiciones óptimas ambientales para el buen funcionamiento del proyecto; estos programas se implementan a través de contratos con las Asociaciones Comunales, donde se realizan actividades de forma específica en la extracción mecánica y manual del material flotante que a diario es arrastrado por el río Cauca, la reforestación de árboles y el cuidado de los predios adquiridos por EPM.

La actividad que se relaciona con la extracción de material flotante del río, EPM lo denomina “Manejo de macrófitas y residuos sólidos flotantes”; este es uno de los contratos que tiene mayor incidencia en el municipio de Sabanalarga, no solo por el alto número de personas que requiere para su ejecución, sino por la gran labor ambiental que se desarrolla dentro del mismo, el cual, consiste en ejecutar con recurso humano, el manejo adecuado de todos los residuos (biodegradables, ordinarios, aprovechables, especiales y peligrosos) que a diario son arrojados aguas arriba del río Cauca.

Estos residuos, son extraídos de manera manual por los contratistas y son llevados a una zona de clasificación donde se procede a separarlos de acuerdo con su tipología y composición, luego son almacenados en bodegas y finalmente, llevados a la ciudad de Medellín en donde se les da su disposición final, con lo que se logra tener el espejo de agua del embalse siempre en óptimas condiciones ambientales y de navegabilidad. Esto implica una adecuada gestión ambiental dentro del embalse y zonas de influencia del proyecto Hidroituango.

### *Figura 2*

*Recolección de los residuos extraídos del embalse*



Fuente: Fotografía tomada el 13 de noviembre de 2022 donde se muestran empleados clasificado y recolectado la palizada que se saca del embalse que forma la represa de Hidroituango. Elaboración propia.

**Figura 3**

*Caracterización de residuos en patios de acopio en sectores de disposición final*



Fuente: Fotografía tomada el 15 de noviembre de 2022 donde se muestran empleados clasificando los residuos, esta clasificación se realiza con base a su composición en bolsa roja, blanca o negra. Elaboración propia.

### **Situaciones y posturas que se han presentado con la realización del proyecto Hidroituango**

La construcción y puesta en marcha del proyecto Hidroituango ha generado diferentes posturas y situaciones tensas frente al beneficio o perjuicio que este puede generar en los municipios y poblaciones vecinas o que se verán impactadas por causa de una eventual emergencia. A

continuación, se presentará de forma cronológica las situaciones más relevantes que han vivido los distintos actores que se relacionan con el proyecto y son presentados en diferentes medios de comunicación:

En el año 2018 surge una circunstancia en donde son asesinados 2 líderes que estaban en oposición al proyecto de Hidroituango, el corresponsal del medio de comunicación Mongabay Latam lo refiere como:

(...) en un contexto de marchas e inconformidad, dos líderes opositores a Hidroituango fueron asesinados en Antioquia. Estos dos líderes eran los primeros en las movilizaciones contra las acciones de Hidroituango y protestaban, cada vez que podían, por los derechos que “se estaban vulnerando”. Denunciaban que se había afectado su actividad de barequeo y la pesca como forma de sustento, que se atentó contra el bosque seco tropical —que está rumbo a la desaparición en Colombia—, que la fauna fue desplazada, que decenas de habitantes fueron despojados de sus territorios sin tener una “compensación justa” y que debido al proyecto habían tenido impactos en su salud. (Lizcano, 2018, párrafo 5).

En ese mismo año se vive la emergencia más grande que ha sufrido Hidroituango, donde se obstruye el túnel de desviación del agua del río Cauca; esta emergencia tuvo la región en vilo y al proyecto paralizado, el suceso se vivió entre el 29 de abril donde se presenta la primera obstrucción, hasta 30 de mayo de 2018 donde los trabajadores volvieron a seguir trabajando en el megaproyecto; el corresponsal del periódico El Tiempo lo refirió como:

La crisis que vive Hidroituango desde el pasado 28 de abril, cuando ocurrió el derrumbe en el túnel de desviación, aún no tiene fecha concreta de solución. La incertidumbre ronda a los trabajadores de la obra y a las comunidades ubicadas aguas abajo, pues la

variabilidad del proyecto es la constante y tiene en alerta roja a Valdivia, Cáceres y Tarazá, por la detección, desde el pasado 26 de mayo, de movimientos en la montaña del proyecto, lo que podría causar derrumbes.

(...) Asimismo, se autorizó la circulación controlada del tránsito de carga pesada desde y hacia el casco urbano del municipio de Ituango, con el propósito de mantener el abastecimiento suficiente a los habitantes de esta localidad del área de influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango. (Cortes, 2018, “¿Qué es lo que está pasando en Hidroituango?”, párrafos 1 y 42)

Para noviembre de 2022 se presentan las posiciones más extremas frente al proyecto Hidroituango, aquí se enfrentan los diferentes actores que están a favor y en contra de la puesta en marcha de las primeras turbinas. Por un lado, están los que defienden las bondades del proyecto y lo consideran fundamental para el desarrollo de la región; con relación a esto el gobernador de Antioquía Aníbal Gaviria y el alcalde de Medellín Daniel Quintero solicitaron ayuda al Gobierno Nacional un plazo, el corresponsal del periódico El Colombiano el día 2 de noviembre lo refirió como:

Ayer muy temprano se conoció el oficio que el gobernador envió a Bogotá. El mandatario, dirigiéndose al presidente Gustavo Petro, le pidió interceder ante la Creg para que la entrada en operación de las unidades 1 y 2 se haga sin afanes, una vez concluyan las pruebas requeridas. “Le solicito muy comedidamente gestionar ante la Creg que la operación de Hidroituango se pueda dar en un plazo razonable, sin que por eso EPM tenga consecuencias económicas”.

(...) Los pedidos de plazo, sin embargo, no solo provienen de Gaviria y Toro. Aunque internamente EPM ha manejado el 15 y 25 de este mes como las fechas de

encendido de las unidades 1 y 2, respectivamente, el alcalde Daniel Quintero también busca la forma de ganar tiempo. Ayer, en un tono más belicoso, señaló a las ministras de Minas y Energía, Irene Vélez, y Medio Ambiente, Susana Muhamad, de estar en contra de EPM. “No hemos recibido el apoyo que esperábamos del Gobierno Nacional, en especial de la ministra de Minas y Energía y de la ministra de Medio Ambiente. Lo que hemos visto es una especie de presión para que corramos. A pesar de que el presidente está de acuerdo con que haya pruebas, ellas, de alguna manera, pareciera que quisieran que sancionaran a EPM”, aseveró. (Henaó, 2022, “A nadie le cuadra los tiempos para el encendido”, párrafos 2 y 5).

El gobierno a través del Ministerio Público tiene sus dudas o por temor pide la evacuación de las poblaciones que se encuentran cerca del embalse aguas abajo; el corresponsal del periódico El Colombiano el día 8 de noviembre lo refirió como:

Tras una acalorada reunión que duró más de tres horas, el miedo que durante varios años han cargado los habitantes de Puerto Valdivia, Puerto Antioquia y parte de Tarazá volvió a hacerse realidad. Por instrucción del Gobierno Nacional, todos los hogares ubicados en la zona más próxima al muro de presa del embalse de Hidroitungo deberán abandonar sus casas antes de que ese megaproyecto encienda sus dos primeras unidades.

La drástica medida quedó en firme en un encuentro en el que no faltaron las suspicacias, y en el que brillaron por su ausencia los protagonistas de los últimos días: la ministra de Minas y Energía, Irene Vélez; la ministra de Medio Ambiente, Susana Muhamad; y el alcalde de Medellín, Daniel Quintero. (Oliveros y Betancur, 2022, párrafos 1 y 2).

También la procuraduría General de la Nación pide que la evacuación debe hacer con base a los criterios técnicos de EMP, así lo refiero el periodista de Blue Radio el día 8 de noviembre como:

La Procuraduría General de la Nación, a través de un oficio, indicó que cualquier evacuación relacionada con Hidroituango deberá hacerse con base en el criterio técnico de Empresas Públicas de Medellín (EPM). La comunicación fue remitida al gobernador de Antioquia, Aníbal Gaviria; al director de la UNGRD, Javier Pava; al director del Dagra, Jaime Gómez; y a la gerente Ambiental y Social de EPM, Ana Joya.

(...) "Una vez se tenga verificado todo el alistamiento y la preparación para la respuesta, recomendamos que cualquier orden de evacuación se haga basada solo en la evidencia emitida por la instrumentación que se monitorea desde el Centro de Monitoreo Técnico y bajo el criterio objetivo de los profesionales de EPM responsables de la lectura e interpretación de esas señales, quienes en caso de necesidad darán aviso al Dagra", cita el oficio. (Ospina, 2022, párrafos 1 y 4).

El Gobierno Nacional encuentra apoyo en expertos sobre el tema; la corresponsal de la W Radio el día 8 de noviembre lo refirió como:

“Antes de prender cualquier turbina de Hidroituango debe evacuarse la población en riesgo como medida de precaución que es un principio universal. En el Gobierno del cambio por la vida es primero la vida”, expresó a través de sus redes sociales.

No obstante, Enrique Sinisterra O’byrne, ingeniero de planeación y control de construcción de las represas de alto Anchicayá y Salvajina, aseguró en La W que Hidroituango “no es viable” y que representaría “una amenaza permanente”.

“Definitivamente Hidroituango no es viable, porque el problema no está en armar una turbina, el problema está en que la montaña, en la cual está construido o se está construyendo, ya no tiene la resistencia que nos dé la garantía para el funcionamiento prolongado”, explicó. (Chacón, 2022, párrafos 2, 3 y 4).

Con base a esta situación Empresa Públicas de Medellín (EPM) pido más tiempo a la Creg para el encendido de Hidroituango, logrado cumplir con los requerimientos exigidos por las autoridades competentes. El periodista del periódico El Colombiano el día 13 de noviembre lo refirió como:

A 17 días de cumplirse el plazo que EPM tiene ante la Comisión de Regulación de Energía y Gas (Creg) para generar energía en Hidroituango, el gerente de la empresa, Jorge Andrés Carrillo, hizo oficial el pedido de más plazo para el encendido de las dos primeras turbinas del proyecto hidroeléctrico.

Así lo dio a conocer Carrillo mediante una misiva dirigida a Jorge Alberto Valencia, director ejecutivo de la Creg, en la cual expresó: “Solicitamos que se amplíe la fecha límite de entrada en operación de las dos primeras unidades del proyecto, que cubren las obligaciones de energía en firme, por el tiempo necesario para atender nuevos requerimientos fijados por las autoridades”. (Henaó, 2022, párrafos 1 y 2).

Por otro lado, existe incertidumbre en los municipios de la Costa Caribe (Córdoba, Bolívar y Sucre) en especial la región de La Mojana, porque las autoridades del proyecto Hituango no incluyeron en el plan de contingencia a estos municipios, aquí existe preocupación por inundaciones que se puedan presentar en esta región, afectado las comunidades que se encuentran allí y que están viviendo una fuerte temporada invernal. El corresponsal del periódico El Heraldo el día 14 de noviembre lo refirió como:

Los miedos que despierta este millonario y polémico proyecto, ubicado en el municipio de Ituango y el corregimiento de Puerto Valdivia, en el departamento de Antioquia, tiene sus razones técnicas. Héctor Olimpo Espinosa Oliver, gobernador de Sucre, ha sido insistente en que la puesta en funcionamiento de las turbinas podrá alterar la velocidad y el volumen de las aguas del río Cauca y, a posteriori, generar inundaciones en toda la región.

(...) “Le pedimos a EPM que pare, que aguanten esas pruebas, que lo hagan en época de verano cuando las cuencas de los ríos estén bajas y las ciénagas tengan capacidad para recibir cualquier cantidad de agua, y al Gobierno nacional que se amarre los pantalones”, expresó Arcesio Paredes, líder comunal de La Mojana, en diálogo con medios locales. (Rodríguez, 2022, párrafos 3 y 10).

Con base a las exigencias de las autoridades se programó un simulacro para que las comunidades de los municipios de Valdivia, Tarazá, Ituango y Briceño participaran en respuesta ante una emergencia al entrar en funcionamiento las dos primeras turbinas, este llamado tuvo poca participación. El corresponsal de LA FM el día 15 de noviembre lo refirió como:

“Aunque este simulacro es un ejercicio voluntario en el que se esperaban 3.500 personas, este no se realizó en el municipio de Tarazá, por lo cual esperaban cerca de 2.100 personas. Finalmente, participaron cerca de 500 así como 483 personas entre logísticos y entidades operativas, por tanto, este es un balance positivo, realmente fue un ejercicio que tuvo la participación de varias entidades donde pudimos verificar algunas condiciones de todo el sistema de alertas con el que contamos para este municipio”, explicó el director del Dagra, Jaime Enrique Gómez Zapata.

Aunque la jornada fue calificada como positiva por este departamento del gobierno seccional, líderes de la zona reiteran que, las comunidades no están dispuestas a evacuar hasta que se garanticen todas las condiciones necesarias para un desplazamiento seguro y con la protección de sus bienes. (Ramírez, 2022, párrafos 3 y 4).

El día 18 de noviembre la Unidad Nacional de Riesgo advierte que Hidroituango no será un proyecto estable por las graves alteraciones y fragilidad que sufrió el macizo rocoso al verse expuesto en el año 2018 al ingreso del río Cauca a la casa de máquinas, por lo que las vibraciones que generen las turbinas encendidas pueden ocasionar movimientos que hagan que el macizo rocoso presente fisuras y se derrumbe, afectando las instalaciones que se encuentran en la montaña.

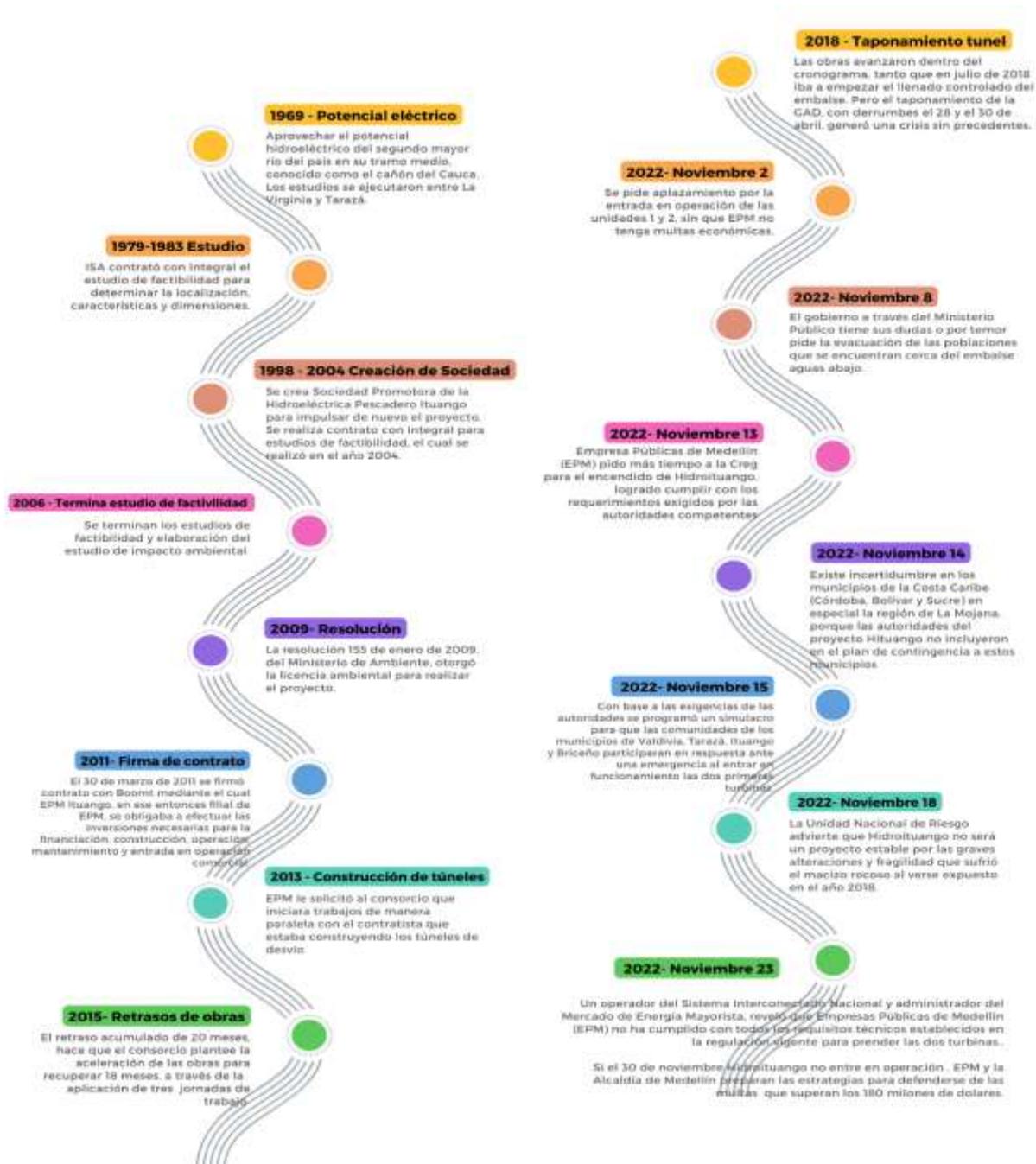
El día 26 de noviembre se entrega la noticia que Hidroituango pudo realizar las pruebas relacionadas con la estabilización de la primera unidad; con esta prueba se logra dar un paso fundamental para que el proyecto hidroeléctrico empiece su operación comercial; este ensayo permite que esta primera unidad fuera matriculada ante al Sistema de Potencia Nacional, solo falta que se realice la última prueba de encendido, por lo que es necesario la evacuación por prevención de las poblaciones aguas abajo del proyecto. El corresponsal de El Colombiano el día 26 de noviembre lo refirió como:

El gerente de EPM, Jorge Andrés Carillo, expresó que “para llegar a este punto fue necesario llevar la unidad a una velocidad y tensión nominal la cual es sincronizada al sistema interconectado, con el fin de hacerle los chequeos básicos de estatismo y banda muerta, lo cual consiste en revisar cómo se comporta la máquina dentro del sistema de potencia”.

Durante 30 minutos se le hizo una prueba a su comportamiento, se tomaron los datos y se detalló la información a enviar a los entes reguladores, para que estos la dejen inscrita como una máquina para poder generar energía comercialmente, aunque aún no podrá hacerlo operativamente a falta del ensayo definitivo. (Olivares, 2022, párrafos 2 y 3).

Figura 4

Línea de tiempo, resumen situaciones históricas que ha enfrentado Hidroituango



Nota: Descripción de hechos más destacados que han marcado la construcción y puesta en marcha del proyecto Hidroituango. Elaboración propia.

### **Estudios que fortalecen la investigación**

Como antecedentes investigativos, es necesario analizar diferentes estudios realizados por otros autores para comprender esta temática:

En primera instancia de destaca el trabajo de Úsuga (2014) titulado “Impactos sociales y económicos de la hidroeléctrica en Ituango”. El desarrollo de este trabajo tiene por objeto saber que impactos ha generado la construcción de la hidroeléctrica desde los aspectos social y económico en los habitantes del municipio de Ituango; para lograr esto el autor realizado un estudio exploratorio donde muestra las experiencias que vivieron las personas de este municipio.

La información se recogió a través de algunas entrevistas que se aplicaron a la comunidad y a EPM. Con base a las entrevistas realizadas se pudo constatar que el proyecto hidroeléctrico ha traído al municipio de Ituango un avance en su territorio, debido a que el proyecto hidroeléctrico ha enfrentado diferentes desafíos de ingeniería para poder poner en marcha una obra exitosa que busca el dinamismo de la comunidades y el desarrollo y progreso de los municipios que intervienen; además, la infraestructura del municipio se fortalece al mejorar las vías, viviendas, instituciones educativas, entre otras; generación de empleo y aumento de ingresos; fortalecimiento de la sociedad civil; desarrollo económico al impulsarse el turismo, el aumento de establecimientos y el aumento de la inversión privada. Dentro de las conclusiones del trabajo de Úsuga (2014) destaca:

La comunidad y la empresa están de acuerdo con que han sido más los beneficios que los problemas causados, concuerdan con que la infraestructura, la generación de empleo, el incremento de recursos para el municipio, la dinamización de la economía, el aumento de la inversión social y el apoyo a los proyectos productivos; se convierten en el principal aporte o impacto que está y dejará la hidroeléctrica. (Úsuga, 2014. p.52)

Por otro lado, se destacan algunos aspectos negativos, estos aspectos se centran en el aumento de fenómenos sociales (alcoholismo, drogadicción, prostitución, el embarazo en los adolescentes, la delincuencia), problemas de orden público (afectación de la salud pública, crecimiento demográfico y limitaciones para acceder a la educación) y deterioro del medio ambiente (pérdida de flora y fauna, pérdida de patrimonios naturales).

En esta misma dirección, se encuentra el trabajo elaborado por Hermosa (2018). En su trabajo de maestría busca determinar el impacto en lo social y económico que se generó con la construcción de la hidroeléctrica. El Quimbo en la comunidad de Gigante-Huila. El trabajo se sustenta en la metodología cualitativa de carácter descriptivo, donde se busca identificar los impactos socioeconómicos que genera la hidroeléctrica el Quimbo. Para la recolección de la información se logra por medio de la entrevista y la técnica de grupo focales.

Para Hermosa (2018) con base al análisis de la información se concluye que:

Una vez realizados distintos encuentros con los habitantes del municipio de Gigante fue evidente que el impacto que ha tenido para ellos la construcción de la Hidroeléctrica el Quimbo ha sido desfavorable, pues sienten que dentro de los objetivos del proyecto no se tuvieron en cuenta sus necesidades y la importancia que el río tenía para ellos como proveedor de vida, de sustento económico, recreación e identidad cultural. (Hermosa, 2018, p. 53)

De igual modo, el trabajo de Cardona (2021) titulado “Transformaciones territoriales en el cañón del río Cauca, departamento de Antioquia, Colombia. Estudio de caso sobre las alteraciones en los asentamientos de Orobajo (Sabanalarga) y Barbacoas (Peque) como consecuencia de la construcción del proyecto Hidroeléctrico Ituango”. Este trabajo de investigación tiene por objetivo mostrar una mirada descriptiva de las condiciones de relación

que existe entre la empresa constructora y el cabildo indígena Nutabe de Barbaçoas. La información se recogió a través de 5 entrevistas y dos encuentros comunitarios con Cabildo Indígena. Por lo tanto, esta investigación se presenta en cinco capítulos; pero para los intereses de la investigación que se desarrollará se tendrá en cuenta categoría de “transformación de territorios”, Cardona (2021) la define como:

La categoría de transformaciones territoriales se entiende manera amplia como la modificación de las condiciones físicas, sociales y económicas de territorio como consecuencia de la construcción del proyecto Hidrotuango al interior del cañón del Cauca. Dicho proyecto se inscribe en el sector de la energía hidroeléctrica que constituye un importante renglón económico a nivel nacional y regional.

Es importante señalar además que la manera en la que se entiende aquí la categoría de transformaciones territoriales no se restringe únicamente a lo geográfico, pues es claro que el territorio no se conforma escuetamente por las variables físicas y geomorfológicas, sino en sentido amplio por el entramado de relaciones sociales que los grupos presentes en el territorio tejen entre ellos, su historia, su presente y sus proyecciones de futuro. (Cardona, 2021, p.12)

Por lo tanto, se puede identificar que la transformación de los territorios altera las condiciones sociales, económicas y ambientales, donde existen variados intereses de los actores involucrados y se busca cubrir las necesidades de cada uno de ellos, buscando que las condiciones de desarrollo sostenible de las comunidades indígenas, los cuales deben recibir un tratamiento diferenciado con base a su reconocimiento como organizaciones étnicas en la región, debido a que este tipo de obras de proyecto Hidroeléctrico Ituango afectan las condiciones de vida y las creencias de estos pueblo indígenas.

### **1.3 Justificación**

Con base en el planteamiento del problema se logra detectar que es necesario realizar esta investigación en el municipio de Sabanalarga; es por eso que con esta monografía se permite entender y visualizar el desarrollo sostenible en el municipio en mención, y su relación con las políticas administrativas implementadas por EPM, las cuales se soportan en el interés de desarrollar procedimientos y estrategias que permitan resaltar el bienestar social, económico y ambiental que se ha logrado en la comunidad del municipio de Sabanalarga.

Las EPM a través de la implementación en el proyecto de Hidroituango busca el desarrollo de las comunidades y municipios que rodean la Central Hidroeléctrica, esto permite que se genere un desarrollo sostenible, donde la calidad de vida de los habitantes de los municipios se mejore y se genere progreso y bienestar, donde los habitantes deben trabajar de forma conjunta.

Este trabajo mancomunado se ve reflejado entre EPM y la comunidad de Sabanalarga, lo cual permite reconocer y generar soluciones para las diferentes problemáticas sociales, económicas y ambientales en la que se ve expuesta la población de Sabanalarga y mitigar las necesidades que enfrentan en su diario vivir, con lo que se permite destacar y aprovechar los beneficios de la implementación del proyecto hidroeléctrico.

Como resultado se busca analizar como un todo el impacto general del proyecto hidroeléctrico a la mejora de las condiciones de vida, el desarrollo socioeconómico y la protección ambiental en el municipio de Sabanalarga; esto permite reconocer que la construcción y puesta en marcha de la represa ha sido positivo y de alguna manera ha cambiado el panorama

gris de los pobladores del municipio. Así se permite identificar si la puesta en marcha del proyecto genera un desarrollo sostenible a lo largo del en el municipio de Sabanalarga.

## 2. Marco teórico

Para lograr un buen desarrollo de la monografía es necesario destacar conceptos e ideas de diferentes autores relacionados con el impacto que está generando el megaproyecto en los habitantes de Sabanalarga; para ello es necesario comprender los siguientes conceptos relacionados con bienestar social; desarrollo sostenible; eficacia administrativa; políticas administrativas; sostenibilidad justa.

### **Bienestar social**

Para comprender este concepto se debe indicar que el bienestar social es un componente que hace parte del termino bienestar, el cual lo integran lo físico, lo mental y lo social. El concepto de bienestar social se entiende “como un concepto multidimensional, que involucra diferentes áreas, parcelas, dominios o campos de preocupación social tales como: salud, agua y saneamiento, vivienda y servicios básicos, trabajo y empleo, educación, cultura, ocio y recreación, seguridad, convivencia y participación social, entre otros”. (Actis, 2017, p. 494-495)

Por otro lado, desde la salud Valentina, De la Torre y Flores (2020) la conceptualizan como:

El bienestar social permite que el individuo valore su funcionamiento en la sociedad, está vinculado con la salud de las personas. Se ha planteado que aquellos individuos que muestran mejores niveles de bienestar social son también quienes reflejan una mejor salud, es decir, a mayor bienestar, mayor salud. (Valentina, et al, 2020, p.5)

Desde la psicología Bustamante (2017) cita a Ferreira (2005) donde indica que:

El bienestar social se ocupa de la percepción sobre las relaciones que los individuos establecen unos con otros, con el funcionamiento social y con el ambiente. Este tipo de bienestar representa, entonces, la experiencia subjetiva de bienestar en relación con la satisfacción de las personas con el medio social en el desempeño de sus tareas sociales, como ciudadanos, trabajadores o vecinos. (Ferreiro, 2005; como se citó por Bustamante, 2017, p. 27)

Con base a los anteriores conceptos se puede destacar que el bienestar social es una condición que logran las personas al satisfacer sus necesidades de las comunidades de forma conjunta; esta condición tiene en cuenta el desarrollo urbano, la salud, la educación, la seguridad, la mejora de la vivienda y la adquisición de bienes de consumo, así como lo relacionado con el medio ambiente. Así que este proyecto ofrece oportunidades que permite el desarrollo de los municipios donde impacta de forma directa e indirecta, lo cual contribuye al desarrollo local y regional de las comunidades; esto genera la disminución de la brecha social y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes.

El impacto social se relaciona con la vulneración de los derechos de la comunidad de Sabanalarga por parte de EPM; por eso es necesario conocer la actualidad del proyecto hidroeléctrico relacionados con el crecimiento demográfico, los desafíos económicos, la generación de empleo y la protección de los recursos que son vitales para el desarrollo de la población y la prosperidad del municipio.

### **Desarrollo sostenible**

Este concepto se entiende como la capacidad que tienen las comunidades para cubrir las insuficiencias que poseen las personas sin poner en riesgo los recursos naturales de las generaciones futuras. Así que los autores López, Arriaga y Pardo (2018) la conceptualizan como:

El desarrollo sostenible se caracteriza por tender puentes entre muy diversos sectores de la sociedad, consigue al mismo tiempo ser una fuente de constante división argumentativa, prevaleciendo como un concepto desconcertante, aunque con capacidad de acción, como ha puesto de manifiesto los ODS con sus metas concretas a conseguir al año 2030. (López, et al, p. 29)

Para Madroñero y Guzmán (2018) la logran comprender como:

El desarrollo sostenible necesita ser más que un concepto, una permanente acción que necesita de la participación activa no solamente de dirigentes políticos, científicos e investigadores, sino principalmente de la participación comunitaria en la generación de estrategias que contribuyan al alcance de los objetivos de la sostenibilidad, para esto es fundamental que exista una verdadera apropiación del territorio a través del conocimiento del mismo, que promuevan el desarrollo de patrones de uso y consumo más sostenibles que propendan tanto por la explotación de bienes y servicios ambientales como por la conservación de los mismos, garantizando una mejor calidad de vida y oportunidades para todos. (p. 129)

Por último, otros autores lo identifican el desarrollo sostenible como "...aquel que responde a las necesidades del presente de forma igualitaria, pero sin comprometer las

posibilidades de sobrevivencia y prosperidad de las generaciones futuras” (Alaña, et al, 2017, p.93).

Las anteriores conceptualizaciones permiten evidenciar que el desarrollo sostenible tiene como primicia garantizar un empleo digno y reducir la pobreza extrema que enfrentan las comunidades que no tienen las oportunidades de conseguir un empleo con cual suplan sus necesidades básicas; además, busca que las comunidades tengan acceso a los diferentes recursos y servicios sociales para mejorar sus condiciones de vida. Otro punto fundamental es el que se relaciona con la protección del medio ambiente y los recursos naturales, los cuales sirven de sustento para llevar a cabo los diferentes procesos industriales, los cuales son consumidos con base a las diferentes necesidades de las personas.

### ***Dimensiones del desarrollo sostenible***

Desde la perspectiva de la sostenibilidad según Ocampo (2001) y Souza (2002) (citado por Miranda, Suset, Cruz, Machado y Campos, 2007, p. 197 a 198) se deben tener en cuenta las siguientes dimensiones que logren generar un buen adecuado modelo de desarrollo; la primera dimensión se enfoca en la satisfacción de las necesidades fundamentales alimentarias para la estabilidad de las personas; la segunda es alcanzar un crecimiento económico firme donde se produzcan bienes y servicios que atiendan las necesidades de la población existen y futura, esto se soporta en la mejora de la capacidad productiva a través del progreso de la tecnología y las habilidades humanas; la tercera dimensión se relaciona con la mejora del crecimiento económico a través del acceso equitativo a los recursos que posee el medio ambiente, lo que permite se beneficie la sociedad, se proteja los recursos naturales y se integre un beneficio económico.

La cuarta dimensión hace referencia del aumento demográfico en las zonas urbanas que es donde se concentra la población, reconociendo que es importante el control demográfico para tener una mejor distribución de los recursos naturales a través de la conservación del medio ambiente; la quinta dimensión hace referencia al uso adecuado de la tecnología logrando disminuir el impacto al ecosistema y el entorno ambiental; la última dimensión se fundamenta en usar, atesorar y regenerar los recursos naturales usados en la generación de productos y servicios, sabiendo que estos recursos naturales son limitados y su explotación sin ningún tipo de control afectara la calidad de vida y el bienestar de las personas a corto y mediano plazo.

### **Eficacia administrativa**

La eficacia se relaciona con generar un efecto esperado como resultado de una buena implementación de las estrategias y tareas planeadas para alcanzar un objetivo en un tiempo establecido. Por lo tanto, la eficacia administrativa para Cortázar (2015) tiene mayor incidencia cuando se entiende la siguiente forma “Es lógico deducir que la Administración será eficaz en la medida en que consiga su objetivo que no es (ni puede ser) otro que la consecución del interés general”. (p.39), por lo que es necesario que se implemente de la mejor forma para mejorar la calidad de vida de las personas y esto se proyecte para generar un bienestar social de las comunidades.

La eficacia en el funcionamiento de la Administración pública permite alcanzar los resultados esperados y el cumplimiento de fines. Padilla (2018) los describe como:

La eficacia va más allá de un simple intento de ejecución, se trata de una verdadera obligación de obtención de aquello para lo que la Administración existe, y por ello la

actuación del empleado público debe dirigirse a cumplir sus objetivos. (Padilla, 2018, p.9)

Vale la pena mencionar que la finalidad de la eficacia es evaluar los objetivos y resultados logrados. (Moreno, 2011, como se citó en Alandete, 2022) la determinan como “Eficacia: se relaciona con el cumplimiento de las metas, planes y programas en las condiciones de modo, tiempo y lugar preestablecidos” (p.52), así que las actuaciones correctas y justas del servidor público son las que sirven de soporte para llevar a cabo lo establecido en conformidad con los procedimientos fundados y que están alineados con los objetivos planteados por organización.

### **Políticas administrativas**

Para Gutiérrez (2016) la define como “Las políticas administrativas son fundamentales para el funcionamiento y ejecución de planes dentro de una empresa, estas marcan el comportamiento tanto de las personas como de los procesos que necesariamente se deben realizar”. (p.98), con base ellas se reglamenta la actuación del personal de una empresa, lo cual conlleva que las empresas entreguen generen bienes y servicios que suplan las necesidades de las personas y/o comunidades.

Las políticas administrativas se consideran una herramienta con la cual se estipulan objetivos, planes y metas empresariales; esta se logra implementado la planeación y vigilancia, por eso es importante que se conozca dentro de una empresa. Por lo que se puede inferir por (Fuentes, 2015, como se citó en Saltos, 2018):

Las políticas administrativas ayudan a los miembros de una empresa a comprender las reglas básicas y procesos jerárquicos; normalmente se presentan durante el período de orientación de un empleado y por lo general, el departamento de recursos humanos de una empresa aplica las políticas y proporciona a los empleados un manual para explicarlos y aplicarlos. (p. 33)

### **Sostenibilidad justa**

Arias (2017) lo describe como “La sostenibilidad justa encuentra sus raíces en la justicia ambiental y el desarrollo sostenible, tomando elementos de cada uno de ellos y construyendo un nuevo modelo de desarrollo que incorpora factores de justicia social, equidad y cuidado ambiental.” (p. 233), por lo tanto, la sostenibilidad justa genera las bases para que se garantice el bienestar de las personas a través de un acceso equitativo de los recursos naturales de una región.

Así que la sostenibilidad justa busca que para todas las personas exista una mejor calidad de vida al tener acceso de los recursos naturales de forma mesurada y equitativa. “Igualmente, el principio de precaución es concordante con el paradigma de ‘Sostenibilidad Justa’ ya que se refiere a la paliación de la tensión a que se ve sometido el medio ambiente biogeofísico como resultado de los patrones actuales de desarrollo”. (López, et al, 2018, p.35)

Con base al sustento de los autores la sostenibilidad justa debe ser considerada un modelo de desarrollo que integre todos los aspectos que conforman el medio ambiente y que ofrece alternativas eficientes que fundamentan la sostenibilidad de las comunidades; por lo tanto, es importante comprender las necesidades que enfrentan las comunidades como lo son la pobreza, la inequidad al acceso de los recursos, el deterioro del medio ambiente y demás aspectos que

hacen que las comunidades se vean expuestas a tener limitaciones en su crecimiento económico y social. Lo anterior hace que esas comunidades vulnerables se vuelquen sobre el medio ambiente para buscar su sustento diario, generando deterioro y pérdida de recursos naturales.

En este sentido, un pilar fundamental para el desarrollo de las comunidades y el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos es promover y asegurar que exista un desarrollo social constante y una sostenibilidad justa, puesto que, la sociedad se constituye como la entidad histórica, política y cultural que influye en las formas de relación del individuo con los demás y con el medio ambiente, y así mismo proporciona las oportunidades de desarrollo del mismo dentro de la comunidad. Lo anterior, se explica desde el poder que tiene el contexto social para modificar los patrones de comportamiento en lo económico y lo social, de tal forma, que dé respuesta idónea a sus necesidades para dar lugar al bienestar y calidad de vida de todos sus integrantes, soportando su desarrollo en la protección y conservación de la naturaleza y sus recursos, para que no se vea amenazada la seguridad alimentaria y la salud de las personas.

Por eso es importante que la sostenibilidad económica, social y ambiental se fundamente en la implementación de políticas públicas que generen la sostenibilidad justa, en donde todos los actores expongan sus intereses para que sean tenidos en cuenta por las diversas organizaciones públicas y civiles para que puedan ser satisfechos; logrando así los ámbitos específicos de acción desde las organizaciones, donde se oriente para que las comunidades y sus individuos logren una calidad de vida a través del bienestar social, donde se tienen en cuenta los derechos de las personas y el fortalecimiento del tejido social.

### 3. Marco normativo

El desarrollo y puesta en marcha de proyectos generadores de energía se sustenta en las siguientes leyes y nomas, estas se describen a continuación:

<p><b>Ley 143 de 1994</b></p>	<p>Se crea un marco general para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de energía en Colombia; además, de la regulación por parte del Ministerio de Minas y Energía, el manejo de aspectos ambientales.</p>
<p><b>Ley 164 de 1994</b></p>	<p>Por otra parte, esta ley se aprueba en el Congreso donde se acogen las pautas establecidas en la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático"; donde se destacan las preocupaciones del aumento de gases de efecto invernadero ocasionadas por las actividades humanas.</p>
<p><b>Ley 489 de 1998</b></p>	<p>De igual forma, con esta ley se generan las disposiciones, principios de la función administrativa (eficacia, eficiencia,...) y reglas para en buen funcionamiento de la administración pública relacionadas con la satisfacción de necesidades de los habitantes y el interés colectivo.</p>
<p><b>Decreto 1728 de 2002</b></p>	<p>Del mismo modo, con este decreto se reglamenta el generación de la licencia ambiental, la cual busca que se minimicen los impactos ambientales de obras y actividades sujetas a licencia ambiental; además autoridades competentes para otorgar las licencias ambientales.</p>
<p><b>Ley 1955 de 2019</b></p>	<p>Así mismo, el pacto por la equidad que promueve esta ley busca que se generen oportunidades de igualdad para todos donde se exista concordancia con los alcances de los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030.</p>

<b>Ley 1954 de 2019</b>	Igualmente, se establece el crecimiento verde que fue suscrito en Rio de Janeiro en 2012, donde promueve el crecimiento económico y sustentabilidad ambiental el cual se alinea con la protección de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático asegurando acceso a energía limpia, tierra y agua potable.
-----------------------------	--

## **4. Objetivos de la monografía**

### **4.1 Objetivo general**

Analizar el nivel de eficacia que ha generado EPM al implementar sus políticas administrativas en el proyecto hidroeléctrico Ituango relacionado con el desarrollo sostenible en el municipio de Sabanalarga.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Referir de forma teórica cuales son los aspectos que se resaltan en las políticas administrativas y el desarrollo sostenible que permiten mejorar las condiciones de vida de las personas.
- Determinar el proceso histórico que ha tenido el proyecto Hidroituango desde sus inicios hasta la actualidad.
- Indagar sobre el impacto que ha tenido el proyecto hidroeléctrico Ituango en la comunidad de Sabanalarga.
- Examinar las condiciones de sostenibilidad por parte proyecto hidroeléctrico Ituango en el municipio de Sabanalarga, lo cual influye en el mejoramiento de la calidad de vida, los ingresos económicos y la protección del medio ambiente por parte de los habitantes.

## **5. Aspectos metodológicos**

### **Tipo de investigación**

Se plantea un estudio de tipo descriptivo con el uso del método mixto (perspectiva cualitativa y cuantitativa) el cual permite explorar fenómenos a profundidad y generar un análisis acorde a la realidad de la comunidad de estudio; estos fenómenos hacen parte de las comunidades que ha desarrollado a través del tiempo y que afronta en su cotidianidad. Con esto se logra realizar un estudio de la realidad social de los pobladores del municipio de Sabanalarga con base al impacto y el desarrollo sostenible que se ha generado por la ejecución del proyecto hidroeléctrico Ituango.

### **Universo**

Para el desarrollo de la monografía la población objeto de estudio son los habitantes del municipio de Sabanalarga en Antioquia.

### **Muestra**

Está representada por los habitantes que trabajan en la extracción mecánica y manual del material flotante que a diario es arrastrado por el Rio Cauca. Este es un contrato de la Asocomunal Sabanalarga con EPM que consiste en la extracción de macrófitas y residuos sólidos del embalse de Hidroituango en la jurisdicción de Sabanalarga. Para la aplicación de los instrumentos se tomará como muestra los 14 empleados de la asociación (clientes internos) y 20

pobladores del municipio (clientes externos); además, de la aplicación de la entrevista semiestructura a 4 personas claves que tienen conocimiento del proyecto hidroeléctrico Ituango.

### **Técnicas**

Las técnicas para recoger información se soportan en la encuesta que contiene preguntas abiertas y cerradas que recopila datos cuantitativos, esto permite evidenciar en nivel de satisfacción de la gestión empresarial; además, de una entrevista semiestructurada la cual es flexible y permite mantener una entrevista guiada, por medio de esta técnica se recoge información no numérica del fenómeno que se está analizando con esta monografía.

### **Técnica de análisis de la información**

El análisis se sustenta con base en la información recogida a la cual se le realiza un procedimiento el cual se sustenta en los siguientes pasos:

- Aplicación de instrumentos (encuesta y entrevista) a cliente interno y externo que se relacionan con el proyecto Hidroituango.
- Análisis de la información recogida con base en los objetivos planteados.
- Se destaca atributos y variables que se requieren analizar para realizar la tabulación, esto se logra por medio cruce de la información y el filtrado de los resultados obtenidos.
- Se realiza un análisis del filtrado de los resultados obtenidos.
- Se presentan conclusiones y recomendaciones que se desprenden del análisis de los resultados.

## 6. Cronograma de actividades

Mes	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
Fases, tareas y actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seminario de asesoría de componentes metodológicos	■	■	■	■												
<b>Fase teórica y normativa:</b> Antecedentes.					■	■										
Antecedentes del proyecto de Hidroituango						■	■	■								
Elaboración marco teórico							■	■	■							
Objetivos Monografía.										■						
<b>Fase interpretativa:</b> Diseño metodológico.											■	■	■			
<b>Fase Descriptiva:</b> Información de entrada para análisis de situación - Resultados.													■	■		
Análisis del desarrollo sostenible en Sabanalarga													■	■	■	
Análisis de la validez de la políticas administrativas de EPM													■	■	■	
Aspectos finales- conclusivos y recomendatorios													■	■	■	■

## 7. Resultados de la monografía

A continuación, se muestran los resultados obtenidos al aplicar los tres (3) instrumentos denominados encuesta a los beneficiarios del proyecto Hidroituango (empleados Asocomanal Sabanalarga), encuesta al cliente externo (población civil) y entrevista semiestructurada a personal clave del proyecto hidroeléctrico Ituango. La primera encuesta aplicada al cliente interno (personal que labora a través del contrato con las Asociaciones Comunales, donde su finalidad es la extracción mecánica y manual del material flotante que es arrastrado por el río Cauca).

Al personal encuestado y entrevistado se les informa y se les aclara que la información recogida será anónima y se utilizará para realizar un análisis académico objetivo y neutral; este análisis de la información permitirá reconocer si las políticas administrativas de EPM han sido eficaces y han permitido que el proyecto hidroeléctrico Ituango genere desarrollo sostenible en el municipio de Sabanalarga del departamento de Antioquia.

Así que el primer instrumento se relaciona con el cuestionario a los beneficiarios del proyecto Hidroituango (empleados Asocomunal Sabanalarga) el consta de preguntas tipo afirmaciones que buscan saber la aprobación y desaprobación de los encuestados con base a su conocimiento; a continuación, se presenta las gráficas y su respectivo análisis contextualizado:

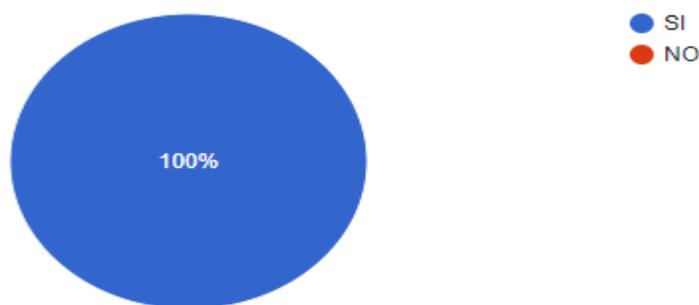
En la **figura 5** se puede evidenciar con base a los resultados obtenidos que para el 100% encuestados las Empresas Públicas Municipales (EPM) ha implementado las diferentes actividades con base a la planificación programada, lo cual ha permitido que los recursos gestionados estuvieran dispuestos para el desarrollo de las tareas y programas encaminados para

la prevención, el control y la compensación de los impactos que ha generado la construcción de Hidroituango.

Estos programas hace 3 años están impactando a Sabanalarga y están orientados para generar un buen manejo en los aspectos ambiental y social, los cuales repercuten en un buen desarrollo de la actividad económica de las poblaciones que impactan el proyecto hidroeléctrico en Ituango; por lo tanto, se determina que los intereses creados sobre este proyecto sean de interés general y estén alineados con el cumplimiento de objetivos propuestos, provocado que las comunidades sean impactadas de forma positiva, mejorando la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades que rodean y son vecinas del proyecto Hidroituango. Estos resultados son respaldados por la pregunta siguiente donde se entrega el aval por parte de la comunidad de Sabanalarga, donde EPM ha logrado llevar a cabo las actividades programas e inversiones que promueven el desarrollo sostenible en el municipio, buscando la satisfacción de necesidades de las comunidades, este aspecto es requerido por la Ley 489 de 1998 que pauta las reglas sobre el buen funcionamiento de la administración pública.

**Figura 5**

*Primera pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*

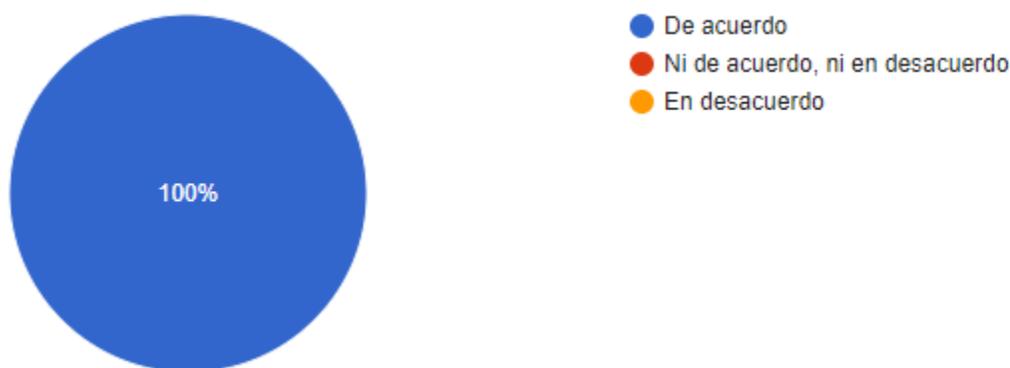


Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la **figura 6**, que el 100% de los encuestados están de acuerdo que las políticas administrativas implementadas por EPM tiene el objetivo de generar un desarrollo sostenible y duradero en el municipio de Sabanalarga; esto se fundamenta en que ha realizado diferentes inversiones y obras en la comunidad con el objetivo que los habitantes de Sabanalarga logren una transición fundamentada en el equilibrio entre la protección al medio ambiente y un desarrollo económico; lo anterior es sustentado por Madroñero y Guzmán (2018) cuando señalan “...la participación comunitaria en la generación de estrategias que contribuyan al alcance de los objetivos de la sostenibilidad” (p.129), donde el pilar fundamental del desarrollo sostenible sea la participación activa de la comunidad de Sabanalarga, esto garantiza que los recursos naturales, sociales y económicos estén disponibles y ofrezcan oportunidades para todos los pobladores de este municipio, generado una mejor calidad de vida. Pero para alcanzar un desarrollo sostenible en Sabanalarga es necesario que EPM realice las pruebas suficientes para que el proyecto siga generando impactos positivos duraderos.

**Figura 6**

*Segunda pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*

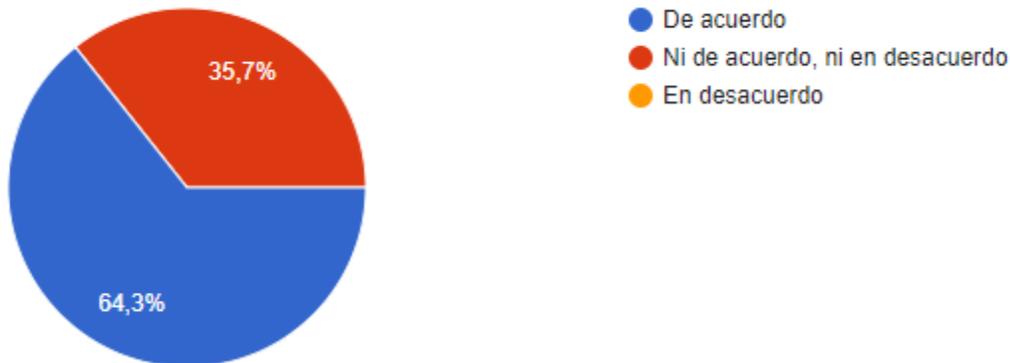


Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 7**, se destaca que el 64,3% está de acuerdo con que se realicen las pruebas que se requieran para visualizar posibles daños, las cuales serán solucionados con la programación de nuevas actividades; un 35,7% muestra el desinterés o no lo afecta que se realicen las pruebas necesarias para saber si es viable poner en funcionamiento del proyecto Hidroituango. Gutiérrez (2016) indica que “Las políticas administrativas son fundamentales para el funcionamiento y ejecución de planes dentro de una empresa” (p.98); por lo que la programación de nuevas actividades hace que las políticas administrativas implementadas por EPM conlleven para que se entregue un proyecto hidroeléctrico seguro y genere un servicio de energía estable que supla las necesidades de la red eléctrica nacional, por eso necesario que extienda la fecha de entrega de las dos primeras turbinas si estas no entran en funcionamiento el 30 de noviembre.

**Figura 7**

*Tercera pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*

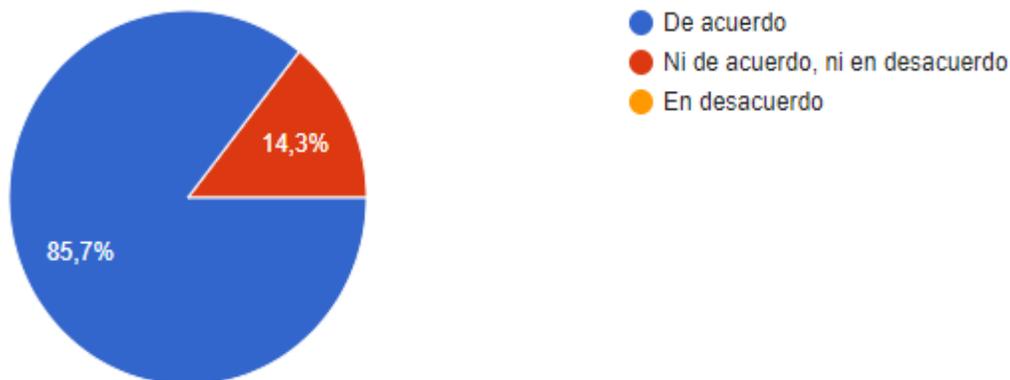


Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 8**, se destaca que el 85,7% considera que es necesario que se extienda la fecha programa para el 30 de noviembre de 2022 se prendan las dos (2) primeras turbinas de las ocho (8) que tiene el proyecto Hidroituango para generar energía. Este nuevo aplazamiento se suma a los 4 años de retraso que tiene el proyecto por la contingencia que se presentó en el mes de abril del año 2018 en la Galería Auxiliar de Desviación (GAD) por el taponamiento del túnel; lo que fundamenta la idea que es necesario que se realicen las pruebas necesarias para que el proyecto sea viable, seguro y sustentable por un largo tiempo, y no pongan en riesgo a las comunidades aguas abajo y al medio ambiente. Esta sustentabilidad se soporta en el consumo medurado de recursos para cubrir las necesidades de las personas, Sánchez (2019) indica que “El concepto de sustentabilidad se basa en el cálculo de la capacidad productiva de un ecosistema que permite satisfacer con relativa holgura las necesidades económicas, de materiales y de servicios” (p. 1).

**Figura 8**

*Cuarta pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 9**

*Instalación de piezas claves en la primera turbina*



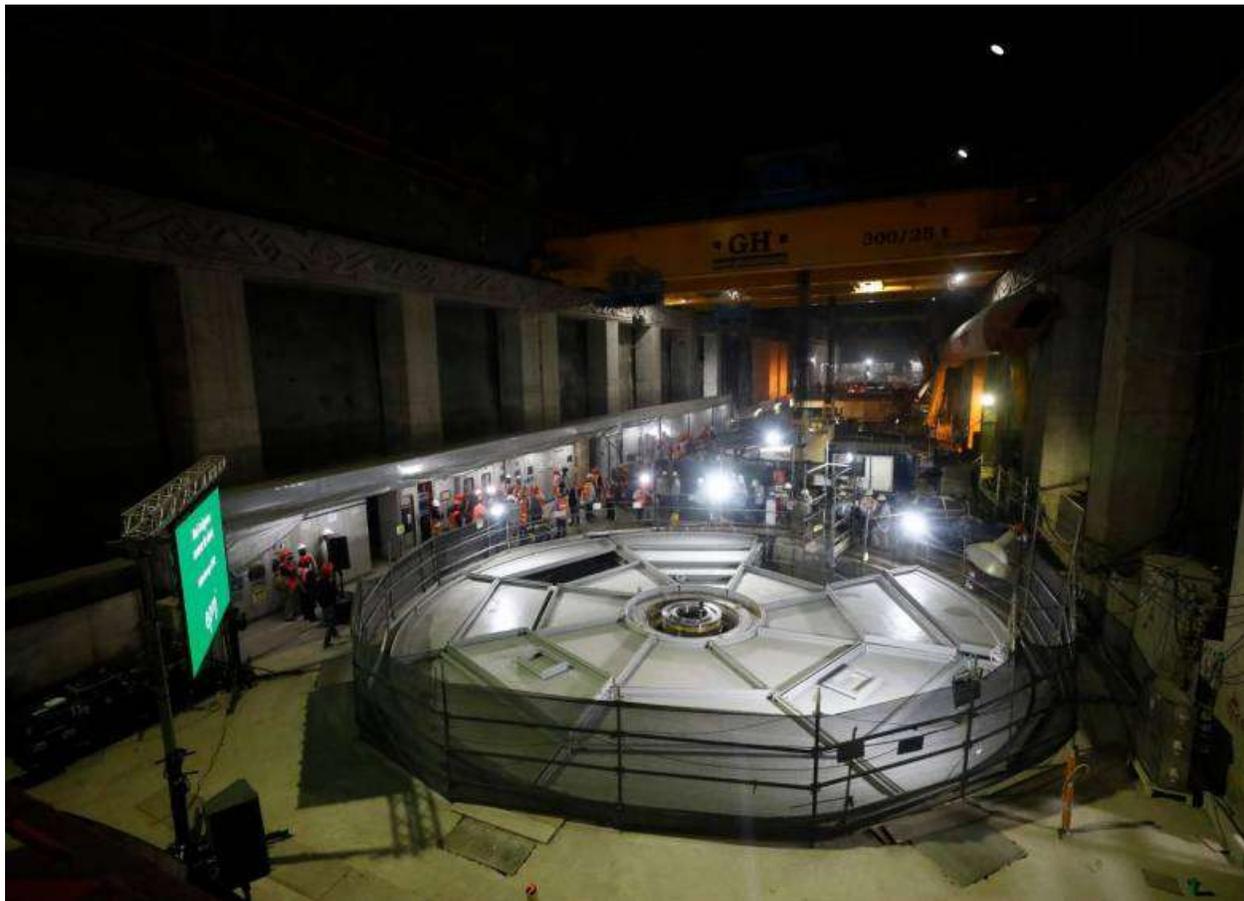
Fuente: El registro fotográfico muestra las actividades que se realizan para el montaje de la primera turbina por parte de personal capacitado y experimentado. Tomado de En Hidroituango se instaló pieza clave para el encendido de turbina de generación de energía. [Imagen], Revista Semana, foto de EPM, tomada en el mes de junio de 2022, <https://www.semana.com/economia/capsulas/articulo/en-hidroituango-se-instalo-pieza-clave-para-el-encendido-de-turbina-de-generacion-de-energia/202255/>

Con base a los requerimientos exigidos por todas las autoridades competentes, el 26 de noviembre de 2022 se realizó la estabilización de la primera turbina, en donde por treinta (30) minutos se hizo seguimiento y evaluación al comportamiento de esta turbina; con esta prueba se logró verificar los parámetros de tensión nominal y velocidad requerida para que se sincronice con el sistema de interconexión de energía y se pueda comenzar la generación de energía de

forma comercial; solo falta realizar la prueba de encendido pero con evacuación de las comunidades agua debajo de la represa. Este encendido de las turbinas debe cumplir con los requerimientos técnicos que establece EPM para el buen funcionamiento de las turbinas.

**Figura 10**

*Primera unidad de generación de energía fue estabilizada*

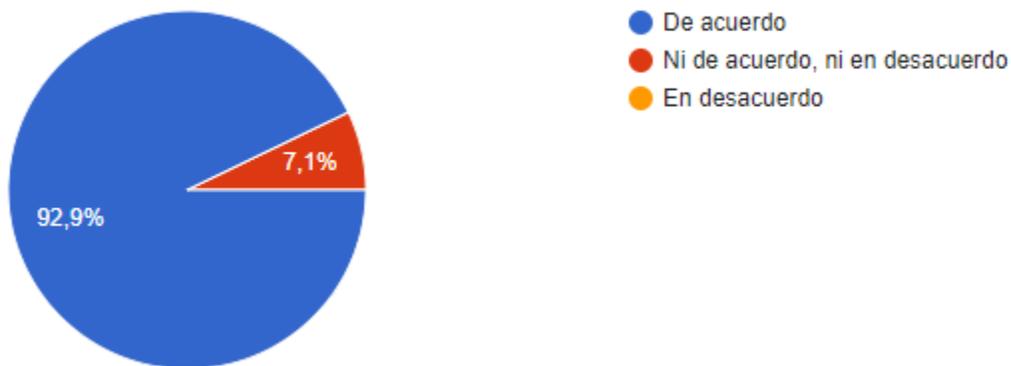


Fuente: El registro fotográfico muestra los trabajadores de EPM revisando el comportamiento de la primera turbina al ser estabilizada por 30 minutos. Tomado de Hidroituango matriculó su unidad uno ante el Sistema de Potencia Nacional y espera una última prueba. [Imagen], El Colombiano, foto de Suarez, C, 2022, <https://www.elcolombiano.com/antioquia/unidad-de-hidroituango-queda-matriculada-ante-el-sistema-de-potencia-nacional-ND19388216>

En la **figura 11**, se resalta que el 92.9% de los encuestados están de acuerdo y aprueban que las Empresas Públicas de Medellín (EPM) sea la encargada de establecer con base a la interpretación de las señales que se vigilan desde el Centro de Monitoreo Técnico, las distintas acciones de reacción en caso de una eventual emergencia al encender las dos primeras turbinas; este criterio se fundamenta en el concepto objetivo de los profesionales que están a cargo del buen funcionamiento del proyecto al generar energía a largo plazo, teniendo en cuenta la Ley 143 de 1994 que regula la generación de energía en Colombia.

**Figura 11**

*Quinta pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



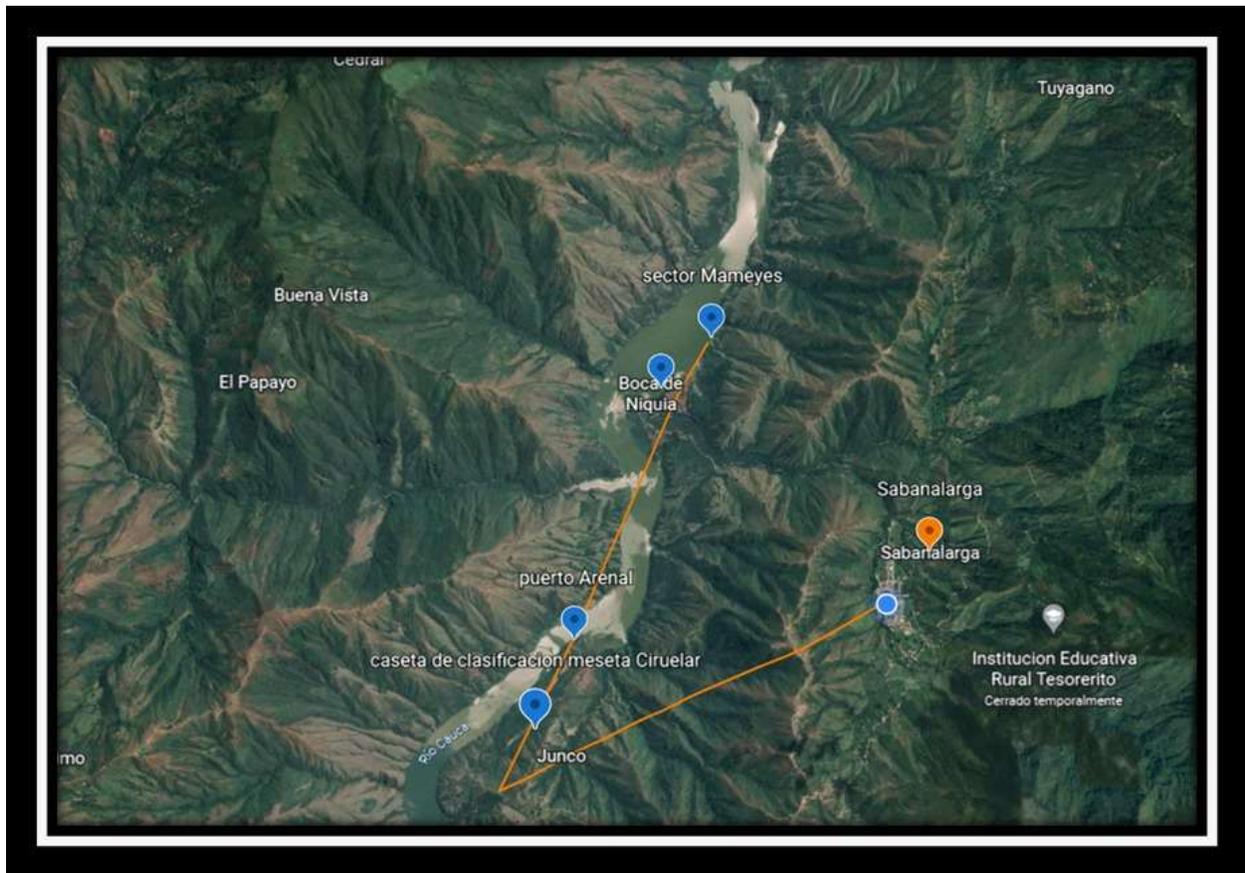
Fuente: Elaboración propia.

El buen funcionamiento de las turbinas permite que se sigan desarrollando actividades que requieren el empleo de las personas de la región. En la **figura 13**, se ilustra que el 92.9% de los encuestados está de acuerdo con el compromiso que tiene el proyecto Hidroituango en emplear personas del municipio de Sabanalarga para realizar las distintas labores programadas

del proyecto; uno de estos varios contratos que tiene mayor incidencia en la población de Sabanalarga es la extracción de material flotante del río aguas arriba, debido a que contrata un gran número de personas para ejecutar esta actividad diaria.

**Figura 12**

*Sitios de trabajo de Asocomunal Sabanalarga*



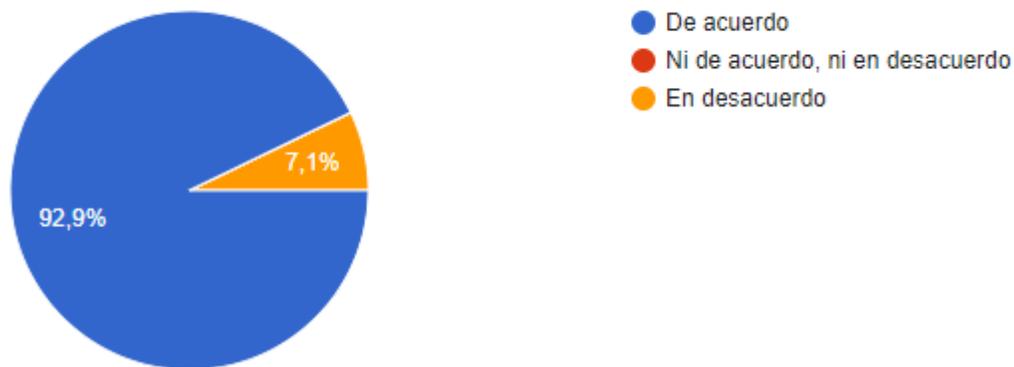
Fuente: Se presentan los lugares donde se realiza la extracción de material flotante en el río Cauca. Elaboración propia.

Esta contratación permite que la economía del municipio se dinamice y se aumente el consumo de bienes y servicios, lo que genera que el bienestar social de la comunidad de Sabanalarga se mejore y permita un buen desempeño social con base al mejoramiento de las condiciones de vida. Además, el crecimiento económico que es una de las dimensiones que

hacen parte del desarrollo sostenible permite la satisfacción de necesidades de las personas al establecer oportunidades de acceso equitativo a los diferentes recursos que son necesarios para ofrecer bienes y servicios adecuados para una buena estabilidad de la comunidad y el medio ambiente, lo cual es promulgado por la Ley 1955 de 2019 la cual está en concordancia con los alcances de de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030.

**Figura 13**

*Sexta pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



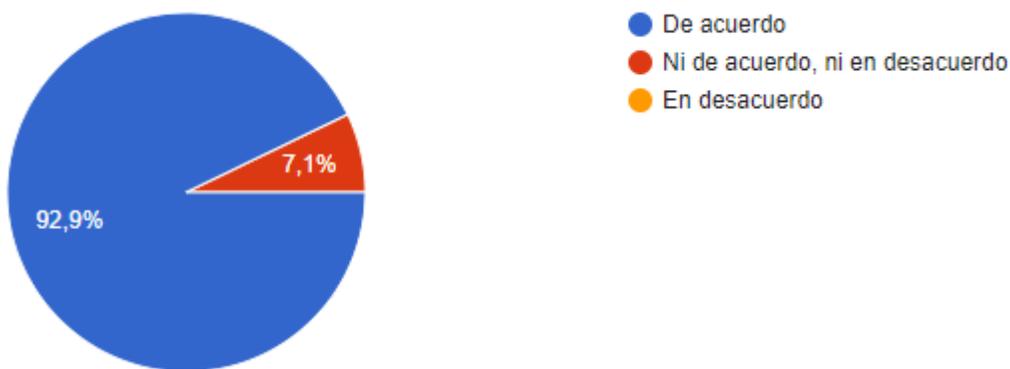
Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 14**, se destaca que el 92.9% está de acuerdo que existe un compromiso real por parte de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) para empujar el desarrollo económico y social; además, de proteger el medio ambiente en los municipios aledaños al proyecto Hidroituango; Hermosa (2018) indica "...la importancia de la generación de energía como actividad económica, pero garantizada desde una buena política energética, sustentada en el respeto por los asuntos ambientales" (p.20). Lo anterior, permite justificar que se consolide un bienestar social satisfactorio, donde se goce de una buena calidad de vida de las personas

que habitan estas comunidades, con la cual se permita satisfacer las necesidades de vivienda, educación, servicios básicos, salud y educación; con esto se proyecta un desarrollo sostenible donde se logre alcanzar un estado de equilibrio de los aspectos económico, social y ambiental.

**Figura 14**

*Séptima pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



Fuente: Elaboración propia.

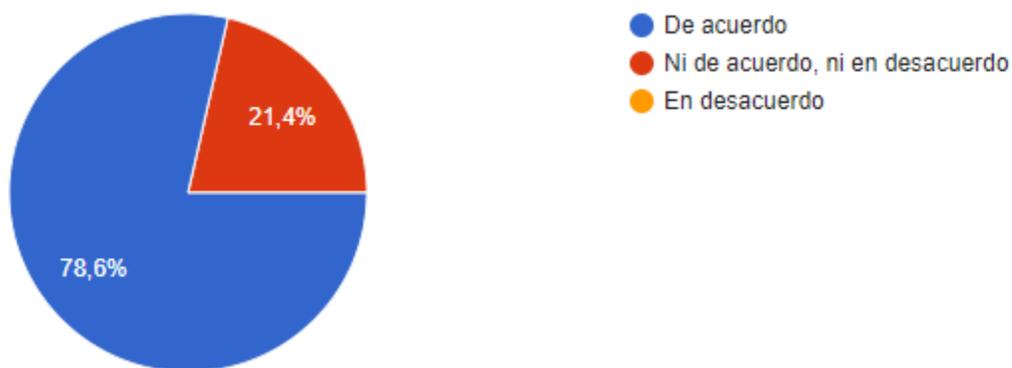
En la **figura 15**, el 78.6% concuerda que el proyecto Hidroituango está garantizando la integridad del medio ambiente; con esto se genera que se conserve el medio ambiente a través de acciones donde deben estar involucrados todos los actores públicos y civiles que concuerden con implementar un desarrollo sostenible en la región. Hermosa (2018) menciona:

El objetivo del desarrollo sostenible consiste en configurar una visión integral de lo que significa una buena sociedad, la cual no solo está direccionada hacia la consecución de recursos económicos, sino que también tiene que ver con la equidad y el acceso a los recursos y servicios públicos. (p. 26)

Esto da paso a que se fomente y se logre aplicar una sostenibilidad justa donde se tenga acceso de forma regular y equitativa a los recursos naturales de la región: con esto se logra el medio ambiente se proteja y se conserve para las generaciones presentes y futuras.

**Figura 15**

*Octava pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



Fuente: Elaboración propia.

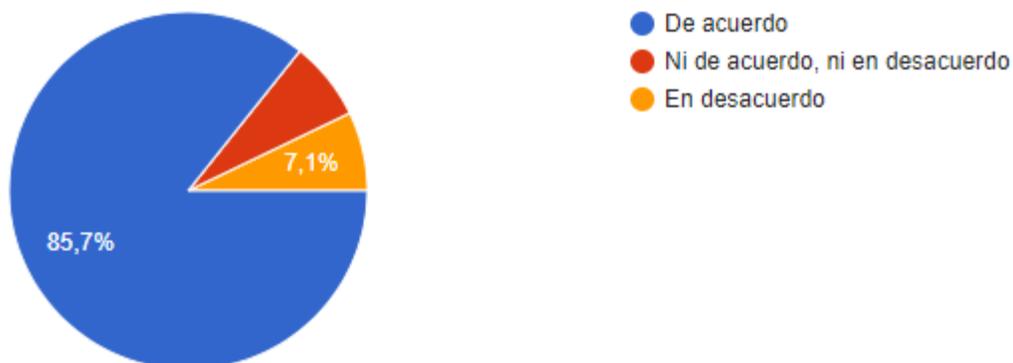
En la **figura 16**, se muestra que el 85.7% está de acuerdo que las condiciones económicas en Sabanalarga mejoraran las realidades financieras de los pobladores con base a la viabilidad del proyecto hidroeléctrico de Ituango. Úsuga (2014) indica “Los proyectos hidroeléctricos son una fuente de riqueza donde el reto se centra en encontrar aquellos aspectos que realmente harán variar los costos y beneficios para finalmente poderlos medir buscando una mayor certeza sobre la viabilidad de la propuesta” (p.9).

La viabilidad del proyecto permite garantizar el éxito de Hidroituango por un largo tiempo, reconociendo que la comunidad de Sabanalarga mejore sus condiciones de vida y bienestar de los habitantes de la comunidad al atender sus necesidades de forma adecuada y

poder desempeñar sus tareas sociales dentro de un ámbito donde se establezca una situación estable de la economía, que favorezca el bienestar social de la comunidad de Sabanalarga.

**Figura 16**

*Novena pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



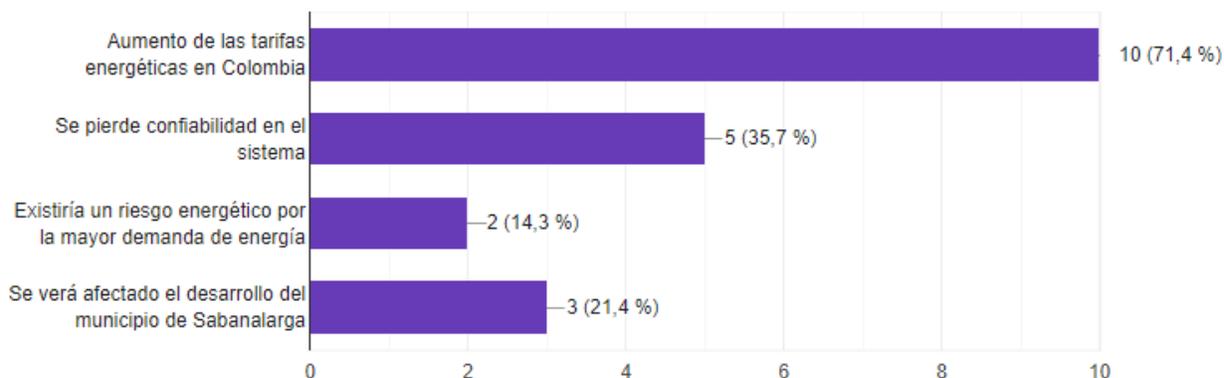
Fuente: Elaboración propia.

Pero qué pasa si existe un retraso en la entrega del proyecto; en la **figura 17**, se ilustra las posiciones de los encuestados con relación al retraso que existe del proyecto hidroeléctrico en Ituango; estas posiciones indican que un 71,4% establecen que el retraso del proyecto aumentará las tarifas energéticas en el país, el 35,7% concuerda que se pierde confiabilidad del proyecto, el 21,4% coincide que, si el retraso continúa se verá afectado el desarrollo del municipio de Sabanalarga, lo que implica que los niveles de calidad vida y bienestar social desmejoren y el municipio entre en un estancamiento económico que no permitirá que los habitantes mejoren sus condiciones de vida. Por eso importante que EPM vele por cumplir los objetivos planteados con Hidroituango una sostenibilidad del proyecto; esto es soportado por Úsuga (2014) cuando menciona “La sostenibilidad será entonces consecuencia también de poseer una buena estrategia

de responsabilidad social, adoptando aquellas medidas leales, con intereses de generar bienestar y mejor calidad de vida” (p. 14).

**Figura 17**

*Décima pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



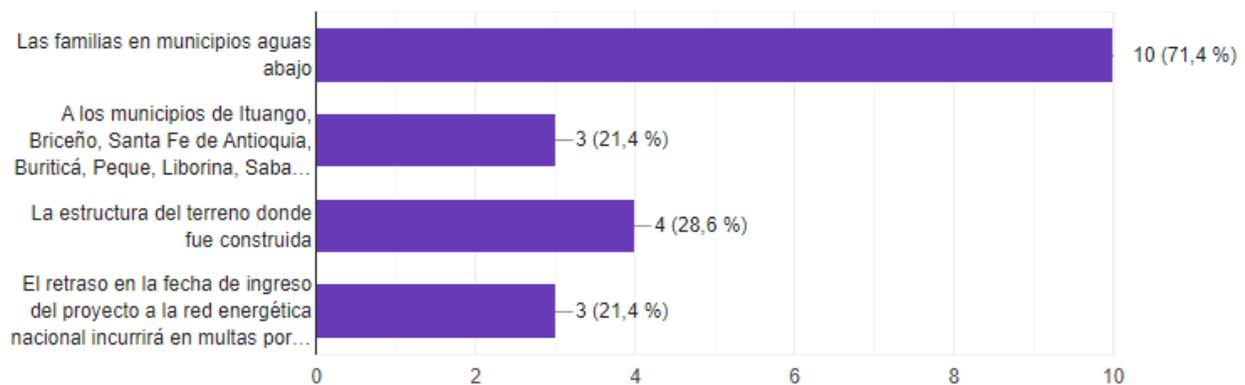
Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 18**, se muestra el punto de vista de los encuestados con relación tema sobre las pruebas que se realizarán para poner en funcionamiento las dos primeras turbinas del proyecto hidroeléctrico Ituango; el 71,4% concuerda que al existir una emergencia por causa de la afectación del macizo rocoso las poblaciones y comunidades aguas abajo serán las que sufrirán el mayor impacto, el 28,4% indica que la estructura del terreno donde está construida la presa se verá afectado, el 21,4% concuerda que los doce (12) municipios se verán afectados por un eventual fallo de la estructura de la represa, el 21,4% están de acuerdo que el retraso en la fecha de ingreso del proyecto a la red energética nacional incurrirá en multas por no cumplir las fechas establecidas.

Cualquier sea la situación que se presente se generara un retraso en el ingreso del proyecto Hidroituango a la red energética del país, lo que conllevara a que aumente la tarifa energética en todos los hogares y empresas de Colombia, ocasionando que el costo vida aumente; además, cuando se presenten los periodos de sequía en el país y lo embalses estén bajos existirá racionamiento en algunas ciudades del país, debido a que la demanda energética sobrepasara a la oferta que genera el sistema energético del país. Todo lo anterior es mencionado por diferentes medios de comunicación con base a las declaraciones del alcalde de Medellín que dicen que la tarifa de energía a nivel nacional podría aumentar alrededor de \$100.

**Figura 18**

*Undécima pregunta tipo afirmación del cuestionario - beneficiarios del proyecto*



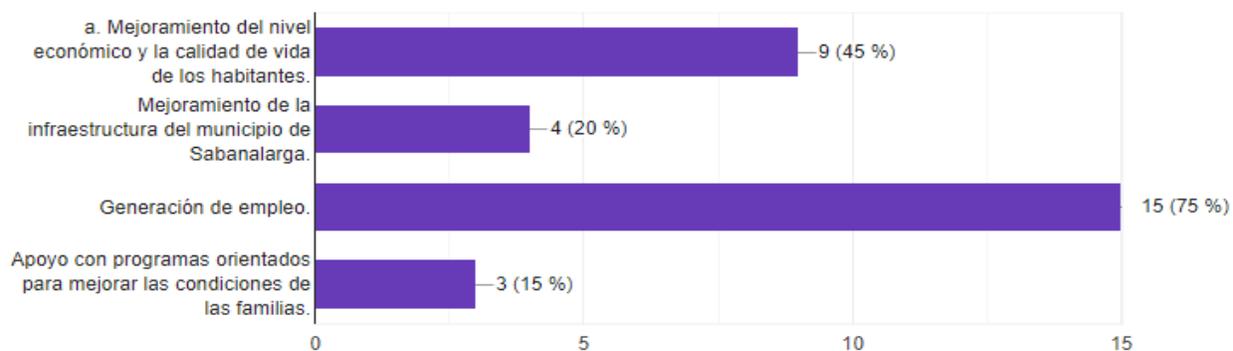
Fuente: Elaboración propia.

El segundo instrumento se relaciona con el cuestionario a cliente externo (población civil municipio de Sabanalarga); a continuación, se presenta las gráficas y su respectivo análisis contextualizado.

En la **figura 19**, el 75% de los habitantes de Sabanalarga encuestados piensan que el beneficio que se recibe con la puesta en marcha del proyecto energético es la generación del empleo, el 45% concuerda que existe un mejoramiento del nivel económico y calidad de vida de los habitantes, el 20% tiene la percepción que existe un mejoramiento de la infraestructura del municipio de Sabanalarga, el 15% está de acuerdo que uno de los beneficios hacia la población se relaciona con el apoyo a través de programas que están orientados en mejorar las condiciones de vida de la familias, estos programas están enfocados en apoyar el emprendimiento productivo y las huertas familiares para el autoconsumo. Lo anterior visualiza el progreso del municipio; Úsuga (2014) relaciona el progreso como “El progreso es una decisión que toman los pueblos para fomentar su crecimiento como sociedad, buscando mejoras en educación, infraestructura, comunicación, política, cultura y condiciones de vida” (p.10).

**Figura 19**

*Primera pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*

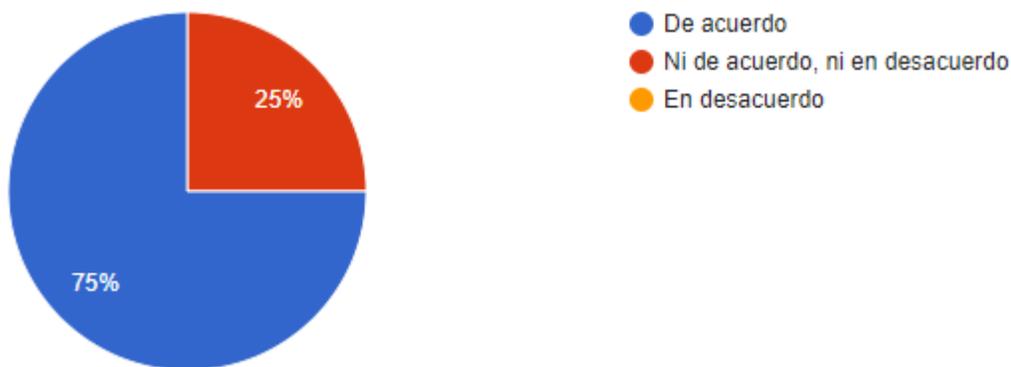


Fuente: Elaboración propia.

El progreso genera crecimiento, que a su vez ofrece un mejor bienestar para las personas; en la **figura 20**, el 75% está de acuerdo que ha observado un mejoramiento del bienestar, las condiciones de vida y la generación de empleo en el municipio de Sabanalarga, para el 25% le es indiferente esta situación de desarrollo. Con base a lo anterior, se visualiza que en Sabanalarga se está fortaleciendo la capacidad de los habitantes al tener la capacidad de cubrir sus necesidades básicas y personales, de forma a que se contribuya a un alcance de un desarrollo sostenible perdurable a través de la participación comunitaria, esto lo menciona Hermosa (2018) cuando indica “el desarrollo sostenible está relacionado con las interacciones entre los sistemas humanos y los recursos naturales” (p.25).

**Figura 20**

*Segunda pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



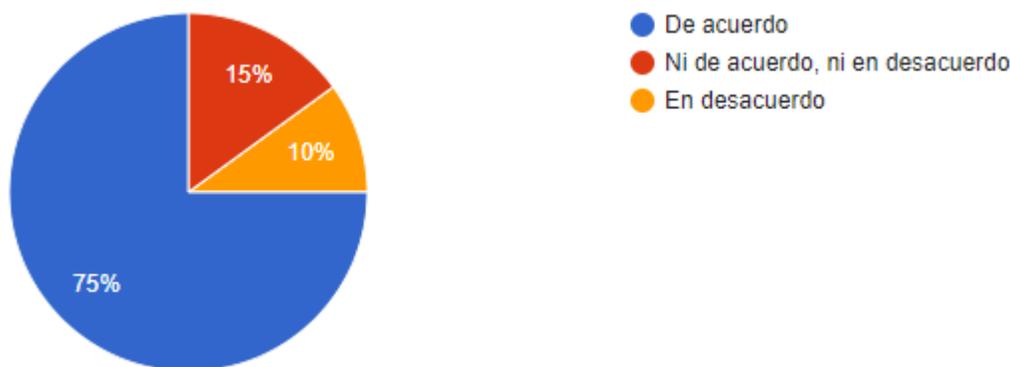
Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 21**, el 75% está de acuerdo que el proyecto Hidroituango ayudará a mantener y fortalecer la integridad de los sistemas biofísicos de la región, lo cuales sirven de sustento para sostener y generar un bienestar de los habitantes y los demás seres vivos;

también se puede visualizar que un 15% le es indiferente esta situación y un 10% está en desacuerdo. El porcentaje mayor concuerda con el modelo de sostenibilidad justa, el cual se fundamenta con los principios de justicia social, equidad, protección y conservación del medio ambiente, con esto se genera que la presión que sufre el medio ambiente sea regulada para que las comunidades sean sostenibles por un largo periodo lo que conlleva a un sostenibilidad justa; Arias (2017) soporta la idea cuando menciona que “La sostenibilidad justa encuentra sus raíces en la justicia ambiental y el desarrollo sostenible, tomando elementos de cada uno de ellos y construyendo un nuevo modelo de desarrollo que incorpora factores de justicia social, equidad y cuidado ambiental” (p. 233).

*Figura 21*

*Tercera pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



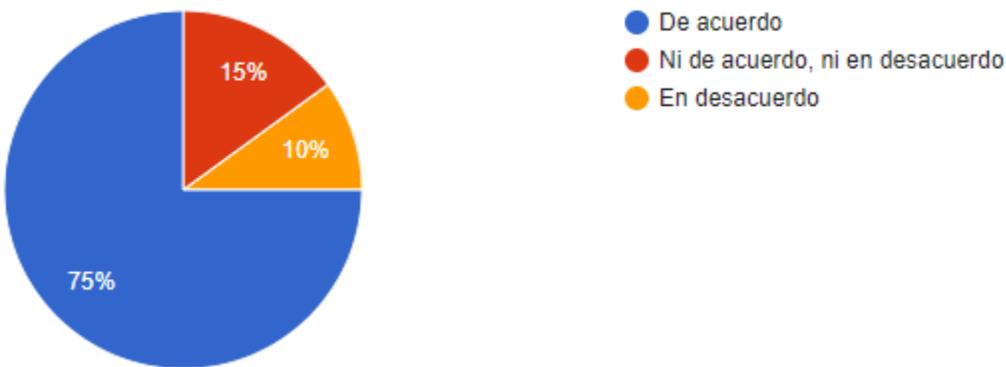
Fuente: Elaboración propia.

La transición de la economía tradicional y estancada de Sabanalarga, donde las posibilidades de empleo justo y estable eran bajas, a una economía dinámica hace que se mejoren las condiciones de vida. Úsuga (2014) menciona “Las condiciones de vida de la sociedad deben

analizarse con el fin de abarcar los costos y beneficios, los cambios económicos, el poder adquisitivo de las personas, la generación de empleos o creación de nuevas empresas” (p.19). En la **figura 22** se aborda el tema de las condiciones de vida; en la imagen se destaca que el 75% está de acuerdo que las personas que habitan en Sabanalarga se están adaptando a la transformación económica que ha sufrido el municipio, el 15% le es indiferente esta situación y un 10% está en desacuerdo. La gran mayoría de encuestados concuerda que sean generados nuevos empleos con el funcionamiento del proyecto Hidroituango, lo que ofrece mejores condiciones de los habitantes al generar estabilidad y mejores ingresos para las familias, los cuales provocan que se mejoren las condiciones de calidad de vida y el bienestar social del municipio de Sabanalarga.

**Figura 22**

*Cuarta pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



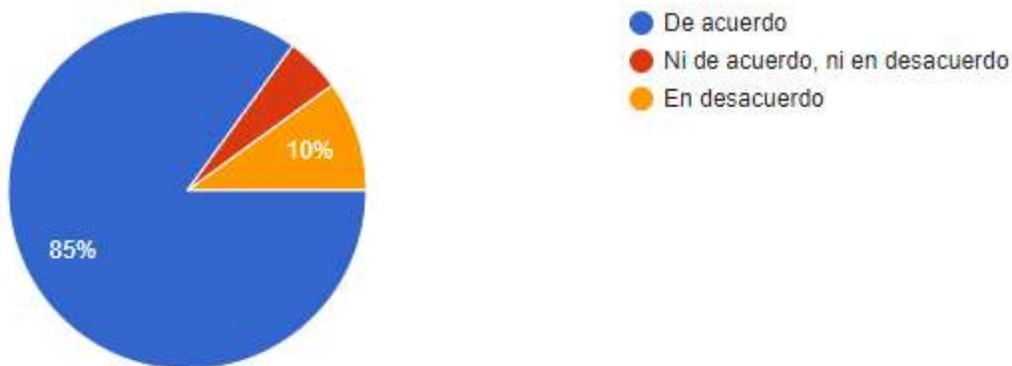
Fuente: Elaboración propia.

El mejoramiento de las condiciones de vida con la protección al medio ambiente por parte de EPM con el funcionamiento del proyecto Hidroituango. En la **figura 23**, se destaca que

el 85% observa responsabilidad y garantías por parte de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) para proteger el medio ambiente, a través de la conservación del ecosistema, el 10% no está de acuerdo con este planteamiento. Úsuga (2014) indica “El impacto ambiental es entonces un factor que está en primer renglón de los megaproyectos, es inquebrantable no contar con aquellos cambios o transformaciones del medio ambiente, el cual es constituido por una gran cantidad de flora y fauna” (p.10.). El favorecimiento de este planteamiento se fundamenta en las inversiones y la puesta en marcha de programas orientados en la regeneración natural a causa de la pérdida ecosistemas, esto se logra por medio de plantaciones forestales, la construcción de viveros, la reubicación de especies, el trasplante de vegetación y recuperación de semillas, las cuales son fundamentales para conservar la flora y la fauna autóctona de la región.

**Figura 23**

*Quinta pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*

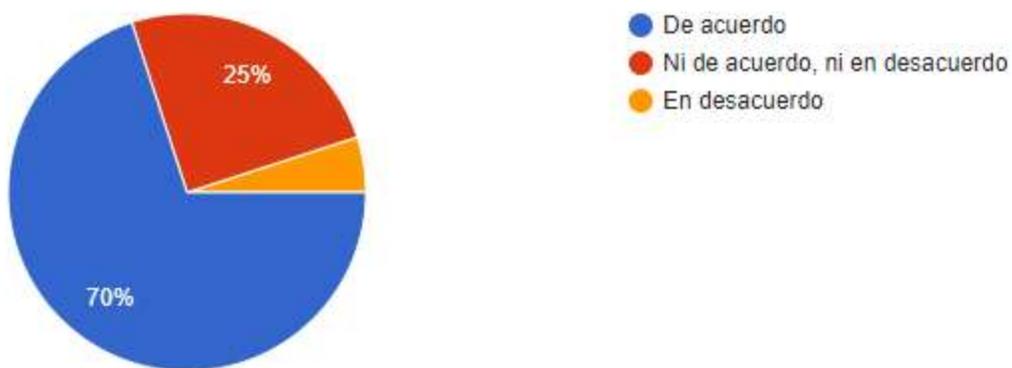


Fuente: Elaboración propia.

Además del favorecimiento del medio ambiente es necesario visualizar si la economía se está dinamizado a través de la creación de empleo. En la **figura 24** se aborda este tema, donde se puede ver que el 70% está de acuerdo que los ingresos en su hogar han mejorado con la puesta en marcha de Hidroituango, el 25% le es indiferente esta situación, esta indiferencia puede estar soportada por el desconocimiento o el poco interés que tiene las personas sobre este tema. Para el mayor porcentaje que se visualiza está sujeto a que estas personas están siendo beneficiadas por programas o los empleos que tienen origen por el funcionamiento del proyecto Hidroituango, por lo que es necesario tener en cuenta la inclusión social y el buen manejo de alcaldes de turno en un municipio donde hace presencia EPM. Hermosa (2018) lo refiere como “...concebir el desarrollo sostenible implica pensarlo más allá del ingreso per cápita de los países y asumirlo como el bienestar de todas las personas, sus condiciones de salud, los procesos de inclusión social y la buena gobernanza” (p.9).

**Figura 24**

*Sexta pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*

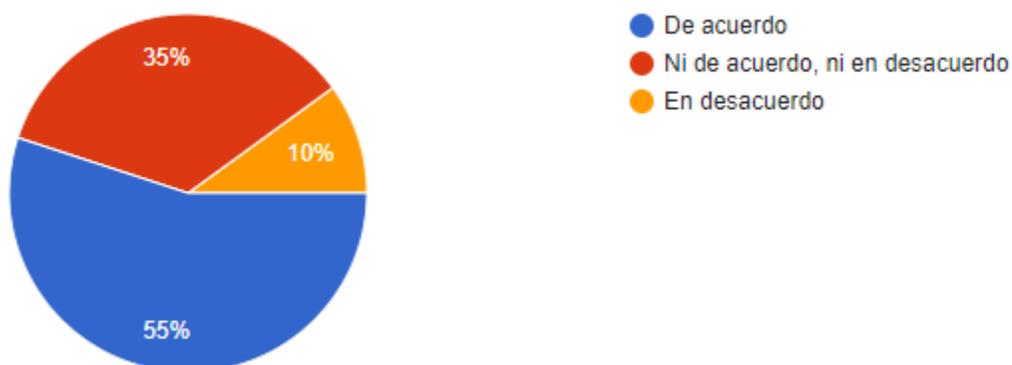


Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 25**, se destaca que existe mayor división de criterios frente a la afirmación planteada (La población tiene la oportunidad de exponer sus problemas a Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) con base a la dependencia económica y social durante el ciclo de vida del proyecto, generando confianza en el proyecto), el 55% está de acuerdo, el 35% le es indiferente y el 10% se encuentra en desacuerdo. Lo anterior indica que EPM no ha podido brindar espacios necesarios para atender las dudas y problemas que surgen con base al funcionamiento y puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico.

**Figura 25**

*Séptima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



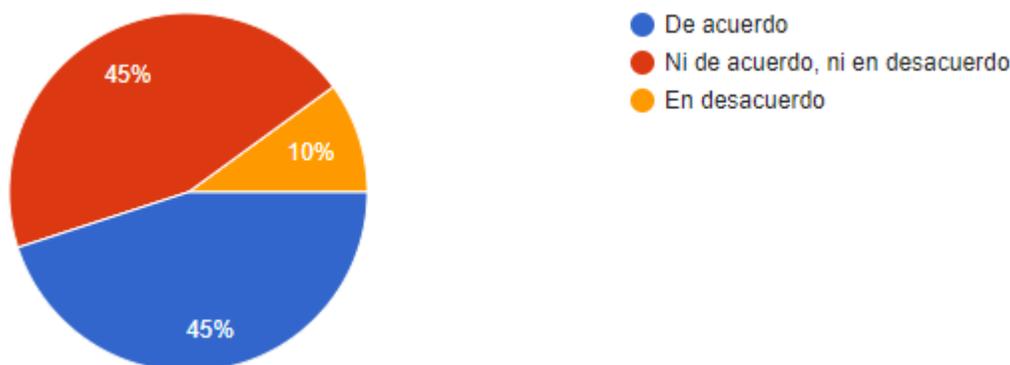
Fuente: Elaboración propia.

Al no existir una atención oportuna por parte de EPM, la comunidad de Sabanalarga no tiene claro que está pasando con el proyecto. En la **figura 26**, se aborda el tema sobre la sostenibilidad de proyecto con la siguiente afirmación (La sostenibilidad del proyecto se está viendo cuestionado al no cumplir con la fecha del 30 de noviembre para poner en marcha las dos turbinas del proyecto hidroeléctrico), con base a lo contestado se puede reflejar que el 45%

está de acuerdo, el 45% le es indiferente y el 10% se encuentra en desacuerdo. De acuerdo a lo anterior, de los habitantes encuestados el 45% concuerdan que, si no se cumple con las fechas programadas, el proyecto Hidroituango puede perder la capacidad de seguir generando beneficio hacia el futuro en las comunidades al transformar el territorio. Cardona (2021) lo relaciona como “transformaciones territoriales se entiende manera amplia como la modificación de las condiciones físicas, sociales y económicas de territorio como consecuencia de la construcción del proyecto Hidroituango al interior del cañón del Cauca” (p.11).

**Figura 26**

*Octava pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



Fuente: Elaboración propia.

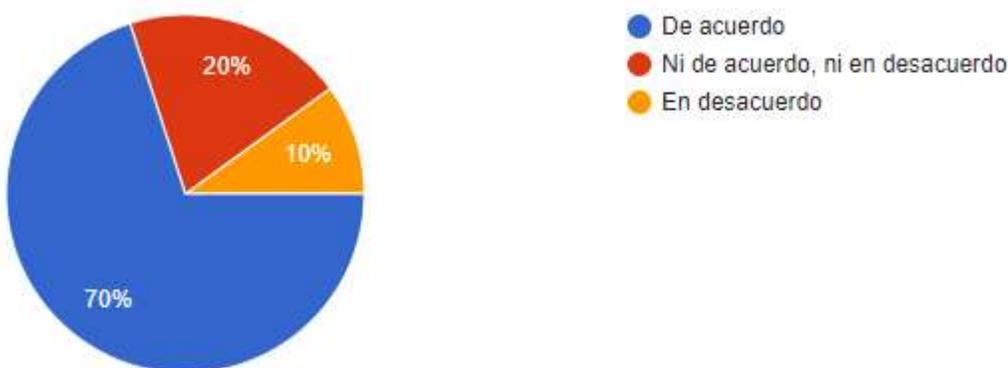
A la vista de lo anterior es necesario saber si existe compromiso por parte de EPM para seguir haciendo presencia en Sabanalarga. En la **figura 27**, el 70% está de acuerdo que existe compromiso de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) por contratar a las personas que habitan en Sabanalarga para que desarrollen las diferentes actividades que son complemento para el buen funcionamiento de proyecto hidroeléctrico, el 20% contesta que ni

acuerdo, ni en desacuerdo, lo que se puede establecer es que no les interesa que EPM contrate o no contrate habitantes para los contratos que se establecen.

Al emplear personas de Sabanalarga se logra que los ingresos económicos mejoren y se genere una dinámica económica continua en el municipio, lo que da como resultado que la calidad de vida de las personas se mejore y en el municipio se presente un desarrollo económico y social perdurable, de forma que los habitantes encuentren la oportunidad de tener unos ingresos estables y suficientes para atender sus necesidades básicas. Por eso es necesario que exista una responsabilidad social por parte de EPM al hacer presencia en Sabanalarga, para así atender de forma adecuada los problemas que afectan al municipio, esto es soportado por Úsuga (2014) cuando menciona “La responsabilidad social empresarial es una manifestación de la necesidad de saber cómo enfrentar dificultades sociales y económicas a partir de la actuación de una empresa” (p.13).

**Figura 27**

*Novena pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*

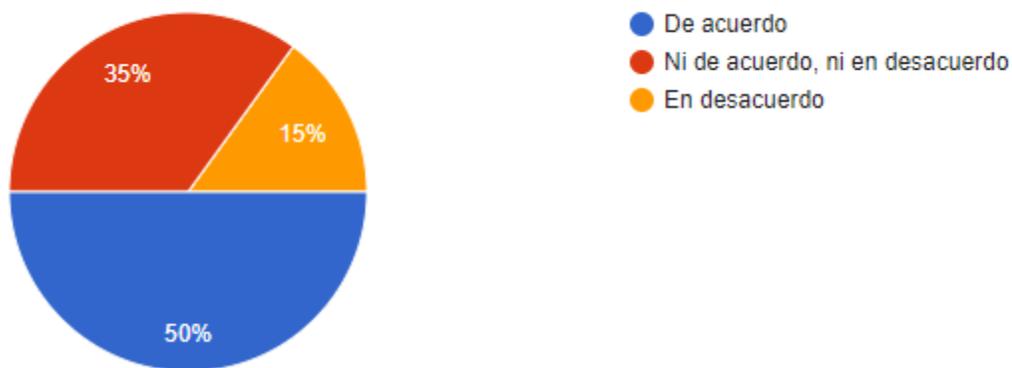


Fuente: Elaboración propia.

La presencia de EPM ha permitido que se realicen inversiones en Sabanalarga. Con base a lo anterior se pregunta que si las inversiones realizadas en Sabanalarga han generado un mejor bienestar social. En la **figura 28**, el 50% evidencia mejora en la educación, la salud y el capital social para las generaciones presentes y futuras, el 35% le es indiferente esta situación y el 15% está en desacuerdo. Bustamante (2017) citando a Ferreiro Novo (2005) propone que “El bienestar social se ocupa de la percepción sobre las relaciones que los individuos establecen unos con otros, con el funcionamiento social y con el ambiente” (p. 27). Esto indica que para los habitantes de Sabanalarga es importante que las inversiones y programas que ha implementado EPM generen el beneficio esperado y se puedan percibir por todas las personas que habitan en el municipio al transcurrir el tiempo; esto determinará si la inversión y la atención puesta en Sabanalarga por parte de EPM será sostenible a lo largo del tiempo.

**Figura 28**

*Décima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



Fuente: Elaboración propia.

Al generarse mejor bienestar social se mejoran las condiciones de vida de los habitantes, en las figuras 29 y 30 se aborda este tema. En la **figura 29**, el 65% de los encuestados está de acuerdo que EPM ha centrado su atención en este municipio, buscando mejorar las condiciones de los habitantes y proteger los intereses de las personas con la puesta en marcha de Hidroituango, fortaleciendo la institucionalidad del municipio y las organizaciones comunitarias; esto se ve reflejado principalmente en seguridad ciudadana y menores riesgos para el municipio de Sabanalarga. Se visualiza un 20% que le es indiferente la situación planteada y 15% no está de acuerdo con la inversión por parte de EPM en el municipio. Este apoyo e inversión que EPM hace en Sabanalarga hace que mejoren los niveles de igualdad, se ofrezcan mayores oportunidades para el municipio progrese y se fortalece el tejido social. Según el portal Hidroeléctrico Ituango, se hace relación que se están desarrollando diferentes programas desde la responsabilidad social empresarial en la región, que están orientados a la participación comunitaria, la restitución de condiciones vida, al fortalecimiento institucional, ente otros.

**Figura 29**

*Undécima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*

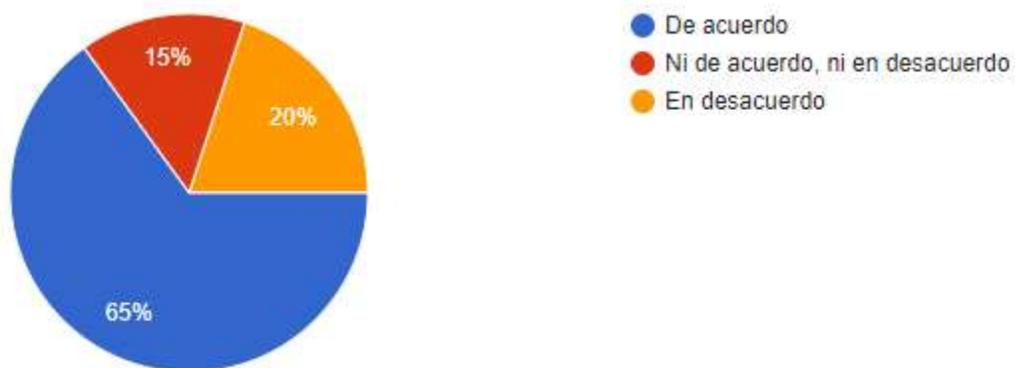


Fuente: Elaboración propia.

En la **figura 30**, el 65% está de acuerdo y percibe que los programas y las inversiones realizadas por el parte de EPM a través del proyecto Hidroituango en Sabanalarga han mejorado las condiciones de vida de la mujer, la niñez y la juventud, un 15% le es indiferente el tema y el 20% está en desacuerdo con lo planteado. Vale la pena aclarar que el fortalecimiento de la institucionalidad hace que se mejoren las condiciones de vida de este grupo poblacional y con el apoyo por parte de EPM se pueda brindar una mejor atención y desarrollo integral donde se afiance el sentido de pertenencia y el sentir colectivo e individual de este grupo poblacional, buscando un ejercicio pleno de los derechos, siempre en busca de una eficacia administrativa y alcanzan los objetivos planteados por EPM. Cortázar (2015) indica “...la Administración será eficaz en la medida en que consiga su objetivo que no es (ni puede ser) otro que la consecución del interés general” (p.39).

**Figura 30**

*Duodécima pregunta tipo afirmación del cuestionario – población civil*



Fuente: Elaboración propia.

## Temas destacados de la entrevista

Pregunta	Aspectos relevantes
<p><i>¿Cuál es su percepción frente al proyecto hidroeléctrico y su impacto en el municipio de Sabanalarga?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto hidroeléctrico Ituango ha traído impactos positivos al municipio.</li> <li>• Las personas que trabajan con la Junta de acción comunal han sido beneficiarios del proyecto de contratación social.</li> <li>• Se ha mejorado la economía del pueblo.</li> <li>• Se ha generado empleo.</li> <li>• Ha aumentado el tema del comercio local, pues los mismos trabajadores y sus familias hacen uso del comercio.</li> <li>• Contratación de mano de obra no calificada y calificada, ya que anteriormente en el municipio no se contaba con otros tipos de ingresos (cultivo de café, frijol, maíz, etc.).</li> </ul>
<p><i>¿Qué tipo de beneficio ha visto que ha recibido la comunidad?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se nota que la economía se ha movido, existen muchos más negocios.</li> <li>• Antes solamente había un hotel, ahora hay muchos más hoteles y el comercio se mueve.</li> <li>• Ha aumentado el comercio de venta de bebidas y todo lo relacionado con este tipo de comercio.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las juntas de acción comunal se crean como empresa que generen más trabajo y esos ingresos circulan en el municipio.</li> <li>• Generación de empleo; el conocimiento y la experiencia de los trabajadores, los cuales cuando terminen de pronto de trabajar en está en este sector, pueden conseguir un nuevo trabajo debido a su experiencia.</li> <li>• El proyecto ha generado un 90% de empleo en la población, esto aporta a mejorar las condiciones de vida de los hogares del área de influencia.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida.</li> <li>• Beneficios para las comunidades con relación al aumento del comercio, la de hotelería y turismo.</li> </ul>
<p><i>¿Qué expectativas tiene con la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicialmente siempre siente temor de que de pronto la generación de energía afecte a las comunidades aguas abajo y exista impacto negativo.</li> <li>• Para Sabanalarga el impacto siga siendo positivo y siga generando empleo.</li> <li>• Las juntas de acción comunal sigan desarrollando los proyectos en el territorio.</li> <li>• Se genere un turismo ambiental que también apoye el desarrollo del municipio.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abastecimiento energético en el País, pues se tiene proyectado que iba a abastecer el 17% de la energía que actualmente se necesita en Colombia.</li> <li>• Que el municipio se vuelva un sitio turístico, donde al turista se le pueda realizar recorridos y vean las bondades e imponente del megaproyecto.</li> <li>• Primera actividad económica sería el turismo, esto va a tener un buen fruto a futuro para la región y el municipio.</li> </ul>
<p><i>¿Cómo creé que las condiciones de vida de los habitantes de Sabanalarga han mejorado?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Han mejorado en lo económico y en lo social.</li> <li>• EPM con su inversión, ha ayudado con la red de gas, también hicieron lo de la cancha, han desarrollado proyectos de contratación social en reforestación, en limpieza del embalse en arreglo de caminos.</li> <li>• Han generado un impacto positivo porque han mejorado las condiciones de vida y también ha mejorado la infraestructura del municipio.</li> <li>• Se ha generado bienestar laboral al aumentar el comercio.</li> <li>• Mejora de la calidad de vida por la generación de empleo.</li> <li>• Existencia de mano de obra calificada y no calificada.</li> <li>• Minimizar la pobreza en los hogares.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los nuevos empleos permiten mejorar la calidad de vida que antes vivían de la cosecha de café, maíz y frijol.</li> </ul>
<p><b>¿Ha existido una mejora o empeoramiento de las condiciones ambientales en la región?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El río siempre ha bajado muy contaminado, con el proyecto se ha generado que se presente limpieza del embalse.</li> <li>• Se tienen registros que el agua, cuando llega a principio del embalse, está demasiado contaminada y cuando ya sale por el vertedero es un agua que es de buena calidad, o sea que el proceso que se tiene dentro del embalse, por ejemplo, con las macrófitas, que son quienes lo limpian y todo el descontaminado que se hace como lo hacemos nosotros con la limpieza del embalse.</li> <li>• Cuando inicialmente se inundó la represa de una forma inesperada, hubo desplazamiento de especies, pero paulatinamente se ha ido mejorando lo que es la flora y la fauna con los programas de EPM.</li> <li>• Se ha presentado rescate de especies, como peces se clasifican y luego se devuelven al río.</li> <li>• Está prohibida la caza de animales.</li> <li>• Se está restaurado la flora; ejemplo, un árbol o una especie que encontremos debemos de hacerle siembra y</li> </ul>

	<p>por eso también se está haciendo los proyectos de reforestación. Se realiza revegetalización que consisten en sembrar nuevas especies para restaurar el bosque seco tropical que quedó inundado con la represa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tema del manejo integral de residuos, esos conocimientos que se le han dado a los trabajadores, lo replican en sus hogares, entonces, por lo tanto. Si se logra un mejoramiento en el tema ambiental como tal en Sabanalarga.</li> <li>• Recolección de residuos inertes y evitar que vayan a parar a otras fuentes hídricas.</li> <li>• Ha existido mejora, debido a que los residuos que llegan a la cola del embalse, donde a través de los contratos se recolecta y se dispone de forma adecuada estos residuos.</li> </ul>
<p><i>¿Ha evidenciado dificultades en el proyecto hidroeléctrico que afecten el bienestar y el desarrollo del municipio de Sabanalarga?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma directa en el desarrollo de Sabanalarga, no.</li> <li>• Reclamación por parte de los que no aparecieron dentro de los censos y que reclaman indemnización.</li> <li>• Un impacto a nivel de los de los 12 municipios que muchas personas reclaman porque no les dieron la plata que ellos anhelaban.</li> <li>• Afectación de algunas veredas por las inundaciones.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se está teniendo en cuenta la mano de obra local calificada. Ya que hay mucho personal que está Capacitado para responder a este tipo de trabajos y no se le está brindando la oportunidad.</li> </ul>
<p><i>¿Existe incertidumbre en la población de Sabanalarga por el impacto del proyecto hidroeléctrico?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe afectación por un impacto muy grande, como lo pueden sufrir las comunidades aguas abajo que sienten incertidumbre.</li> <li>• La incertidumbre se sintió en el 2018, cuando ocurrió el llenado inesperado, no se presentaron víctimas humanas, se hizo la debida evacuación de los barequeros que estaban a orillas del río.</li> <li>• De pronto la gente ha tenido temor con el cambio de clima que iba a ser mucho más caliente, pero en realidad no sé si es que el clima en todas partes está con una temporada de lluvias y que inclusive en Sabanalarga se siente, es mucho más frío las condiciones ambientales.</li> <li>• Por estar aguas arriba, consideró que no es existe preocupación de la comunidad.</li> <li>• Incertidumbre como tal no hay por estar en la zona media del embalse; de hecho, muchas personas de Sabanalarga se apropian de los beneficios y ventajas del proyecto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe, porque anteriormente en unas épocas el comercio no se movía, y ahora en cualquier tiempo del año se mueve.</li> </ul>
<p><i>¿Existe compromiso por parte de EPM y los pobladores de Sabanalarga para que el proyecto hidroeléctrico sea sostenible y beneficie las condiciones de desarrollo de la región?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si existe, se espera que las transferencias del sector eléctrico cuando comience el funcionamiento del proyecto, pueda permitir que el municipio tenga mucha más inversión y que se puedan hacer muchos más proyectos, que la contratación social se siga dando que es una fuente grande de generación de empleo.</li> <li>• El tema de la comunidad, pues el beneficio hacia la generación de empleo por parte de EPM, debido a que existe participación de los pobladores en la ejecución de actividades en el mismo proyecto, el cual ha beneficiado pues a todo el municipio.</li> <li>• Se presenta inversión social por parte de EPM.</li> <li>• Prácticamente el compromiso que tiene EPM con los pobladores ha sido muy bueno.</li> <li>• Existe programas para la conservación de la fauna, reforestación, recolección de residuos; esto mitiga el impacto ambiental. Además, la aplicación de varios programas permite el desarrollo de la comunidad a través del empleo, lo que genera un desarrollo sostenible para el área de influencia.</li> </ul>

### **Análisis de la información generada por la entrevista**

Con base a la información generada por la entrevista se evidencia los siguientes resultados que se exponen a continuación.

En la primera pregunta se aborda el tema de la percepción que se tiene frente al proyecto Hidroituango en la comunidad de Sabanalarga; aquí se destaca que la puesta en marcha de proyecto hidroeléctrico Ituango ha traído un impacto positivo al emplear a las personas de la población; esto ha permitido que la economía del pueblo se dinamice y soporte un bienestar social en los habitantes el cual se ve reflejado en la mejora de las condiciones de vida, donde las necesidades de los habitantes son satisfechas de la mejor manera al adquirir bienes y servicios que garantizan que se genere un desarrollo sostenible donde las generaciones presente y futuras se beneficien con el proyecto hidroeléctrico Ituango. Además, las Juntas de Acción Comunal (JAC) se han convertido en organizaciones que se benefician con los contratos que otorga EPM para realizar diferentes actividades que apoyan el buen funcionamiento de Hidroituango.

#### ***Figura 31***

*Esquema de la percepción frente al proyecto Hidroituango*



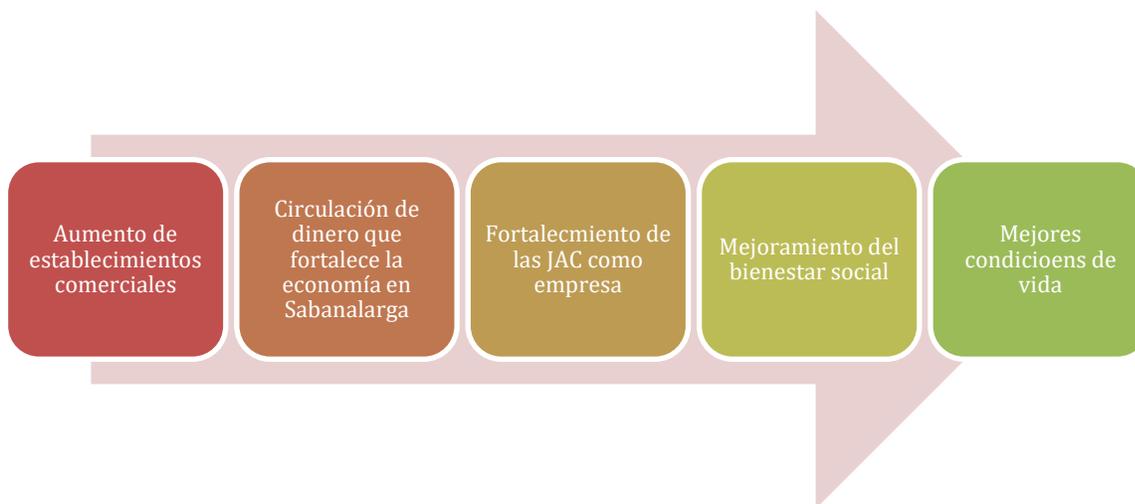
Fuente: Elaboración propia.

En la segunda pregunta se aborda el tema del beneficio que recibido el municipio de Sabanalarga; con base en lo expresado por los entrevistados se destaca que en el municipio de Sabanalarga se nota que la economía ha crecido y se han creado muchos establecimientos comerciales (hoteles y comercio en general), esto ha generado que los habitantes mejoren sus niveles de bienestar social a través de mejorar de vivienda, de la salud, la educación, saneamiento básico, generación de empleo y la infraestructura destinada a la recreación y al descanso de las personas.

Por otro lado, se destaca que las Juntas de Acción Comunal (JAC) además de su actuar social, se forman como empresas para generar empleo y contratar mano de obra calificada y no calificada en el municipio de Sabanalarga, esto permite que los ingresos circulen y fortalezca la economía del municipio. Este aumento del empleo mejora las condiciones de vida de los habitantes y se fortalece la participación social y la red de apoyo a la comunidad.

**Figura 32**

*Esquema beneficios recibidos*



Fuente: Elaboración propia.

Para la tercera pregunta se aborda el tema de la expectativa que se tiene con la puesta en marcha de Hidroituango; dentro del municipio de Sabanalarga existe una gran expectativa sobre el proyecto hidroeléctrico Ituango, esto se soporta en que a futuro Hidroituango siga generando empleo justo y estable, debido a que el municipio está ubicado en la parte media del embalse; además que las Juntas de Acción Comunal sigan desarrollando los proyectos y contratos otorgados por EPM en el territorio.

A esto suma que para los habitantes existe una gran expectativa, que Sabanalarga se convierta en un lugar turístico en el momento que se empiece a generar energía a nivel comercial por parte de Hidroituango; Úsuga (2014) menciona “En este territorio se viene construyendo la hidroeléctrica más grande de Colombia, lo que supone un aumento de su economía y la llegada de nuevas actividades como el ecoturismo” (p.16), por lo que a futuro la región y municipio convierta el turismo como la primera actividad económica, al realizar recorridos a la represa y se genere un turismo ambiental. Esto hace que el desarrollo sostenible muestre su mejor cara para los habitantes de la región.

**Figura 33**

*Esquema expectativas sobre el proyecto Hidroituango*



Fuente: Elaboración propia.

En cuarta pregunta se aborda tema sobre el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de Sabanalarga por la influencia del proyecto Hidroituango; se evidencia que se ha mejorado el aspecto económico y social de los habitantes, lo cual se soporta con las inversiones (adecuación la red de gas, construcción de la cancha, contratación social en reforestación, limpieza del embalse y arreglo de caminos) y el empleo de los habitantes que EPM ha generado; esto se refleja en que el municipio ha recibido un impacto positivo al mejorar la infraestructura y las condiciones de vida de los habitantes al existir una mayor y mejor oportunidades de trabajo. Esto último permite que se encuentre mano de obra calificada y no calificada (personas que dedicaban a la agricultura), la cual puede ser utilizada por los distintos contratos que otorgue EPM para la estabilidad del embalse.

**Figura 34**

*Esquema mejoramiento de las condiciones de vida*



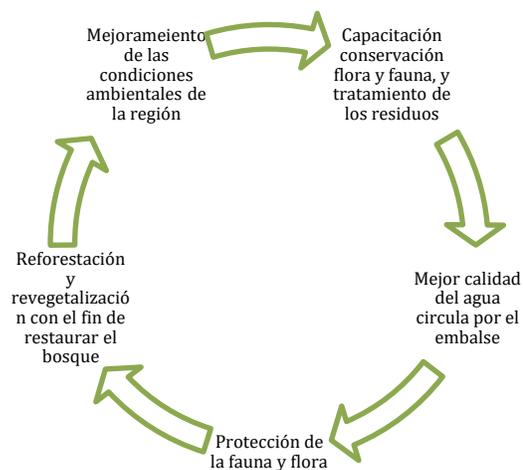
Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la quinta pregunta, su enfoque es entender si existe mejora o empeoramiento de las condiciones ambientales en la región; de forma general se evidencia una mejora de las condiciones ambientales, estas se reflejan en el mejoramiento de la calidad del agua a circular por el embalse, allí las macrófitas cumple su función de descontaminar el agua del río Cauca; se destaca el rescata de fauna tanto acuática como terrestre, allí se está protegiendo a los peces y a los animales que habitan la región prohibiendo la caza. Para la flora, se resta realizando reforestación y revegetalización con el fin de restaurar el bosque seco tropical.

Por otro lado, se resalta el buen manejo integral de los residuos inertes, esto genera que este tipo de residuos no vaya a parar a otras fuentes hídricas y se logre una recolección y disposición final adecuada. Además, el conocimiento sobre el tratamiento de los residuos es transferido y asimilado por los trabajadores, los cuales lo replican en sus hogares, lo que conlleva a que se mejoren las condiciones ambientales de la región.

**Figura 35**

*Esquema mejora o empeoramiento de las condiciones ambientales*



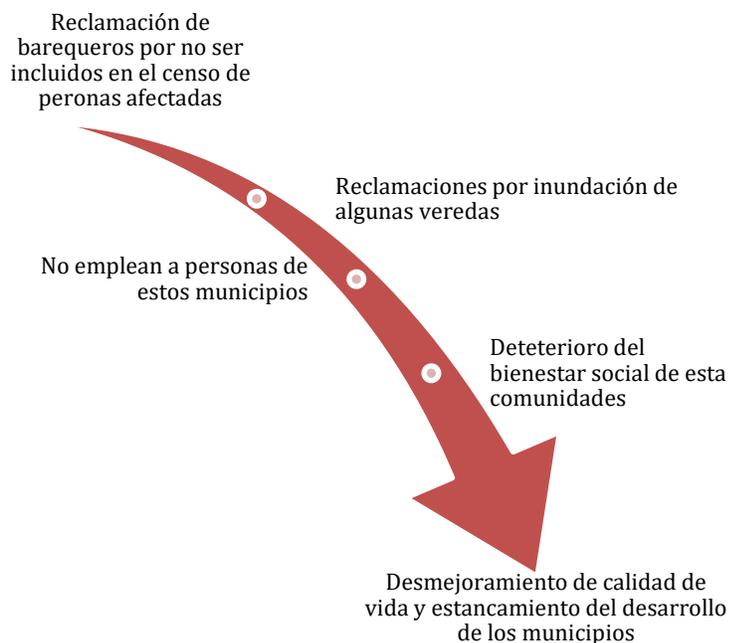
Fuente: Elaboración propia.

En la sexta pregunta se aborda tema sobre las dificultades que ha tenido Hidroituango las cuales afectan el bienestar y el desarrollo de Sabanalarga; en rasgos generales en Sabanalarga no ha existido inconvenientes; pero comentan que en otros poblados existe reclamación por parte de las personas barequeros artesanales (municipio de Toledo e Ituango) que no aparecieron en el censo, por lo que están reclamando indemnización al ser afectado su sustento diario. Además, se menciona que EPM tuvo reclamaciones por inundaciones de algunas veredas.

Por último, se menciona que dentro de estas poblaciones existe mano de obra calificada y que puede ser empleada en los trabajos requeridos por EPM en el embalse. Con base a lo anterior se puede indicar que el bienestar social de estas comunidades ha sido impactado de forma negativa lo que desmejora las condiciones de vida y la prosperidad de estos municipios.

### **Figura 36**

*Esquema evidencias de dificultades que se presenta con la construcción de Hidroituango*



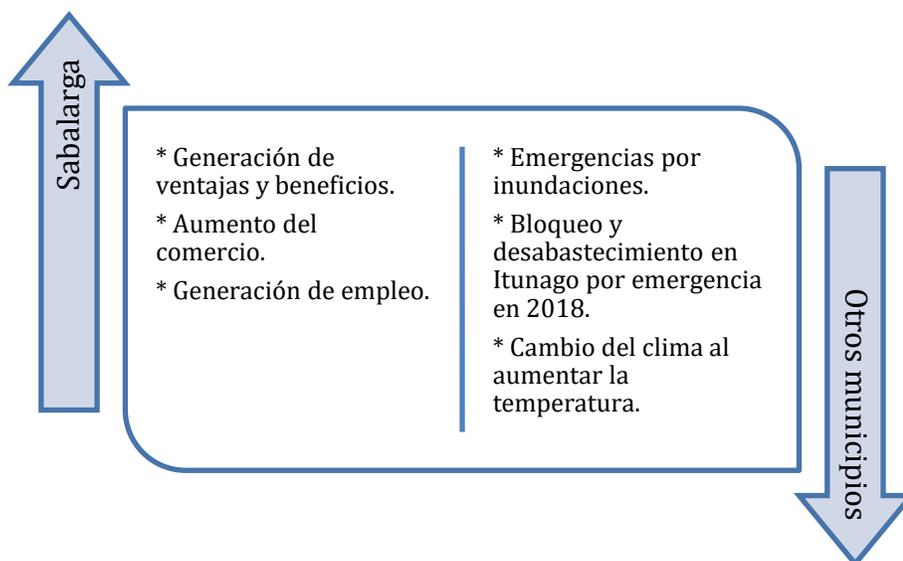
Fuente: Elaboración propia.

Para la séptima pregunta que tiene que ver con la incertidumbre de la población de Sabanalarga por el impacto del proyecto hidroeléctrico; se destaca que en Sabanalarga no existe un impacto negativo muy grande, pero se si menciona que la incertidumbre existió en otros municipios como el de Ituango cuando se produjo la emergencia de 2018, allí fue necesario evacuar algunas familias que fueron afectadas por la inundación, como también el desabastecimiento que sufrió Ituango por algún periodo mientras se solucionaba el problema del derrumbe. También se destaca que por la construcción del embalse el clima de la región se volvería más caliente.

Para Sabanalarga no existe incertidumbre, lo que ha existido es el aumento del comercio y se apropian de las necesidades y empleo que se genera al tener el embalse en la región; por lo que el proyecto Hidroitango ha generado ventajas y beneficios para los habitantes.

**Figura 37**

*Esquema sobre existencia o no de situaciones de incertidumbre por el impacto de Hidroitango*



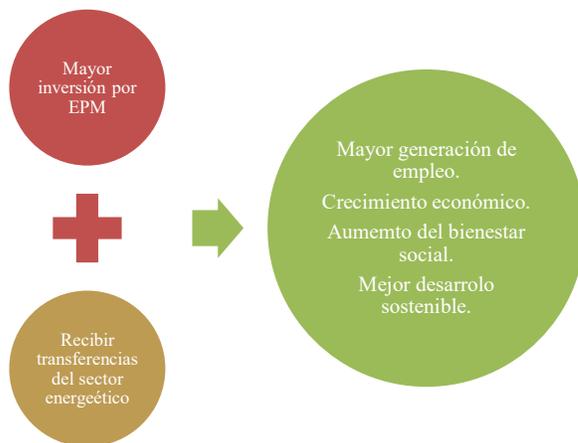
Fuente: Elaboración propia.

La octava y última pregunta aborda el tema de del compromiso e de EPM y los pobladores de Sabanalarga para que el proyecto hidroeléctrico sea sostenible y beneficie las condiciones de desarrollo del municipio; se menciona que EPM ha tenido muy buen compromiso con el municipio de Sabanalarga, esto se fortalecerá cuando el municipio empiece a recibir transferencias del sector eléctrico en el momento que se interconecte con la red nacional, se espera que EPM aumente las inversiones en el municipio y se genere mayor contratación de las personas al aumentar los contratos creados por EPM; por lo que el proyecto se vuelve en la fuente principal de generación de empleo.

Lo anterior permite que los habitantes aumenten su bienestar social y se alcance un desarrollo sostenible hacia el futuro, permitiendo que no se comprometa el medio ambiente y se logren satisfacer las necesidades fundamentales de los habitantes de Sabanalarga al generar un empleo estable y bien remunerado, lo que ocasiona que el crecimiento económico beneficie a los habitantes del municipio.

### **Figura 38**

*Esquema compromiso de EPM con el mejoramiento de las condiciones de desarrollo de Sabanalarga*



Fuente: Elaboración propia.

## **8. Conclusiones**

Con relación a la eficacia de las políticas administrativas implementadas por EPM, se puede indicar que hasta el momento no se han alcanzado los resultados esperados con base a las tareas planeadas y el cronograma establecido para poner en marcha el proyecto Hidroituango y generar la energía que es esperada por la red energética nacional, debido a que existe un retraso de 4 años y todavía el proyecto no está generando el 17% de la demanda energética del país. El último plazo que entregó la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) hace un año para que Hidroituango entre funcionamiento y sincronice las dos primeras turbinas vence el 30 de noviembre de 2022, el no cumplimiento de esta fecha el proyecto EPM incurrirá en una multa impuesta por la CREG de más de 5 billones; además, la Fiscalía entrará a adelantar acciones en materia penal debido a que este proyecto es una prioridad para el país. Con base a lo anterior se puede evidenciar que la eficacia de las políticas administrativas se ha quedado corta y no alcanzado el fin mayor que es generar energía en las fechas programadas.

Para que el proyecto Hidroituango sea sostenible en el tiempo es necesario que EPM busque que los municipios que está impactados por el proyecto alcancen un desarrollo social y económico, que permita que estos municipios se vuelvan productivos y dinamicen sus economías, de tal forma que no se comprometan los recursos naturales para las generaciones futuras en la búsqueda de satisfacer sus necesidades al consumir bienes y servicios; esto contribuye a mejores niveles de calidad de vida y generar prosperidad entre los habitantes al acceder a una mejor educación, una salud integral y una justicia y paz duradera.

El municipio de Sabanalarga se ha beneficiado del proyecto Hidroituango a través de la generación de empleo digno y justo, esto ha permitido el aumento de la actividad económica lo que ha generado aumento en el intercambio comercial dentro del municipio; además, las Juntas de Acciones Comunal sean convertido en empresas que contratan habitantes del municipio para llevar a cabo los diversos contratos cedido por EPM para mantener el embalse en condiciones y generar una energía sin ningún inconveniente; esta contratación de los habitantes genera que esta personas adquieran conocimiento y experiencia que pueden aplicar en otras actividades laborales que se ejerzan en la región y puedan conseguir mejores ingresos que los lleven a mejorar su calidad de vida y el de sus familias.

En concordancia con la sostenibilidad se requiere que se implementen alternativas de progreso que estén orientadas en generar un desarrollo sostenible de las regiones donde impacta Hidroituango, en especial en el municipio de Sabanalarga; es por eso que el necesario que se ejerza una buena gobernanza desde el ámbito público, donde las políticas administrativas de EPM orienten las pautas para alcanzar los objetivos planteados; donde el actuar y su responsabilidad se vea reflejado en generar soluciones empresariales donde exista la oportunidad de generar un equilibrio desde el aspecto social, económico y ambiental, los cuales soportan que un megaproyecto como los es la proyecto hidroeléctrico Ituango sea sustentable durante mucho tiempo.

En el caso que el proyecto no entre en funcionamiento y EPM decida no continuar con la generación de energía desde Hidroituango se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Si el proyecto llegara a fracasar los barequeros que habitan la región de Liborina hasta la represa se quedarían sin poder ejercer esta actividad artesanal del oro, debido a que existe mucho

sedimento y está alcanzando las orillas del embalse, lo que hace imposible que estas personas volvieran a ejercer esta actividad para su sustento diario.

Al no existir viabilidad del proyecto hidroeléctrico y EPM decide no continuar con el funcionamiento de Hidroituango, Sabanalarga será el municipio más afectado debido a que EPM hace mucha presencia en el municipio a través de inversiones y generación de empleo, esto acabaría con los contratos que existen con las JAC para la extracción de residuos y la macrófitas del embalse, por ende, la calidad de vida de las personas desmejoraría por que la actividad económica que genera empleo es el cultivo de café, la cual es una cosecha anual; además, las entendidas como el Hospital y la Alcaldía no pueden cubrir esa demanda de empleo si EPM decide no continuar con el proyecto.

Con la construcción del embalse se ha perdido mucho el bosque seco tropical y el compromiso de EPM es reforestar en las riberas del río Cauca, al abandonar EPM el proyecto se vería afectada la fauna debido a la desaparición del bosque seco y el ecosistema tardara mucho tiempo en recuperarse.

## 9. Recomendaciones

Es necesario que EPM vele por el buen seguimiento a la política de empleo en todos los municipios y en especial Sabanalarga, debido a que los mandatarios o alcaldes de turno están aprovechando la cercanía con los presidentes de la JAC para que los apoyen con los votos y el de sus afiliados, a su vez los compensarían con los contratos que EPM crea para el desarrollo de las diferentes actividades para mantener el embalse.

Como el municipio de Sabanalarga queda en la parte media del embalse, se recomienda que se cree una empresa turística local antes de que lleguen empresas foráneas, esto con el fin de aprovechar las bondades de este renglón económico por la presencia del proyecto Hidroituango; con esto se logra beneficiar a los habitantes del municipio y hacerlos partícipes del auge del turismo en la región, esto los convertirá en sujetos activos que buscan que se mejore su calidad y el bienestar social del municipio.

Es necesario que las inversiones que está realizando EPM en Sabanalarga se destinen también para fortalecer la agricultura de la zona, este permitirá que las familias campesinas alcancen una estabilidad social y económica, lo cual los convierta en actores partícipes de la dinámica económica que se está presentado en Sabanalarga; lo cual permitirá que mejoren su calidad de vida y su bienestar al satisfacer sus necesidades básicas lo que soporta el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Se requiere que Empresas Municipales de Medellín acelere los programas para restaurar el bosque tropical seco, con ello se logra un manejo oportuno y propicio para proteger la fauna y la flora de región.

## 10. Glosario

- **Comunidad:** La comunidad está conformada por los actores sociales (sujeto), ellos deben trabajar conjuntamente con la intención de promover el trabajo colectivo, el aprendizaje y hacerles ver sus potencialidades como grupo y como individuos.
- **Calidad de vida:** Se soporta en un conjunto de condiciones que hace que las personas alcancen su bienestar al satisfacer sus necesidades.
- **Condiciones de vida:** Se refiere a los elementos necesarios para la existencia de las personas; aquí se debe tener en cuenta los aspectos sociales, de salud, la cultural, lo político y lo económico.
- **Desarrollo social:** Hace referencia a la mejora de los individuos y la sociedad a través del crecimiento económico lo que desencadena en un bienestar social de las comunidades.
- **Desarrollo sostenible:** Permite que las comunidades desarrollen un modelo de sostenibilidad ambiental que garantice una armonía entre el desarrollo de la economía, el entorno ambiental y el bienestar social.
- **Proyecto:** Se relaciona con la planeación y ejecución de diversas actividades que permiten hacer realidad una idea; estas actividades requieren de recursos y medios necesarios para llevar a cabo los objetivos presupuestados.

- **Sostenibilidad:** Se entiende como la posibilidad de satisfacer las necesidades que requiere una comunidad sin poner en riesgo los recursos para las próximas generaciones.
- **Viabilidad:** Es un estudio que se le realiza a los proyectos para medir el éxito o fracaso del mismo.

## 11. Referencias

- Actis di Pasquale, E. (2017). *Las dimensiones constitutivas del bienestar social: una propuesta conceptual*. Trabajo y sociedad, Núm. 19. Núcleo básico de revistas científicas argentinas. Pp. 493-515.  
<https://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/29%20ACTIS%20DIPASCUALI%20Bienestar%20social.pdf>
- Alandete Sanibria, B. (2022). *Principios de eficiencia y eficacia en el acto administrativo que declara la urgencia manifiesta por la emergencia económica y sanitaria que produjo el covid 19 en el departamento del atlántico*. Trabajo de grado, Universidad de la Costa]. Pp. 1-78.  
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9290/PRINCIPIOS%20DE%20EFICIENCIA%20Y%20EFICACIA%20EN%20EL%20ACTO%20ADMINISTRATIVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alaña Castillo, T.P., Capa Benítez, L.B. y Sotimayor Pereira, J.G. (2017). *Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las Mipymes del ecuador*. Universidad y Sociedad. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos. Vol. 8, No. 3. Pp. 91-98.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus13117.pdf>

Arias, J. (2017). La sostenibilidad justa como paradigma sistémico ambiental. *Gestión y Ambiente*. Pp. 232-247.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/64257/66460>

Bustamante Echeverry, L. K. (2017). *Estado del arte sobre el concepto de bienestar, su evolución y alcance en la Psicología Comunitaria*. [Trabajo de grado, Universidad del Rosario]. Pp. 1-54. <https://core.ac.uk/download/pdf/86438405.pdf>

Chacón, N. (2022). *Hidroituango no es viable, será un riesgo para las poblaciones: experto analiza*. La W Radio. <https://www.wradio.com.co/2022/11/08/hidroituango-no-es-viable-sera-un-riesgo-para-las-poblaciones-experto-analiza/>

Cardona Duque, C. (2021). *Transformaciones territoriales en el cañón del río Cauca, departamento de Antioquia, Colombia. Estudio de caso sobre las alteraciones en los asentamientos Oroabajo (Sabanalarga) y Barbacoas (Peque) como consecuencia de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Ituango*. [Trabajo de grado, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín]. Pp. 1-92.

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/81415/1020424062.29.03.2022.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 143 de 1994*.

[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_0143\\_1994.htm#:~:text=por%20la%20cual%20se%20establece,otras%20disposiciones%20en%20materia%20energ%C3%A9tica](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0143_1994.htm#:~:text=por%20la%20cual%20se%20establece,otras%20disposiciones%20en%20materia%20energ%C3%A9tica)

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 164 de 1994*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/1.-Ley-160-de-1994.pdf>

Congreso de Colombia. (2019). *Ley 1954 de 2019*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/ley-1954-2019.pdf>

Congreso de Colombia. (2019). *Ley 1955 de 2019*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>

Cortázar Neira, I. (2015). *Análisis del principio de eficacia administrativa: especial consideración de la sanidad*. Gabilex, No. 4.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5363205.pdf>

Cortes Mejía, N. (31 de mayo de 2018). *¿Qué es lo que pasa en Hidroituango? Este es el abecé de la emergencia*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/esto-es-lo-que-ha-pasado-en-hidroituango-por-obstruccion-de-tunel-215818>

El Colombiano. (2022). *EPM debe decidir la evacuación en Hidroituango: Procuraduría*. Periódico. <https://www.elcolombiano.com/antioquia/epm-debe-decidir-la-evacuacion-en-hidroituango-procuraduria-MP19078422>

Gutiérrez Salazar, V. A. (2016), *El manejo de los recursos financieros y las políticas administrativas en el desempeño de la empresa IMPORT- QUIVENSÁ Cía. Ltda., de la ciudad de Ambato en el período 2014*. [Trabajo de grado, Universidad Técnica de Ambato]. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24040/1/T3795ig.pdf>

Henao Hernández, E.F. (2 de noviembre de 2022). *Oficial: EPM pidió más tiempo ante la Creg para el encendido de Hidroituango*. El Colombiano.  
<https://www.elcolombiano.com/antioquia/epm-solicito-a-la-creg-mas-tiempo-para-prender-hidroituango-CI19114273>

Henao Hernández, E.F. (13 de noviembre de 2022). *A nadie le cuadran los tiempos para encendido y empalme de Hidroituango*. El Colombiano.

- <https://www.elcolombiano.com/antioquia/no-cuadran-los-tiempos-para-el-encendido-de-hidroituango-DK19024124>
- Hermosa Trujillo, J. (2018). *Impacto socioeconómico del proyecto “represa hidroeléctrica el quimbo”*. Una mirada desde la comunidad del municipio de gigante, departamento del Huila. [Trabajo de grado, Universidad de Medellín].
- [https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/4079/Hermosa\\_Trujillo\\_Jairo\\_Alfonso\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/4079/Hermosa_Trujillo_Jairo_Alfonso_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hidroeléctrica Ituango. (2016). *Sabanalarga. Hechos de progreso*.
- <https://www.hidroituango.com.co/inversion-social/sabanalarga/47>
- Lizcano, M.F. (11 de mayo de 2018). *Colombia: La muerte de Hugo y Luis, dos líderes que se enfrentaban a Hidroituango*. Mogabay Latam.
- <https://es.mongabay.com/2018/05/asesinan-dos-lideres-ambientales-opositores-a-hidroituango-colombia/>
- López, I., Arriaga, A. y Pardo, M. (2018). *La dimensión social del concepto de desarrollo sostenible: ¿La eterna olvidada?* Revista Española de Sociología. Pp. 25-41.
- <https://recyt.fecyt.es/index.php/res/article/view/65602/39843>
- Madroñero Palacios, S. y Guzmán Hernández, T. (2018). *Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias*. Tecnología en Marcha. Vol. 31, No. 3. Pp. 122-130.
- <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v31n3/0379-3982-tem-31-03-122.pdf>
- Miranda, T., Suset, A., Cruz, A., Machado, H. y Campos, M. (2007). *El desarrollo sostenible, perspectivas y enfoques en una nueva época*. Revista Scielo Analytics. Pastos y forrajes Vol.30, No.2, pp. 191-204 <http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v30n2/pyf01207.pdf>

Olivares Tobón, S.O y Betancur Peláez, J. (6 de noviembre de 2022). *Presidente Petro le ganó el pulso a EPM: evacuarán por Hidroituango*. El Colombiano.

<https://www.elcolombiano.com/antioquia/en-puerto-valdivia-reviven-sus-miedos-tras-orden-de-evacuacion-KN19056873>

Olivares Tobón, S. (26 de noviembre de 2022). *Hidroituango matriculó su unidad uno ante el Sistema de Potencia Nacional y espera una última prueba*. El Colombiano.

<https://www.elcolombiano.com/antioquia/unidad-de-hidroituango-queda-matriculada-ante-el-sistema-de-potencia-nacional-ND19388216>

Ortiz Jiménez, J.D. (11 de febrero de 2019). *Los 50 años del proyecto de Hidroituango*. El Colombiano. <https://www.elcolombiano.com/antioquia/obras/historia-de-hidroituango-cronologia-del-proyecto-DJ10198586>

Ospina, R. (8 de noviembre de 2022). *Toda evacuación relacionada con Hidroituango debe basarse en criterio técnico de EPM: Procuraduría*. Blue Radio.

<https://www.bluradio.com/blu360/antioquia/toda-evacuacion-relacionada-con-hidroituango-debe-basarse-en-criterio-tecnico-de-epm-procuraduria-rg10>

Padilla Ruiz, P. (2018). *Los principios de eficacia y eficiencia en la actuación del empleado público y su conexión con la evaluación del desempeño*. Revista Aranzadi Doctrinal. Pp. 1-27.

[https://www.researchgate.net/publication/331980057\\_Los\\_principios\\_de\\_eficacia\\_y\\_eficiencia\\_en\\_la\\_actuacion\\_del\\_empleado\\_publico\\_y\\_su\\_conexion\\_con\\_la\\_evaluacion\\_del\\_desempeno](https://www.researchgate.net/publication/331980057_Los_principios_de_eficacia_y_eficiencia_en_la_actuacion_del_empleado_publico_y_su_conexion_con_la_evaluacion_del_desempeno)

Presidencia de la República de Colombia. (2002). *Decreto 1728 de 2002*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5548#1>

Ramírez Otálvaro, K.A. (15 de noviembre de 2022). *Simulacro de evacuación en Hidroituango terminó con baja participación*. LA FM. <https://www.lafm.com.co/colombia/simulacro-de-evacuacion-en-hidroituango-termino-con-baja-participacion>

Rodríguez Soto, L. (14 de noviembre de 2022). *Incertidumbre en la Costa por la operación de Hidroituango*. El Heraldó. <https://www.elheraldo.co/region-caribe/hidroituango-incertidumbre-en-la-costa-por-la-operacion-954511>

Salto Vera, S. L. (2018). Diseño de políticas administrativas para el control de inventario y procesos comerciales de la distribuidora tocaquito de la ciudad de Guayaquil. [Proyecto de investigación, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. Pp. 1-103.

<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2419/1/T-ULVR-2210.pdf>

Semana. (2022). *En Hidroituango se instaló pieza clave para el encendido de turbina de generación de energía*. Foto tomada por EPM.

<https://www.semana.com/economia/capsulas/articulo/en-hidroituango-se-instalo-pieza-clave-para-el-encendido-de-turbina-de-generacion-de-energia/202255/>

Sánchez Sotomayor, V.G. (2019). *¿Qué significa sustentabilidad?*

[https://ceiba.org.mx/publicaciones/Consejo%20Editorial/190501\\_QueeslaSustentabilidad\\_VictorSS.pdf](https://ceiba.org.mx/publicaciones/Consejo%20Editorial/190501_QueeslaSustentabilidad_VictorSS.pdf)

Torres Gómez, E. E., Torres Gorrón, J. E., López González, M., Loaiza Quintero, O. L. y

Sánchez Salazar, C.A. (2020). *Sabanalarga. Guía base para la reactivación económica*. Universidad de Antioquia. Gobernación de Antioquia.

<https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/145e387a-bd71-4bc6-94dc->

a1da5902c90b/72.+Sabanalarga.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nakOloL#:~:text=El%20municipio%20de%20Sabanalarga%2C%20seg%C3%BAn,promedio%20de%203%2C2%20personas.

Úsuga Montoya, E. (2014). *Impactos sociales y económicos de la hidroeléctrica en Ituango*. [Trabajo de maestría, Universidad de Manizales].

[https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/4079/Hermosa\\_Trujillo\\_Jairo\\_Alfonso\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/4079/Hermosa_Trujillo_Jairo_Alfonso_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valencia Chávez, G. C., De la Torre González, M. y Flores Herrera, L. M. (2020). *Escala de Bienestar Social, referente del binomio salud-enfermedad*. Revista Especializada en Ciencias de la Salud. <https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2020/vre201-2a.pdf>

Vargas, M. D. (2019). *Hidroituango: el cañón de agua que el apunta al pueblo*. Pesquisa Javeriana. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

<https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/hidroituango-el-canon-de-agua-que-le-apunta-al-pueblo/>

## 12. Anexos

### Anexo 1: Diseño de la encuesta a beneficiarios del proyecto (empleados Asocomunal Sabanalarga)

La presente encuesta tiene por objeto conocer la opinión y percepción sobre la eficacia de las políticas administrativas implementadas por EPM en el proyecto Hidroituango y la relación con el desarrollo sostenible para los pobladores del municipio de Sabanalarga. Su respuesta será anónima y se utilizarán para realizar un análisis académico objetivo y neutral.

**Instrucciones:** marque con una (X) la opción de su preferencia o exprese su opinión frente a la afirmación si considera así lo requiere.

1. Existe una planeación en las actividades por parte de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) para el desarrollo e implementación del proyecto Hidroituango.

Si	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Créé usted que las políticas administrativas y programas implementadas por Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) en Hidroituango están orientadas para generar un desarrollo sostenible en la comunidad de Sabanalarga.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Las pruebas realizadas en el megaproyecto permiten visualizar fallas estructurales que requieren programar nuevas actividades que no estaban contemplados en la planeación del proyecto Hidroituango.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

4. Usted considera que es necesario extender el tiempo de las pruebas para que el proyecto sea seguro para los distintos actores, sea viable y sustentable

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

5. Usted considera que efectivamente las pruebas mecánicas y eléctricas que se realicen en el proyecto de Ituango se está siguiendo el criterio técnico establecido por EPM para comprobar los efectos y consecuencias a largo plazo.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

6. En el megaproyecto de Hidroituango considera usted que se ha contratado personal del municipio de para el desarrollo de las actividades programadas

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

7. Existe compromiso real por parte de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) para potenciar el desarrollo económico y social, proteger el medio ambiente en los municipios vecinos al proyecto Hidroitungo.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

8. Se está garantizando la integridad del medio ambiente en las zonas donde impacta el proyecto de tal manera que se enfatice plenamente allí que hay acción sin daño.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

9. La viabilidad del proyecto mejorará las condiciones económicas de la comunidad de Sabanalarga, fortaleciendo y mejorado su calidad de vida y el bienestar de la población.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

***Marque con una X la opción que considera realista:***

10. Los retrasos en la puesta en marcha del proyecto energético de Ituango genera los siguientes efectos:

- a. Aumento de las tarifas energéticas en Colombia. ( )
- b. Se pierde confiabilidad en el sistema. ( )
- c. Existiría un riesgo energético por la mayor demanda de energía. ( )
- d. Se verá afectado el desarrollo del municipio de Sabanalarga. ( )

11. Las pruebas realizadas en el proyecto Hidroituango afectaran:

- a. Las familias en municipios aguas abajo. ( )
- b. A los municipios de Ituango, Briceño, Santa Fe de Antioquia, Buriticá, Peque, Liborina, Sabanalarga, Toledo, Olaya, San Andrés de Cuerquia, Valdivia y Yarumal donde impacta el proyecto de forma directa. ( )
- c. La estructura del terreno donde fue construida. ( )
- d. El retraso en la fecha de ingreso del proyecto a la red energética nacional incurrirá en multas por no cumplir las fechas establecidas. ( )

**Anexo 2: Diseño de la encuesta al cliente externo (población civil)**

La presente encuesta tiene por objeto conocer la opinión y percepción sobre el funcionamiento y puesta en marcha del proyecto Hidroituango en el municipio de Sabanalarga. Su respuesta será anónima y se utilizarán para realizar un análisis académico objetivo y neutral.

**Instrucciones:** marque con una (X) la opción de su preferencia o exprese su opinión frente a la afirmación si considera así lo requiere.

1. Qué tipo de beneficio ha recibido la población de Sabanalarga con la puesta en marcha del proyecto energético en Ituango:
  - a. Mejoramiento del nivel económico y la calidad de vida de los habitantes. ( )
  - b. Mejoramiento de la infraestructura del municipio de Sabanalarga. ( )
  - c. Generación de empleo. ( )
  - d. Apoyo con programas orientados para mejorar las condiciones de las familias. ( )
2. Ha observado que la población del municipio ha mejorado su bienestar, sus condiciones de vida y la generación de empleo con base a la inversión hecha por el proyecto Hidroituango.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

3. El proyecto ayudará a mantener y fortalecer directa o indirectamente, la integridad de los sistemas biofísicos, lo cuales se requieren para el bienestar de la población y de otras formas de vida.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

4. La población de Sabanalarga se está adaptando a la transformación de la economía del municipio y cambio a su estilo de vida.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

5. Observa responsabilidad y garantías por parte de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) para proteger el medio ambiente, a través de la conservación del ecosistema, la regeneración natural por medio de plantaciones forestales, trasplante de vegetación y recuperación de semillas.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

6. Los ingresos en su hogar han mejorado con la puesta en marcha del proyecto energético en Ituango.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

7. La población tiene la oportunidad de exponer sus problemas a Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) con base a la dependencia económica y social durante el ciclo de vida del proyecto, generando confianza en el proyecto.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

8. La sostenibilidad del proyecto se está viendo cuestionado al no cumplir con la fecha del 30 de noviembre para poner en marcha las dos turbinas del proyecto hidroeléctrico.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

9. Existe compromiso de Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) por contratar a las personas que habitan en Sabanalarga en las diferentes actividades del proyecto hidroeléctrico.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

10. En el municipio de Sabanalarga se evidencia mejora en la educación, la salud y el capital social para las generaciones presentes y futuras.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

11. Empresas Públicas Municipales de Medellín (EPM) busca mejorar las condiciones de los habitantes y protege los intereses de las personas con la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico, fortaleciendo la institucionalidad del municipio y las organizaciones comunitarias, lo que se evidencia mayormente en seguridad ciudadana y menores riesgos para la comunidad de Sabanalarga.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

12. Los programas y las inversiones realizadas por el parte del proyecto Hidroituango en el municipio de Sabanalarga han mejorado las condiciones de vida de la mujer, la niñez y la juventud.

De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo

**Anexo 3: Entrevista semiestructurada**

1. ¿Cuál es su percepción frente al proyecto hidroeléctrico y su impacto en el municipio de Sabanalarga?
2. ¿Qué tipo de beneficio ha visto que ha recibido la comunidad?
3. ¿Qué expectativas tiene con la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico?
4. ¿Cómo creé que las condiciones de vida de los habitantes de Sabanalarga han mejorado?
5. ¿Ha existido una mejora o empeoramiento de las condiciones ambientales en la región?
6. ¿Ha evidenciado dificultades en el proyecto hidroeléctrico que afecten el bienestar y el desarrollo del municipio de Sabanalarga?
7. ¿Existe incertidumbre en la población de Sabanalarga por el impacto del proyecto hidroeléctrico?
8. ¿Existe compromiso por parte de EPM y los pobladores de Sabanalarga para que el proyecto hidroeléctrico sea sostenible y beneficie las condiciones de desarrollo de la región?